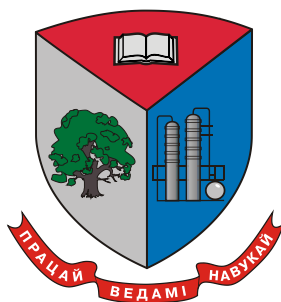


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Учреждение образования  
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»



**72-я НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ  
КОНФЕРЕНЦИЯ УЧАЩИХСЯ,  
СТУДЕНТОВ И МАГИСТРАНТОВ**

12–23 апреля 2021 г.

**ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ**

В 4-х частях

Часть 3

Минск 2021

УДК 005.745:378.6](476)(06)  
ББК 66.75

**72-я научно-техническая конференция учащихся, студентов и магистрантов:** тезисы докладов : в 4-х ч. – Минск, 12–23 апреля 2021 г. [Электронный ресурс] – Минск : БГТУ, 2021. – Ч. 3. – 775 с.

Сборник составлен по итогам 72-й студенческой научно-технической конференции Белорусского государственного технологического университета, проведенной с 12 по 23 апреля 2021 г. Тезисы докладов содержат результаты научных исследований студентов, посвященные актуальным вопросам лесоводства, лесоустройства, лесозащиты, технологии и техники лесной промышленности, химической технологии и техники, неорганических веществ, вяжущих материалов, технологии стекла и керамики, технологии электрохимических производств, экологии, синтеза новых органических и неорганических материалов, экономики, издательского дела и полиграфии, информационных технологий. Также представлены доклады, посвященные энергосбережению, безопасности технологических процессов и производств, контролю качества и безопасности веществ, материалов и изделий.

Сборник предназначен для использования специалистами соответствующих отраслей народного хозяйства, научными работниками и преподавателями, а также студентами и магистрантами.

**Рецензенты:**

доц., канд. эконом. наук, декан ИЭ факультета	А.Б. Ольферович
доц., канд. физ.-мат. наук, декан факультета ПиМ	Т.А. Долгова

**Редакционная коллегия:**

д-р эконом. наук, зав. кафедрой МТБиУР	И.В. Новикова
канд. эконом. наук, зав. кафедрой ОПиЭН	Е.В. Россоха
канд. эконом. наук, зав. кафедрой ЭиУП	А.В. Ледницкий
зав. кафедрой РИТ, канд. филол. наук	В.И. Куликович
зав. кафедрой БФ, канд. филол. наук	О.В. Русак
ст. преп. кафедры РИТ, канд. техн. наук	А.С. Рыжанкова
ст. преп. кафедры ЭТиМ	В.А. Усевич

© УО «Белорусский государственный  
технологический университет», 2021

**Секция**  
**ИНЖЕНЕРНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ**

## МАРКЕТИНГ В WEB-ДИЗАЙНЕ

В современном мире большую часть своего времени мы проводим в цифровом бизнесе, мы – маркетологи, менеджеры, web-дизайнеры, программисты, разработчики, экономисты – работаем, коммуницируем и, конечно, делаем покупки в Интернете. Мы заказываем еду, одежду, покупаем туристические билеты, записываемся к врачу, но почему-то при какой-либо покупке, если мы ищем информацию о бренде и не находим ее, то начинаем смущаться. Быть “в сети” в настоящее время является необходимостью для любой компании, в обратном случае компании теряют большой потенциал.

Основной проблемой нашего исследования является то, что маркетологи и web-дизайнеры работают по отдельности, и обычно здесь не образуется коммуникация по обмену информацией, так как маркетологи предпочитают оставить в тайне свою стратегию, а программисты-дизайнеры стараются просто быстрее выполнить свою работу, не обсуждая промежуточных результатов. В таких случаях бывает, что стильный и профессионально сделанный сайт не находит своей целевой аудитории, так как изначально программист решил не «заморачиваться» с маркетинговой стратегией. По статистике около 45 % людей не доверяют «брендам-старичкам», имеющим стаж около 25 лет, и обычно выбирают новичков на современном рынке.

Почему клиенты хотят видеть новый дизайн сайта или бренда? На это существует множество причин. Мне кажется, хорошим примером будет то, как наши родители в настоящее время стараются избавиться от пыльных старых вещей, которые давно вышли из моды и изжили себя. Так и клиенты ждут чего-то нового или ищут то, что нужно именно их пользователям, а не то, что хочет сам клиент. Допустим, клиент настоял на том, чтобы создали некую целевую страницу по его странному дизайну, указав причиной наличие такого дизайна у конкурентов. Но возникает вопрос перед маркетологами: целевая страница будет помогать осуществлять бизнес-цели компании или наоборот? Чтобы решить это вопрос мы создали матрицу SWOT-анализа (таблица).

Исходя из полученных данных по таблице, можно сделать вывод, что клиент должен определить бизнес-цели, включая цели по развития,

доходу и т. д. Эти цели непосредственно важны при создании сайта или при проведении какой-либо рекламной компании.

**Таблица – SWOT-анализ компании с сайтом собственного дизайна**

	Положительные стороны	Отрицательные стороны
Внешние факторы	<p>Сильные стороны</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Хорошо изучена предметная область;</li> <li>– Массив информационных материалов;</li> <li>– Фотогалерея;</li> <li>– Квалифицированные обслуживающий персонал сайта.</li> </ul>	<p>Слабые стороны</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Неудобная навигация по сайту;</li> <li>– Переизбыток информации на сайте;</li> <li>– Нелогичная структура сайта;</li> <li>– Неэффективный поиск информации по сайту.</li> </ul>
Внутренние факторы	<p>Дополнительные возможности</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Простой и расширенные поиск по сайту;</li> <li>– Англоязычная версия сайта;</li> <li>– Онлайн опросы;</li> <li>– Мобильная версия сайта;</li> <li>– Наглядный графический материал (видеоролики, презентации).</li> </ul>	<p>Угрозы</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Низкая информированность пользователей об информации, размещаемой на сайте;</li> <li>– Низкая востребованность сайта среди пользователей.</li> </ul>

Если клиент не видит увеличения продаж при функционировании сайта, это вовсе не значит, что его дизайн плохой. Возможная проблема кроется в том, что маркетинговые и бизнес-цели, скорее всего, были забыты или совсем не реализовываются и не соответствуют друг другу. Чтобы наладить поток клиентов можно создать или обновить поисковую оптимизацию или создать блог, таким образом, мы обратимся к каждому сегменту клиентов. Также отличным способом является проведение аудита, где можно рассмотреть полную картину структуры веб-сайта и ошибок, нуждающихся в исправлении. При разработке маркетинговой стратегии эффективным будет создать пользовательскую историю – способ описания требований к разрабатываемой системе, сформулированных как одно или более предложений на повседневном или деловом языке пользователя [1]. Это определит развитие бренда в будущем.

Веб-маркетинг многогранен в такой степени, как творчество многогранно в дизайне. Создание рекламных объявлений и баннеров, сайтов и целевых страниц, ведение групп в соцсетях – это всё части маркетинга. И, прежде всего, это необходимо рассматривать в целостности и единстве.

Цели сайта, странички, редизайна – это необходимо и должно присутствовать. Маркетинговая стратегия – это и есть описание целей, точнее путь по их достижению.

## **ЭТАПЫ ПРОВЕДЕНИЯ МОЗГОВОГО ШТУРМА В ФУНКЦИОНАЛЬНО-СТОИМОСТНОМ АНАЛИЗЕ**

Мозговой штурм является одним из методов поиска новых решений, с помощью которого вырабатываются рекомендации по совершенствованию, добавлению или устранению функций.

Классический процесс проведения мозгового штурма состоит из следующих этапов:

1. Предварительный этап – постановка проблемы.
2. Основной этап – генерация идей
3. Экспертный этап — группировка, отбор и оценка идей.

Рассмотрим процесс проведения мозгового штурма на примере предприятия ОАО «Вимм-Биль-Данн продукты питания»

Мозговой штурм на предприятии «Вимм-Билль-Данн Продукты Питания» включает в себя следующие этапы:

1. Формирование группы участников «мозгового штурма» (по численности и составу). Оптимальная численность группы участников находится эмпирическим путем: наиболее продуктивными признаны группы в 10-15 человек.

Состав группы участников предполагает их целенаправленный подбор:

- из лиц примерно одного ранга, если участники знают друг друга;
- из лиц разного ранга, если участники не знакомы друг с другом (в этом случае следует нивелировать каждого из участников присвоением ему номера с последующим обращением к участнику по номеру).

2. Составление проблемной записки участника мозгового штурма. Она составляется группой анализа проблемной ситуации и включает описание проблемной ситуации.

3. Генерация идей

Продолжительность «мозгового штурма» на предприятии «Вимм-Билль-Данн Продукты Питания» длиться не менее 20 минут и не более 1 часа в зависимости от активности участников. Запись высказываемых идей ведется на магнитофон, чтобы не «пропустить» ни одну идею и иметь возможность систематизировать их для следующего этапа.

4. Систематизация идей, высказанных на этапе генерации

Систематизацию идей группа анализа проблемной ситуации на предприятии «Вимм-Билль-Данн Продукты Питания» осуществляет в такой последовательности:

- составляется номенклатурный перечень всех высказанных идей;
- каждая из идей формулируется в общеупотребительных терминах;
- определяются дублирующие и дополняющие идеи;
- дублирующие и (или) дополняющие идеи объединяются и формируются в виде одной комплексной идеи;
- выделяются признаки, по которым идеи могут быть объединены;
- идеи объединяются в группы согласно выделенным признакам;
- составляется перечень идей по группам (в каждой группе идеи записываются в порядке их общности от более общих к частным, дополняющим или развивающим более общие идеи).

#### 5. Разрушение систематизированных идей

Основное правило этапа разрушения – рассматривать каждую из систематизированных идей только с точки зрения препятствий на пути к ее осуществлению, т. е. участники выдвигают выводы, отвергающие систематизированную идею. Особенно ценным является то обстоятельство, что в процессе разрушения может быть генерирована контр-идея, формулирующая имеющиеся ограничения и выдвигающая предположение о возможности снятия этих ограничений.

6. Оценка критических замечаний и составление списка практически применимых идей.

Таким образом, на предприятии «Вимм-Билль-Данн Продукты Питания» метод «мозговой штурм» опробован на практике и позволяет находить групповое решение при определении возможных вариантов развития объекта прогнозирования, исключая путь компромиссов, когда единое мнение нельзя считать результатом беспристрастного анализа проблемы [1].

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Применение метода «мозговой штурм» в исследовании системы управления (на примере предприятия ОАО «Вимм-Биль-Данн продукты питания»). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://vuzlit.ru/1965140/primenenie\\_metoda\\_mozgovoy\\_shturm\\_issledovaniy\\_sistemy\\_upravleniya\\_primere\\_predpriyatiya\\_vimm\\_bil\\_dann](https://vuzlit.ru/1965140/primenenie_metoda_mozgovoy_shturm_issledovaniy_sistemy_upravleniya_primere_predpriyatiya_vimm_bil_dann). Дата доступа: 30.04.2021

## **АКТУАЛЬНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ DIGITAL-МАРКЕТИНГА**

Когда-то искусственный интеллект, маркетинг на основе данных и оптимизация голосового поиска (VSEO) были амбициозными концепциями, граничащими с абсурдом. Сегодня эти инновационные тенденции являются одними из приоритетов для большинства владельцев бизнеса в 2021 году. В современном мире существует множество трендов digital-маркетинга, но основные из них, которые нельзя игнорировать представлены ниже.

### **1) Искусственный интеллект**

Искусственный интеллект (ИИ), обязательно будет в центре глобального бизнеса и промышленности в будущем - и уже берет на себя множество простых работ. По прогнозам, в 2021 году 85 % контактов с клиентами будут осуществляться без участия человека. А с развитием технологий, развиваются также форматы решений ИИ, поэтому стоимость продуктов не станет проблемой даже для небольших компаний.

### **2) Чат боты**

Чат-боты по-прежнему будут важной частью digital-маркетинга. Технология на основе ИИ использует формат обмена мгновенными сообщениями, чтобы быть на связи с клиентами 24/7. Следует отметить, что в 2021 году чат боты помогут компаниям сэкономить \$8 млрд в год, особенно в банковской и медицинской отраслях.

### **3) Персонализация**

Одинаковый маркетинг для всех - уходящая в никуда задумка, на смену ей пришла персонализация или персонализированный контент. Речь идет, в частности, о e-mail рассылках, включающих предложения товаров и услуг, выбранных путем анализа предыдущих заказов клиента. К примеру: рассылка aliexpress.com, основанная на вашей продуктовой корзине.

### **4) Видеомаркетинг**

Видеомаркетинг является одним из наиболее важным маркетинговым трендом сегодня и, вероятно, в течение следующих 5-10 лет. Эти цифры показывают важность включения видео в вашу стратегию цифрового маркетинга: 70 % потребителей говорят, что они поделились видео бренда. 52 % потребителей говорят, что просмотр видеороликов о



продуктах делает их более уверенными в принятии решений о покупках в Интернете. 65 % руководителей посещают веб-сайт маркетолога, а 39 % звонят поставщику после просмотра видео.

#### 5) Маркетинг влияния

Маркетинг влияния – это тип устного маркетинга, который фокусируется на использовании ключевых лидеров для распространения сообщения вашего бренда на более крупный рынок. Привлечение популярных и влиятельных пользователей для продвижения бренда - не новинка в маркетинге.

#### 6) Мессенджеры

Мессенджеры позволяют отправлять клиентам сообщения напрямую, персонализируя беседу и повышая ценность предложения. Этот факт подтверждается статистикой: 46% пользователей предпочитают общаться с бизнесом через мессенджеры вместо электронной почты.

#### 7) Голосовой поиск и умные колонки

Растущее использование голосового поиска заставило компании переосмыслить свои стратегии цифрового маркетинга в 2021 году. Рассмотрим эти цифры: в 2020 году 50 % всех поисковых запросов осуществлялось через голосовую связь. К примеру, сеть пиццерий Domino's с целью увеличения продаж подключила возможность заказа пиццы через Alice.

#### 8) Push-уведомления в браузере

Количество push-уведомлений растет, и в прошлом году их использовали 85 % интернет-магазинов. На push-уведомления в Интернете подписывается как минимум в два раза больше людей, чем на рассылку новостей.

#### 9) Истории из социальных сетей

Сначала Snapchat представил концепцию «Моя история», затем были представлены истории из Instagram и Facebook, а затем YouTube представил свой собственный формат истории Reels.

#### 10) Визуальный поиск

Визуальный поиск может поднять взаимодействие с пользователем на совершенно новый уровень: люди могут загружать изображение, чтобы проводить поиск и получать более конкретные результаты.

Взаимодействие с потребителями станет наиважнейшим фактором digital-трансформации рынка в 2021 году. Неважно, что именно вы будете использовать, но благодаря digital-маркетингу вы сможете охватить более широкую аудиторию, повысить уровень лояльности клиентов и увеличить продажи.

Студ. В.С. Концевая,  
студ. А.И. Невестенко,  
Науч. рук. ст. преп. А.А. Пузыревская  
(кафедра экономической теории и маркетинга, БГТУ)

## **САРАФАННЫЙ МАРКЕТИНГ**

В современном мире большинство людей, принимая решение о покупке товара или услуги, прислушиваются к отзывам знакомых им людей. Они отдают предпочтения тем продуктам, которые имеют наиболее высокие рейтинги по отзывам. В таком случае наиболее распространённым методом рекламы является сарафанный маркетинг[1].

Сарафанный маркетинг представляет собой некую маркетинговую технологию, позволяющую спровоцировать позитивные разговоры о бренде в среде потенциальных потребителей.

Сарафанный маркетинг непосредственно связан с сарафанным радио. Сарафанное радио – форма коммуникации, с помощью которой удовлетворённые пользователи распространяют информацию о предпочтениях тому или иному товару или услуге[2].

Среди основных преимуществ сарафанного радио перед другими маркетинговыми инструментами можно выделить повышенное доверие целевой аудитории к информации.

Данная оценка характеризует уверенность «проверенных» источников. Сарафанному радио люди склонны доверять гораздо больше, нежели другим источникам информации. Это можно объяснить такими способами, как советчик не имеет личной выгоды, соответственно информация не является рекламой, положительное мнение о продукте будет сформировано только в том случае, если потребитель на личном опыте удовлетворён качеством продукта.

Сарафанный маркетинг придаёт уверенность и решительность потребителям. В то же время сарафанный маркетинг является побудителем в продвижении товаров или услуг. Он применяется только в тех случаях, когда данный продукт или услуга заслужили доверие среди целевой аудитории.

Каждая марка или бренд хотят иметь достойную репутацию среди каждого потребителей. Однако не все способны завоевать авторитет и сохранять свою этичность. Существует четыре основных правила сарафанного маркетинга. Автор книги «Сарафанный маркетинг. Как умные компании заставляют о себе говорить» Энди Серновиц считает, что в основе действия сарафанного маркетинга лежат четыре основных правила:

– удивляйте. Не стоит тратить усилия на сохранение товара или услуги, а в приоритете стоит совершенствоваться. Удивление клиентов – залог успеха;

– не заморачивайтесь. Чем проще предоставляется продукт целевой аудитории, тем лучше. Иногда простое и рафинированное решение может стать отличным инфоповодом.

Примером такого решения служит первая серия iMac от Apple, где произошло усовершенствование корпусов для поднятия продаж компьютеров;

– делайте клиентов счастливыми. Именно совершенствование, вклад средств в сервис и решение проблем приведёт востребованность на рынке. Примером может служить компания Dyson, которая производит пылесосы, периодически делает email-рассылку своим клиентам. Тем самым напоминая о том, что нужно заботиться о фильтре пылесоса. Именно клиенты приводят компанию к успеху;

– заработайте доверие и уважение. Без уважения хорошего сарафанного маркетинга не существует.

Компанию, которая способна поставить в неловкое положение перед знакомыми, не будут поддерживать. Всегда следует сохранять достоинство своей компании. Следует больше внимания уделять изучению потребностей покупателей [3].

Исходя из этого, следование основным четырём правилам сарафанного маркетинга принесёт успех компании. Использование данного маркетингового инструмента является достаточно перспективным.

Однако следует отметить, что большего эффекта проще добиться среди интегрированных подходов к рекламе, одним из которых и может выступать сарафанный маркетинг.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Четыре правила сарафанного маркетинга/ Open Media [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.management.com.ua/blog/1752>. –Дата доступа: 11.04.2021.

2. Что такое сарафанный маркетинг и как он работает/ OpenMedia [Электронный ресурс]. – Режим доступа:<https://vc.ru/marketing/64165-cto-takoe-sarafannyy-marketing-i-kak-on-rabotaet>. –Дата доступа: 11.04.2021.

3. Сарафанный маркетинг. Как умные компании заставляют о себе говорить: электронный учебник / Э. Серновиц, 2020. 234-236с.

Студ. Д.С. Карась  
Науч. рук. ассистент В.С. Чекан  
(кафедра экономической теории и маркетинга, БГТУ)

## ПАРАДОКСЫ СПРОСА

Экономисты считают, что практически для всех товаров кривая спроса снижается слева направо. Поэтому именно эта конфигурация принимает статус закона или принципа, поскольку он неоднократно подтверждается в настоящей действительности.

Исключения – редкость, что их фактически нереально предоставить как пример, а те явления, которые имеют место в хозяйственной практике, могут быть охарактеризованы как «парадоксы» закона спроса. Закон спроса представляет собой обратную зависимость между ценой и величиной спроса на конкретный товар либо услугу в течение определенного периода времени.

Один из главных общепринятых парадоксов в экономической теории – это «парадокс Гиффена». Роберт Гиффен заметил, что картофель был основным продуктом питания бедняков Ирландии. Увеличение его цены заставило их уменьшить потребление других, более дорогих и качественных продуктов [1]. Такая ситуация представляет единственное возможное исключение из общего закона спроса [1]. Это явление и получило название «парадокса Гиффена».

Отличия в поведении покупателей к товарам, позволило выделить две группы: «товары Гиффена» и обычные товары. Товар Гиффена – это продукт, потребление которого увеличивается при повышении цены. Товары Гиффена – недорогие, но занимающие в потребительском бюджете значимое место. В этом и заключается «парадокс Гиффена»: при повышении цен на определённые виды товара (в основном товары первой необходимости) их потребление увеличивается за счёт экономии на других товарах» [1]. Товары Гиффена примерно одинаковы для разных стран и могут различаться незначительно в зависимости от особенности потребления в стране. Так, в России и Беларуси это хлеб, чай, картофель, молоко; в Китае – рис и соя; в Италии – макароны и томаты.

Среди прочих парадоксов также выделяют парадокс Веблена, который был назван в честь американского экономиста и социолога Торстейна Веблена. Также этот парадокс иногда встречается как эффектом сноба; явление, противоречащее всеобщему правилу: чем ниже цена на конкретный товар, тем выше спрос (и наоборот) [2]. Часто наблюдается в случаях, когда потребители рассматривают сокращение стоимости как показатель снижения качества товара и сокращают его покупку.

При парадоксе Веблена рыночная кривая спроса имеет более плавный наклон, чем можно было бы ожидать в обыкновенных условиях, и может даже идти вверх. Эффект Веблена, или «демонстративное потребление», способен организовать положительную зависимость между ценой и количеством спроса, то есть во время этого эффекта происходят изменения исключительно цены товара [3]. Но в тоже время происходит и изменение количества денег, причем причиной его изменения служат именно ценовой фактор. Примерами можно назвать произведения искусства, антиквариат, автомобили премиум-класса, элитную недвижимость и прочие товары роскоши.

Эффект «цена – показатель качества» связан с ограниченной информацией потребителей об истинных характеристиках товара. В этих условиях потребителей часто судят о качестве продукта по его цене – чем выше цена, тем выше качество товара (часто это бывает не так). Поэтому спрос в этих условиях при высокой цене может увеличиваться, а при низкой, наоборот, сокращаться.

При росте стоимости люди хотят получить больше полезности на единицу затрат, чем при покупке дешевого товара. Цена становится вариантом рекламы, которая смещает график спроса вправо, пока покупатель не оценит ее реальную достоверность. Такой случай тоже подобен эффекту сноба, но отличие лишь в том, что количество денег на определенный продукт увеличивается за счет изменения мнения о качестве товара. Практика такого скрытого увеличения цен может быть успешной лишь при непрерывной смене марок и моделей товаров, чтобы покупатель не успевал обнаружить этот эффект. Оттого мы и наблюдаем происхождение одной за другой новых марок практически одного и того же товара: мыла, зубной пасты и т. д.

Примером исключения из закона спроса принято считать и эффект ожидаемой динамики цен, который складывается из-за воздействия спекулятивного фактора, вызывающего ажиотажный спрос – спрос выше нормального уровня, вызванный ожиданием внушительного изменения цен или исчезновением продукта из реализации. При всем при этом эффекте покупатель знает, что цена на товар уже выросла и ждет вновь большего повышения, вместо сокращения покупок он их увеличивает при росте цены.

Одним из примеров эффекта ожидаемой динамики цен в экономике можно считать: покупку валюты при росте курса.

Эффект присоединения к большинству. Почти во всех вариантах люди, которые приобретают новый, незнакомый, инновационный продукт, не имеют возможности сразу выработать собственную точку зрения к ценности данного продукта [2]. Тогда в своих предпочтениях и

покупках они ориентируются на других людей. В английском языке есть специальное выражение, описывающее похожую экономическую стратегию индивидов, – like Jones, как семья Джонс (наиболее распространенная фамилия в США).

Следовательно, чем большее количество людей (семей) приобретает данный товар, тем выше оказывается спрос на него, что означает, что с ростом цены растет и размер продаж.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Библиотека маркетолога [Электронный ресурс] С.Г. Светуных. – Модели спроса и предложения в пространстве – режим доступа: <http://www.marketing.spb.ru/read/sci/m2/3.htm>. [Дата доступа: 18.04.2021]

2. Роберт С. Пиндайк, Даниэль Л. Рабинфельд. Микроэкономика. / Пер. с англ. – СПб.: Питер, 2002. – 608 с: ил. (Серия «Учебники для вузов»).

3. А.С. Селищев. Микроэкономика. – СПб.: Питер, 2002. – 448 с: ил. (Серия «Учебники для вузов»).

УДК 338.2:004.9

Студ. О.Н. Войченко

Науч. рук. доц. П.Д. Горобец

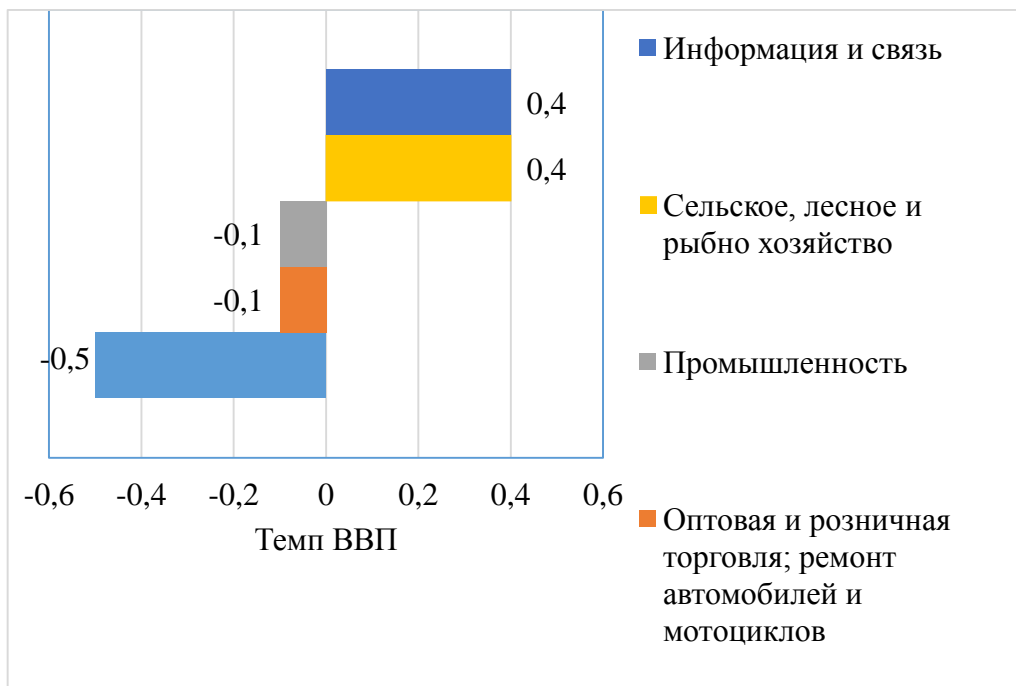
(кафедра экономической теории и маркетинга, БГТУ)

### **ВЛИЯНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ЭКОНОМИКУ БЕЛАРУСИ**

Информационные технологии в настоящее время играют значительную роль в жизни любой страны. Это существенно развивает экономику, путем обработки, сортировки и выборки данных, осуществляет процесс взаимодействия человека и технологии, удовлетворяет потребность в информации, осуществляет оперативные связи и другое.

В Республике Беларусь основу ИТ-сектора составляет Парк высоких технологий и знаменитая компания ЕРАМ. По итогам 2020 года белорусская экономика упала почти на 1 %. До этого информационный сектор мог обеспечивать самым большим приростом ВВП, однако, на конец 2020 года мы видим другую ситуацию. Как и почему так произошло?

По официальной статистике можно заметить, что свое лидерство информационные технологии уступают сельскому хозяйству. Рассмотрим влияние основных видов экономической деятельности на формирование темпа ВВП в 2020 году.



**Рисунок – Влияние основных видов экономической деятельности на формирование темпа ВВП в 2020 году**

По анализу данных, опубликованных на официальном статистическом сайте, ВВП Республики Беларусь в 2019 году вырос более, чем на 1 % и сектор «информация и связь» составил около 45 % прироста. В 2020 году уровень ВВП упал, а вклад сектора «информация и связь» вырос на 0,4 %. Таким образом, функционирование технологий и связи в ВВП в 2020 году выросло по сравнению с 2019 годом [1].

На самом деле статистика не всегда отражает реальное, действительное положение. Информационные технологии в Республике Беларусь развиты на достаточно высоком уровне.

Множество проектов от Парка высоких технологий обеспечили экономическое состояние страны, а компания ЕРАМ – это шанс белорусским «айтишникам» реализовать себя в сфере информационных технологий. Компания ЕРАМ предоставила множество рабочих мест для населения, при этом не обязательно быть профессионалом или специалистом, потому как компания по результатам собеседования может предоставить стажировку с последующим трудоустройством.

Самым известным примером развития белорусской IT-индустрии является созданная корпорацией «Wargaming» игра «World of Tanks», которая стала популярной во всех странах мира. Однако такую сторону белорусских информационных технологий я бы назвала «черной стороной». С одной стороны, создатели получили огромную прибыль, однако, с другой, – некоторые люди получали игровую зависимость и, не осознавая этого, вкладывали реальные деньги в игру. И в последнее

время зависимость от компьютерных игр является одной из мировых проблем современного мира.

В настоящее время в силу различных геополитических причин национальная экономика Беларуси претерпевает ряд существенных изменений.

Но одним из сильных и значимых из секторов экономики остаются «Информационные технологии». Это актуально и перспективно в современном мире не только от значимого вклада в экономику государства при оптимальном распределении ресурсов и перспективном направлении действий, но и создания определенного имиджа на мировом рынке информационных услуг.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Национальный статистический комитет Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://belstat.gov.by/>. – Дата доступа: 10.04.2021.

УДК 338.24.4

Студ. О.А. Дедюля  
Науч. рук. доцент П.Д. Горобец  
(кафедра экономической теории и маркетинга, БГТУ)

### **ПРЕДПОСЫЛКИ И ПРИЧИНЫ УСПЕХА КОМПАНИИ «БЕЛИТА-ВИТЕКС» НА ОТЕЧЕСТВЕННОМ И ЗАРУБЕЖНОМ РЫНКАХ**

В настоящее время белорусские фирмы-партнеры «Белита» и «Витекс» являются признанными лидерами в производстве косметики по уходу за волосами, телом, кожей лица и декоративной косметики. Компания «Белита-Витекс» удовлетворяет потребности населения «цена-качество» путем выпуска качественной продукции за оправданную цену.

Еще недавно косметической продукцией пользовались преимущественно только девушки. Сейчас спрос на косметику увеличился благодаря тому, что значительная доля мужчин, подростков и пожилых людей переключилась на потребление этих продуктов. Также наблюдается заинтересованность в покупке товаров бренда

«Белита-Витекс» среди туристов, которые считают данный бренд культурным достоянием страны. Гости приобретают белорусскую косметику как для себя и своей семьи, так и в качестве подарков-сувениров.



Таким образом, можно сделать вывод о том, что продукция является достаточно конкурентоспособной не только на отечественном, но и на зарубежных рынках.

Для достижения лидирующего положения, предприятие «Белита-Витекс» стремится завоевать как можно больше сегментов рынка. Для этого компания предлагает уникальные товары для каждого сегмента, которые соответствуют требованиям и запросам потребителей, осуществляя маркетинговую политику для «захвата» большей доли отечественного рынка.

Учитывая отраслевой спрос, компания увеличивается и объем производства. Таким образом, целью предприятия является не только создание оригинальных для каждого сегмента предложений, но и проводит взвешенную ценовую политику.

Известность и успех компании обусловлен качеством продукции, ее конкурентоспособностью, широким ассортиментом, географией поставок, рекламой и маркетингом.

Завоевав значительную долю рынка в Беларуси, предприятие активно занимается расширением зарубежных рынков сбыта. Компания представлена на рынках как дальнего зарубежья – США, Германии, Японии, Канады, государств-членов Европейского союза, Черногории, Ирана, Ливана, так и ближнего – Российской Федерации, Украины, Казахстана, Кыргызстана, Азербайджана, Молдовы, Армении.

В перспективе компания планирует расширять географию поставок и дальше, несмотря на то, что уже сегодня является серьезным конкурентом для известных мировых брендов.

Сравнивая конкурентные преимущества, например, «Модум» и «Белкосмекс» с качеством товаров «Белита-Витэкс», то оно у последнего выше, чем у конкурентов, при том, что цена либо соответствует, либо ниже чем у конкурентов. Из этого можно сделать вывод, что компания использует стратегию глубокого проникновения, которая заключается в установлении конкурентоспособных цен и лучшего качества.

Следующим направлением стратегического маркетинга, используемое компанией «Белита», носит название «гонка вооружений». Она заключается в постоянном обновлении ассортимента продукции, при изготовлении которой применяются новейшие технологии, учитываются тренды, потребности и запросы целевой аудитории. Такой тип стратегии позволяет активно навязывать конкуренцию на рынке и максимально охватывать весь спектр рыночных ниш.

Колоссальный опыт производства, богатые традиции, современные научные разработки, устойчивое положение на рынке – вот то основное, что гарантирует лидирующие позиции «Белита-Витекс» в своей отрасли.

Развитая система международного сотрудничества фирмы позволяет найти выход на новые экспортные рынки и занять там своё место благодаря относительно невысокой цене и высокому качеству. Можно заметить, что развитию отношений с дистрибьюторами уделяется особое внимание: проводятся личные встречи, оказываются консультации и поддержка, организуются специальные акции на местах.

Расширение сети дистрибьюторов является одной из основных стратегических задач компаний. Для предприятия внешний рынок является очень привлекательным, так как он обеспечивает приток иностранной валюты и рост объемов производства.

Однако, из-за отсутствия устойчивой финансовой базы, которая могла бы позволить выделять необходимые денежные средства, в настоящее время сосредоточенность всех усилий на освоение и завоевание внешних рынков не принесет должного результата.

Предприятию следует сосредоточиться на создании мощной финансовой базы, прежде всего, за счет внутреннего рынка, как наиболее полно освоенного предприятием «Белита-Витэкс», одновременно прикладывая максимум усилий для удержания существующих позиций за рубежом.

Подводя итоги, можно сделать вывод, что успех компании был достигнут в результате увеличения клиентской базы, объема продаж, своевременной замены устаревшего оборудования и выпуска продукции по доступной для клиентов цене.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Белорусская косметика. О косметике «Белита-Витекс» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://vtemu.by/novosti-v-temu/belorussskaya-kosmetika-o-kosmetike-belita-viteks/> – Дата доступа: 23.03.2021.

2. На что ушло двадцать лет: белорусская парфюмерия и косметика [Электронный ресурс] – Режим доступа: [https://ej.by/news/companies/2011/07/12/na\\_chno\\_ushlo\\_dvadtsat\\_let\\_belorussskaya\\_parfyumeriya\\_i\\_kosmetika.html](https://ej.by/news/companies/2011/07/12/na_chno_ushlo_dvadtsat_let_belorussskaya_parfyumeriya_i_kosmetika.html) Дата доступа: 23.03.2021.  
Белита/Витекс [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://digidon-msk.ru/belita-viteks>— Дата доступа: 23.03.2021.

Студ. А.А. Саванович  
Науч. рук. доцент П.Д. Горобец  
(кафедра экономической теории и маркетинга, БГТУ)

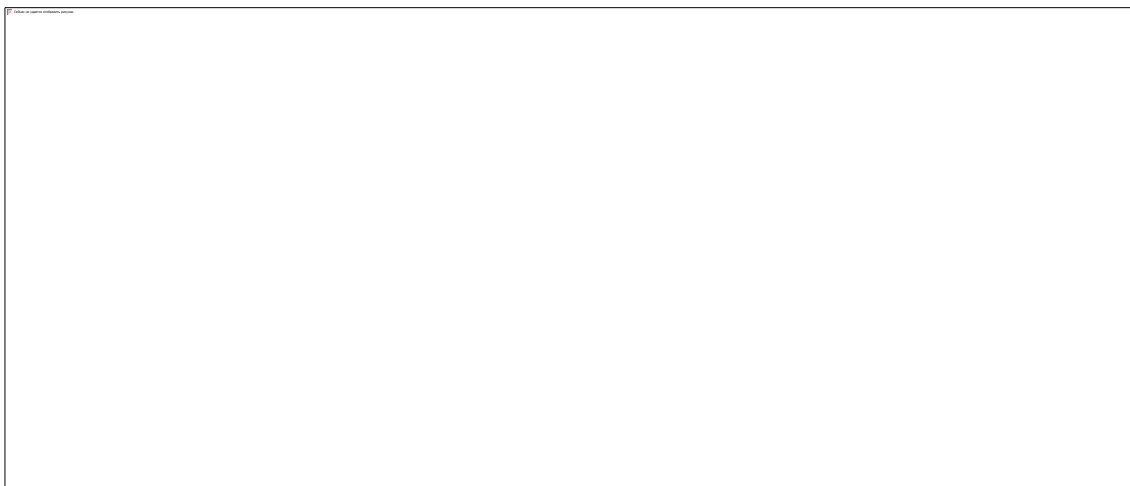
## **ПСИХОЛОГИЯ ФОРЕКСА (FOREX)**

Как известно, форекс, будучи глобальной телекоммуникационной сетью, является самым крупным и самым активным финансовым рынком мира. Величина ежедневного оборота на нем достигает более 5 трлн долларов, что превышает суммарную величину оборота всех национальных фондовых рынков.

Среди участников рынка форекс выделяют центральные и коммерческие банки различных стран, инвестиционные и пенсионные фонды, крупнейшие компании и частных инвесторов.

Но форексом также называют рынок, на котором не покупают и не продают реальную валюту, а лишь заключают сделки-пари на рост или падение курсов валют. Этот рынок организовали специализированные компании – форекс-дилеры. Они предлагают обычным людям участвовать в игре на рынке форекс. Суть в том, что человек пытается предугадать, что произойдет с курсом одной валюты по отношению к другой, и заключает сделку с форекс-дилером. [1]

Различают два вида сделок: сделки на покупку и сделки на продажу. При покупке выигрыш или проигрыш прямо пропорциональны изменению цены, а при продаже наоборот пропорциональны. Функция отложенного ордера позволяет трейдеру избавиться от постоянного контроля цен вручную и предоставляет возможность задать их автоматически.



**Рисунок – Демонстрация функции отложенного ордера**

Благодаря предоставляемому данными компаниями финансовому плечу в размере 1:100, а в некоторых компаниях 1:500 или 1:1000, играть на форексе могут многие мелкие брокеры, не обладающие полным первоначальным вкладом. Однако эта услуга не снижает риск потери средств. Так что же обуславливает высокий спрос на игру?

Ответ можно найти среди принципов работы биржи. Во-первых, на кросс-курс валют влияет множество факторов, поэтому цена в любой валютной паре формируется стихийным образом, что вызывает интерес и подогревает азарт будущих трейдеров. Причем сама игра воспринимается в качестве полноценного способа заработка, а риски кажутся минимальными и оправданными.

Важную роль в формировании валютного курса играют решения центральных банков государств и международных организаций в области кредитно-денежной политики относительно выпускаемой ими валюты, внутренняя и внешняя политика стран, научные достижения и наличие природных катаклизмов. Вследствие чего, у людей из определенных социальных групп, возникает твердое убеждение, что они способны предугадать движение курса благодаря знанию закономерностей в какой-либо сфере. Как правило, мотивом их поведения служит желание заработать состояние или обмануть систему, почувствовать свое превосходство над большинством.

Особенно влияет на международные котировки валютных пар инфляция. Обесценивание или, напротив, укрепление валюты быстро отражается на ее курсе и влечет изменение котировок, из которого трейдер может извлечь прибыль независимо от направления этих изменений. [2]

Во-вторых, игра является легкодоступной: наличие круглосуточного спроса и множества вариаций валютных пар обуславливают высокую ликвидность форекса. Рынок функционирует 5 дней в неделю в онлайн формате, а благодаря разнице в часовых поясах заключение сделок возможно и в выходные дни. Открытие и закрытие сделок здесь происходит моментально за счет огромных денежных оборотов от игроков из разных концов света. Поэтому игра может быть воспринята как способ самореализации отдельного индивида в глобальном масштабе, путем нахождения верных закономерностей и алгоритмов.

Подводя итог, необходимо подчеркнуть, что шансы заключить надежную сделку минимальны, а изменения котировок в ряде случаев совершенно непредсказуемы. Благодаря чему форекс стоит воспринимать своего рода платформой для личностного роста. При конструктивном подходе игра дает возможность повысить степень самоконтроля и

стрессоустойчивости, а также позволяет развивать аналитические способности и навыки управления рисками. При деструктивном же подходе она может вызвать зависимость и стремление к саморазрушению.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Платформа для авторов, Яндекс Дзен [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://zen.yandex.ru/media/fincultinfo/что-такое-foreks-forex-kak-ustroena-torgovlia-na-etom-rynke-5c8f4c11c46bd300b3e2a5f0> (дата обращения: 09.05.2021).

2. InfoFx.ru — Информация о Форекс [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://infofx.ru/vsya-pravda-o-rynke-foreks/princip-raboty-birzhi-foreks-kak-ustroen-valyutnyj-rynok/> (дата обращения: 09.05.2020).

УДК 339.138

Студ. К.Д. Молякова, Е.А. Якимчук  
Науч. рук. доц. П.Д. Горобец  
(кафедра экономической теории и маркетинга, БГТУ)

### **ЭФФЕКТИВНОСТЬ СЕТЕВОГО МАРКЕТИНГА КАК РЫНОЧНОГО ИНСТРУМЕНТА**

В настоящее время широко используется схема передвижения товаров и услуг от производителей к потребителям при участии различных оптовых и розничных посредников, в результате чего до производителя доходит лишь от 10 до 30 % суммы, уплаченной покупателем за приобретаемый им товар. Рост и развитие продаж торговых сетей стали отправной точкой создания идеи о прямых продажах – организация прямых связей между производителем и покупателем (потребителем) без торговых посредников.

Сетевой маркетинг, как один из основных инструментов, применяется производителями товаров и услуг с целью увеличения объемов продаж. Для расширения охвата и увеличения объемов продаж производители прибегают к использованию многоуровневых каналов сбыта своей продукции. Как следствие, происходит создание распределительной сети розничных торговцев. В большинстве случаев объектами продаж таких компаний служат товары массового потребления.

Главным принципом сетевого маркетинга является получение каждым продавцом своей доли денежных средств не только от объема продаж, но и от привлекаемых им агентов, занимающихся реализацией данной продукции. Часть прибыли каждого такого агента перераспределяется в пользу основного продавца, занимающего верхнюю ступень

сети. Таким образом, наиболее успешные партнеры мало продают, так как получают достаточно высокий доход за счёт продаж своей команды, постоянно расширяя ее по принципу сети. Отсюда и появилось название системы, которую также часто называют МЛМ (MLM – multilevel marketing или по-русски – многоуровневый маркетинг).

Бесспорно, все участники сетевого МЛМ получают от этого ряд преимуществ, что и является одной из основных причин достаточно широкого распространения данной системы. Сетевой бизнес имеет действительно много положительных сторон: сетевые компании лучше переживают такие негативные явления, как экономический кризис, при этом МЛМ-компании не несут расходов на маркетинг и платят деньги партнёрам только за конкретные, существующие продажи, как следствие издержки на маркетинг всегда предсказуемы. Например, если компания решила тратить 20 % на выплаты дистрибьюторам, то этот процент будет независим от объёма продаж. Партнёры работают эффективнее, чем наёмные сотрудники, по причине того, что человек понимает, что от его работы напрямую зависит его заработок, и поэтому работает больше и продуктивней.

Однако сетевой маркетинг имеет и отрицательные стороны. Один из главных недостатков сетевого маркетинга – это негативное отношение к нему в массах. Многие, не до конца понимая его сущность, сравнивают данный вид деятельности с финансовой пирамидой. Главное различие между сетевым маркетингом и финансовой пирамидой заключается в поставленных целях. Цель сетевого маркетинга – продажа товаров, цель пирамиды – привлечь нового участника. В пирамидах нет товара либо он не играет главной роли.

В настоящее время экономически обоснованным соотношением для бизнеса является 95 % клиентов – 5 % партнеров, однако если основной товарооборот формируется от покупок партнеров, то есть участников системы, то данная система будет являться скрытой финансовой пирамидой.

В сетевом бизнесе основной акцент делается на поиск и удовлетворение потребностей клиентов, в свою очередь, финансовые пирамиды вроде «МММ» нацелены на привлечение партнеров, так как реализация товара не является привлекательной и приносит мизерные доходы. При правильном построении бизнеса в сфере сетевого маркетинга, отсутствие новых партнеров практически не несёт угроз для ее товарооборота и деятельности компании в целом.



**Рисунок – Различия сетевой пирамиды и сетевого бизнеса**

МЛМ – это одна из разновидностей партнёрского маркетинга. Многие крупнейшие мировые компании применяют в своей деятельности партнёрскую программу. Например, Amazon, Ozon, Ali Express, Ebay. Вышеуказанные компании платят комиссионное вознаграждение людям за то, что они продвигают и продают их продукцию. Например, если вы станете партнёром Amazon и кто-то купит их товар, перейдя по вашей реферальной ссылке, то вы получите комиссию около 5 %. Сетевой маркетинг – это интеллектуальная доставка продукции потребителю. Задача дистрибьюторов – пропаганда товаров компании. Суть МЛМ бизнеса – это получение процента с товарооборота, который создают клиенты. Таким образом, клиенты – это стабильность, а партнёры – расширение географии и развитие кампании.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. МЛМ-бизнес в интернете [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://journal.tinkoff.ru/wiki/mlm/>- Дата доступа: 08.04.2021 г.
2. Сетевой маркетинг или МЛМ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.profvest.com/2021/03/setevoy-marketing-mlm-chto-eto.html>- Дата доступа: 08.04.2021 г.

УДК 339.13

Студ. А.Н. Прокопович  
 Науч. рук. Доц. П.Д. Горобец  
 (кафедра экономики и управления на предприятиях, БГТУ)

### **ОСНОВНЫЕ СОСТАВЛЯЮЩИЕ УСПЕШНОГО ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ КОМПАНИИ ИКЕА**

Ежедневное стремление к повышению качества своей продукции, снижению затрат на производство, созданию конкурентных преимуществ перед другими компаниями – это основополагающие приоритеты деятельности предприятий на современном рынке. Чтобы добиться колоссального успеха, многие компании вводят ряд особенностей в свою деятельность, тем самым улучшая свои экономические показатели. Всемирно известная

компания – производитель товаров для дома – ИКЕА в своей деятельности стремится к простоте, комфорту и запредельной экономии. Именно поэтому специфический подход к ведению бизнеса дает возможность считать ИКЕА конкурентоспособной и процветающей организацией мирового масштаба. Во многом успеху компании способствуют удобство, стиль и покупательная доступность товаров для потребителя.

В этом случае основа успеха лежит не только в фирменной ценовой политике, которой уделяется особое внимание, но и в формировании себестоимости продукции, уровень которой для отрасли можно считать достаточно низким. Это, в первую очередь, вызвано тем, что данный производитель изделий из дерева пользуется ресурсами низкого стоимостного уровня. К примеру, для продукции с экологическими характеристиками, создания визуального эффекта древесного массива с высокими прочностными свойствами, используют тамбурат, поскольку к внедрению в процесс производства дорогих пород дерева компания в настоящее время не готова в связи с определенными сформировавшимися взглядами на сформировавшуюся финансовую систему. О низких ценах ИКЕА красноречиво свидетельствуют часто встречающиеся рекламные баннеры на всей территории фирменных магазинов компании. Важную роль играет место расположения гипермаркетов фирмы, которые, как правило, находятся не в черте города, а в их пригороде, что сокращает не только затраты на аренду, но и снижает цену земли, на которой выстроены фирменные магазины. Соотношение качества, цены и доступности дает возможность быть конкурентоспособным и вызывать повышенный интерес у потребителей.

Тема экологии – это одна из самых тревожных и обсуждаемых проблем современности. Решение данной проблемы касается как мировой экономики, так и крупного бизнеса. В данном случае компания Ингвара Кампрада – основателя мебельного предприятия-гиганта, не осталась в стороне. Большое число людей по всему миру делают свой выбор в пользу продукции ИКЕА, потому что никто другой не заботится о природе так, как это делает данная шведская компания.

Пункты приемы использованных батареек, экологичная упаковка, тара в плоском виде, мобильное приложение с советами об изменениях действий в отношении природы, продажа товаров, которые сделаны из вторсырья, возможность возврата устаревшей, сломанной или уже не актуальной для интерьера мебели – это все делается для того, чтобы призвать людей к ответственному потреблению и вниманию к окружающему нас миру. Тем самым, обеспокоенность человечества об экологических катастрофах делает пиар-кампании ИКЕА в глазах потребителей более удачным вариантом для совершения покупок и создает лояльность к самому бренду.



Немаловажной особенностью успешного функционирования ИКЕА является и то, что компания осознанно экономит на транспортной логистике. Мебель продается в разобранном виде, компактна при перевозке и быстро собирается, что приводит к экономии предприятия на издержках в целом и тем самым к возможности управления ценовой политикой. Не обходится в компании и без учета налаженной и успешной корпоративной культуры, которая способствует достижению значимых результатов и эффективного функционирования: моральное и материальное поощрение за труд в виде возможности профессионального обучения, развития и карьерного роста. Существует в коллективе компании и чувство причастности к общему делу, сплоченность и единство, которые составляют основу доверительных взаимоотношений между сотрудниками и руководством. Корпоративная культура в ИКЕА сводится к созданию общих ценностей, правил и принципов. Чувство значимости каждого работающего в компании – это один из приоритетов для ИКЕА. Отношение к людям выстраивается так, чтобы интересы других людей ставить выше своих собственных. Это относится не только к работникам, но и к клиентам. В ИКЕА нет отдельных кабинетов для менеджеров, потому что корпоративная культура подразумевает совместное принятие решений и устранение проблем. Прививая ценности внутри предприятия работникам, ИКЕА показывает своим потребителям, что для компании всегда будет приоритетным.

Взяв во внимание самые приоритетные для человека вещи, мебельная компания по производству товаров для дома создает все условия ради совершения осознанной и желанной покупки. ИКЕА для этого предоставляет все возможности: апробирование мебели, чтобы потенциальный клиент смог принять решение о покупке; воспользоваться услугами собственного кафе компании, потому что, по мнению владельца компании, сытый человек может принести ему больше денег, чем голодный; оставить под присмотром специалистов своего ребенка в детской комнате, которые есть в каждом магазине ИКЕА. Скромность и простота – это два основных элемента успеха, которыми компания уже много лет руководствуется и покоряет людей.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. ИКЕА [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.ikea.com/>. – Дата доступа: 26.03.2021
2. Жизнь в стиле ИКЕА [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://aikea.by/>. – Дата доступа: 29.03.2021

Студ. М.С. Цветкова  
Науч. рук. доц. П.Д. Горобец  
(кафедра экономической теории и маркетинга, БГТУ)

### **«ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ»**

На протяжении истории человечества были периоды, когда в непростом состоянии оказывалось значительное количество стран. Эти периоды, начиная от эпидемий смертельных болезней и заканчивая глобальными военными действиями, вынуждают переосмыслить устои, а также шаблоны в поведении народов.

Стоит отметить, что третье тысячелетие отличается от предыдущих небывалым уровнем миграции, открытостью границ, взаимовлиянием культур, экономической глобализацией. Все вышеперечисленное при всех своих положительных качествах является не только импульсами развития всего человечества, но и делают государства взаимозависимыми и уязвимыми перед вызовами жизни.

Одним из таких явлений в настоящее время стала пандемия коронавирусной инфекции COVID-19, которая была вызвана коронавирусом SARS-CoV-2.

Масштабный кризис, вызванный пандемией COVID-19, стал ускорителем структурных изменений в мировой экономике. Пандемия привела к тому, что в странах с достаточно высоким процентом заболевания закрылись предприятия; резко возрос спрос на продукты повседневного потребления, на противовирусные препараты, санитарные маски, дезинфицирующие средства.

Общественное питание, как сегмент государственной экономики, в это период оказался одним из наиболее уязвимых и пострадавших из-за ограничений, связанных с пандемией. Это проявилось в том, что закрылось значительное количество объектов общественного питания и досуга.

При этом, пандемия привела к значительному росту спроса на услуги доставки еды из-за нежелания или запрета многих граждан покидать дома. Но появились опасения того, что заражение коронавирусом может распространяться через курьеров, после чего была организована бесконтактная доставка продуктов питания и других товаров.

Из-за вынужденной остановки предприятий значительно снизился спрос на нефть и нефтепродукты, что привело к нестабильности цен на нефть.

Продолжительный карантин изменил приоритеты потребления: упал спрос на ряд товаров, такие как одежда и автотранспорт, но вырос

спрос на товары для дома: домашний быт, спорттовары для дома, домашние развлечения (онлайн-игры, настольные игры). Также вырос спрос на товары для домашнего офиса, так как многие виды работ стали удалёнными. В связи с этим стали популярны такие приложения для видеоконференций как Zoom, Microsoft Teams и их аналоги.

Стоит отметить, что ограничения на перемещение, социальную отдаленность и карантинные меры, которые призваны сократить распространение вируса, безусловно, оказывают влияние на экономику, но они не являются основными проблемами. Гораздо большее влияние на экономику оказывают увеличение сроков доставки грузов и новые особенности таможенного декларирования.

По аналитическим данным одной из крупнейших в мире аудиторских компаний все последствия COVID-19 можно разделить на краткосрочные – проявление с первого дня пандемии, и долгосрочные, которые будут преследовать мировую экономику в течение длительного времени.

К краткосрочным можно отнести:

- ограничение экспорта медикаментов в СИЗов для обеспечения ими внутреннего рынка;

- логистические проблемы, связанные с импортом продукции или комплектующих, что приводит к задержкам сбыта и пересмотру цепочек поставок;

- снижение спроса на товары не первой необходимости, что уменьшило экономическую активность в некоторых секторах; население отдаёт предпочтение медицинским товарам и предметам первой необходимости;

- изменение привычных бизнес-стратегий. Частным и государственным компаниям пришлось пересмотреть многие плановые показатели, что неизбежно привело к снижению выручки, прибыли и росту цен.

По мере того, как мир начнет приходить в себя после кризиса, аналитики предполагают развитие следующих тенденций, которые относятся к долгосрочным последствиям:

- усиление политики, направленной на лицензирование медицинской продукции;

- многие страны начнут переосмысливать подход к внутреннему производству, поэтому слоган «покупай местные товары» может стать актуальным;

- в будущем значительно увеличатся риски управления цепочкой создания стоимости и усиления контроля транспортных и логистических рисков;

– будет повышаться приоритет гибкой системы складов.

Рассмотрев сложившуюся экономическую ситуацию во всем мире, можно сделать вывод, что пандемия COVID-19 привела к беспрецедентным проблемам в мировой экономике, последствия которой люди во всем мире будут чувствовать в течение длительного периода времени.

Новый экономический кризис может стать самым большим и самым мощным со времен Великой депрессии 1930-х годов и предопределить его завершение и уровень последствий на данный момент практически невозможно, так как пандемия коронавируса все еще продолжается.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Последствия коронавируса для мировой экономики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://hromadske.ua/ru/posts/novaya-velikaya-depressiya-posledstviya-koronavirusa-dlya-mirovoj-i-ukrainskoj-ekonomiki>

2. Мировая экономика в условиях пандемии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.imemo.ru/news/events/text/mirovaya-ekonomika/>

УДК 338.5:339.524

Студ. К.Э. Стончюте

Науч. рук. доцент П.Д. Горобец

(кафедра экономической теории и маркетинга, БГТУ)

## **ОСОБЕННОСТИ ЦЕНОВОЙ ДИСКРИМИНАЦИИ В БЕЛАРУСИ**

Ценовая дискриминация – ценовая политика, при которой в один и тот же момент один и тот же товар или услуга продается различным покупателям по различным ценам, а эта разница в цене не оправдывается разными издержками производства этого товара или услуги [1].

Термин «дискриминация» образован от латинского *discriminatio*, что означает различие, различение. Условием ценовой дискриминации является наличие у продавца возможности разграничения покупателей по эластичности их спроса на конкретный товар, что позволяет запрашивать у покупателей с высокой эластичностью большую цену. При этом ценовой дискриминацией различия в ценах можно называть только в том случае, если эти различия не связаны с издержками.

Ценовую дискриминацию очень тяжело осуществить на практике.

Для эффективности ценовой дискриминации необходимо осуществление ряда условий:

1. Наличие у продавца рыночной власти. Фирма должна обладать монопольной властью;
2. Способность продавца отделить одну группу потребителей от другой в соответствии с разной готовностью потребителей платить за товар;
3. Способность продавца исключить арбитраж – перепродажу товара со стороны потребителей, покупающих его по низкой цене, потребителям, покупающим его по высокой цене.

Различают три степени ценовой дискриминации:

1. Ценовая дискриминация первой степени (совершенная ценовая дискриминация) имеет место, когда каждая единица товара продается фирмой по цене спроса, т.е. по максимально возможной цене, которую готов заплатить покупатель. Такую политику также называют ценовой дискриминацией по доходам покупателя. Например, аэротруба в г. Минск.

2. Ценовая дискриминация второй степени предполагает назначение различных цен в зависимости от объема покупки, поэтому связь между объемом продаж и общими доходами монополиста носит нелинейный характер.

Ценовая дискриминация второй степени включает в себя количественные скидки, качественную дискриминацию, связанные продажи, продажу товаров наборами, временную дискриминацию. Например, акции 1+1, наборы Belita Витекс.

3. Ценовая дискриминация третьей степени осуществляется на основе сегментации рынка и выделения некоторого количества групп покупателей, каждой из которых продавец назначает свои цены. Например, бесплатный проезд в Минске в городском транспорте для детей, скидки детям в зоопарке, в музеях, скидки многодетным семьям, тарифы в Яндекс.Такси [2].

Соответственно для ценовой дискриминации важно наличие хорошо развитой системы маркетинга. В данном случае очень важны позиционирование и подача товара.

Так, обеспеченным покупателям можно показать преимущества, которые подчеркивают их статус и материальное благополучие, а среднему классу предложить обратить внимание на практичность, большой функционал, сравнить с дорогой моделью конкурентов.

Выделяют модификации стоимости одной и той же продукции:

1. Подстройка цен под потребительские сегменты. Например, льготные тарифы на коммунальные услуги, проезд, билеты на различные мероприятия.

2. Изменение цены в зависимости от форм продукта и особенностей применения. Например, различия в упаковке: одинаковые товары в разной

упаковке будут стоить по-разному, несмотря на одинаковые издержки на производство этой упаковки.

3. Разница цен из-за месторасположения продукции. Например, магазин Евроопт «у дома» по сравнению с гипермаркетом может назначать более высокую цену на продукцию.

4. Ценовая дискриминация в зависимости от времени. Например, скидки на летнюю коллекцию одежды в зимний период времени, тарифы на такси в условиях повышенного спроса (когда все едут с работы домой), товары, теряющие спрос на рынке.

5. Имидж продукции. Происходит отличие цен на один и тот же продукт, но с разным позиционированием и визуальным стилем. Например, различие в стоимости продажи на внутреннем и внешнем рынке.

Таким образом, ценовая дискриминация позволила государству уравнивать разницу в доходах между различными слоями общества: льготы, пенсионные скидки, субсидии, последствия дискриминации цен, благодаря увеличению объемов продаж снизилась ценовая планка на всем рынке, что привело к свободной конкуренции, некоторые производители увеличили свои прибыли за счет перехода с более высокого ценового сегмента на более низкий [3].

В Республике Беларусь получили распространение все три степени разделения стоимости на одинаковые товары и услуги.

Часто в стране используются акции «два по цене одного», которые предполагают покупку большего объема по меньшей стоимости.

Также используются различие по времени, возрасту, оптовым и розничным продажам товаров.

Также наблюдаются неравные конкурентные условия для государственных и частных предприятий, которые связаны с превалированием госсобственности во многих сферах и с «отраслевым» управлением.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. <https://ru.wikipedia.org>
2. [https://elib.bsu.by/bitstream/123456789/54030/1/sheremeteva\\_Sbornik9\\_tom2.pdf](https://elib.bsu.by/bitstream/123456789/54030/1/sheremeteva_Sbornik9_tom2.pdf)
3. <https://www.calltouch.ru/glossary/tsenovaya-diskriminatsiya/>

Студ. Н.В. Герасимов, И.А. Богданович  
Науч. рук. доцент П.Д. Горобец  
(кафедра экономической теории и маркетинга, БГТУ)

## **ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ МОНОПОЛИЗМА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ**

Вопросы конкуренции на рынке являются перманентно актуальными в любом государстве, в том числе и в Республике Беларусь. Особенностью деятельности монополий в Республике Беларусь является явное преобладание числа естественных монополий в различных секторах экономики.

Сегодня в реестре субъектов естественных монополий находится 182 хозяйствующих субъекта, из которых: 9 представляют сферу услуг по транспортировке нефти, нефтепродуктов и газа по трубопроводам, 10 – услуги железнодорожного транспорта общего пользования, оказываемые с использованием инфраструктуры железнодорожного транспорта общего пользования, железнодорожные перевозки, услуги транспортных терминалов, аэропортов, аэронавигационные услуги, 163 – услуги по электро-, тепло-, водоснабжению и водоотведению.

Однако вопрос о естественных монополиях не представляет столь большого интереса с точки зрения исследования тенденций их развития, поскольку они связаны с вопросами общенациональной безопасности и подчинены полному государственному регулированию.

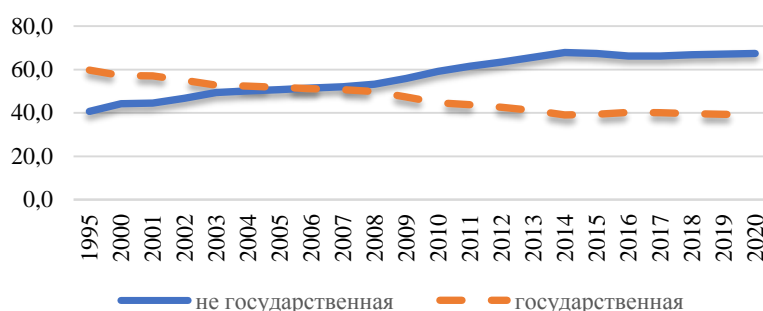
Наличие государственного контроля экономики по отраслям говорит о наличии комплексного государственного монополизма в отношении уровня цен и объемов производства в стране.

Республика Беларусь является ярким примером регулирования экономики со стороны государства, где оно занимает доминирующее положение в таких отраслях, как машиностроение, металлургия и металлообработка, химическая и нефтехимическая отрасли, легкая и пищевая промышленность, отрасль телекоммуникаций и другие.

Для того, чтобы оценить уровень государственного монополизма в республике, необходимо проанализировать динамику конкретно выбранного макроэкономического показателя.

В качестве показателя будет рассмотрена структура занятости населения по формам собственности.

Из рисунка можно сделать вывод о том, что после развала советского союза уровень занятости в государственном секторе экономики составлял около 60 %, в то время как иностранной собственности как таковой к Республике Беларусь почти не существовало.



**Рисунок – Динамика структуры занятости в Республике Беларусь**

Ежегодно количество занятого населения в государственном секторе экономики уменьшается, в то время как развивается частная и иностранная собственность. Такая тенденция сохраняется и сегодня, следовательно, в дальнейшем, как устойчивая тенденция, будет наблюдаться значительное уменьшение уровня государственного монополизма в Республике Беларусь.

Известно, что бюджет Беларуси в основном наполняется за счет поступлений налогов и сборов, доля которых в общем числе бюджетных доходов составляет около 87,5 %. Следует отметить особое значение малого и среднего бизнеса, которые являются плательщиками более 40 % всех налоговых поступлений.

Сопоставив этот факт с фактом увеличения доли негосударственной собственности, можно сделать вывод о том, что государственная собственность Республики Беларусь с каждым годом утрачивает контроль как на рынке труда, так и в вопросах формирования бюджета.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Теория отраслевых рынков / Е.Б. Колбачев и др. – М.: Феникс, 2012. – 272 с.
2. Князев, Ю.К. Современная экономика – синтез рынка и социального регулирования: Монография / Ю.К. Князев. – М.: ИНФРА-М, 2016. – 966 с.
3. Юсупова, Г. Ф. Теория отраслевых рынков. Тема: «Поведение крупных продавцов» / Г.Ф. Юсупова. – М.: Синергия, 2014. – 710 с.
4. Розанова Н. М. Экономика отраслевых рынков; Юрайт – М., 2013. – 912 с.
5. Кабраль Луис М.Б. Организация отраслевых рынков / Пер. с англ. А.Д. Шведа. – Минск: Новое знание, 2003. – 356 с.



## **БРЕНД КАК КОНКУРЕНТНОЕ ПРЕИМУЩЕСТВО**

Актуальность работы заключается в том, что отсутствием сильных брендов порождается необходимость тщательно изучать и развивать теоретические основы технологии брендинга, разрабатывать соответствующие организационно-механические механизмы и способы их практической реализации в условиях соответствующих фирм-производителей и организаций, которые составляют инфраструктуру бизнеса.

Каждый бренд проходит определенный жизненный цикл, включающий в себя период от его замысла до завершения использования. От длительности жизни бренда зависит и количество приносимой его владельцу прибыли. Тем не менее, со временем предпочтения потребителей подвержены таким кардинальным изменениям, в результате которых некогда востребованный и желанный бренд становится обычной торговой маркой.

Брендинг представляет собой современную, в настоящее время достаточно популярную технологию связей с общественностью. Эта технология за счёт информационной составляющей позволяет существенно повышать нематериальные активы торговой марки – гудвилл, увеличивая её добавленную стоимость, и иметь при этом эмоциональную составляющую. Технология брендинга предъявляет высокие требования к креативному потенциалу, потому что она вынуждена постоянно и динамично развиваться и поэтому не может быть консервативной. В развитых странах Брендинг успешно применяется в различных сферах, в том числе и в сфере культуры и искусства.

Брендинг – одна из составляющих элементов маркетинговых коммуникаций, поэтому является основным инструментом завоевания, удержания и последовательного расширения целевой аудитории. Не факт, что любой товар или торговая марка может стать брендом. Одного желания производителя здесь недостаточно. Огромное значение имеет позиция потребителя, его эмоционально-психологическое отношение к товару или торговой марке. Бренд интегрирует в себе несколько составляющих элементов.

Понятия торговой марки и бренда в современной теоретической литературе не однозначны. Термин «торговая марка» или в английском варианте «trademark» – это марка ремесленника или фабричная марка.

Словом «trade» в английском языке обозначается – ремесло, профессия, торговля, а словом «mark» – знак, метка, штамп, фабричное

клеймо.

Обратимся теперь к переводу слова бренд и его этимологии. «Brand» – слово, заимствованное из английского языка, в переводе означает: раскаленное железо, выжженное клеймо, фабричное клеймо, фабричная марка, а также клеймить, ставить печать, отпечатываться в памяти, оставлять неизгладимое впечатление.

В трактовке Филиппа Котлера термин «бренд» определяется как «любое имя, название, торговый знак, несущие с собой определенный смысл и ассоциации».

В.Н. Домнин трактует бренд как привлекательную и предпочтительную торговую марку, которая занимает устойчивую позицию и обладает широкой известностью на рынке, выделяя преимущества бренда для потребителя, которые заключаются в упрощении обработки информации о рынке.

По Стюарту Крейнеру и Дезу Дирлаву, «бренд» обладает не только физическим телом, но и вполне определенными психологическими свойствами.

Таким образом, анализируя представленные определения, можно констатировать, что бренды – важные нематериальные активы, существенно влияющие на деятельность промышленных предприятий, позволяющие развивать глубокие, содержательные отношения с клиентами, в результате чего происходит увеличение числа продаж, снижение чувствительности клиентов к ценам и наблюдаются более низкие расходы на маркетинг.

Исходя из множества указанных подходов, современное научное сообщество склонно рассматривать брендинг, то есть процесс создания бренда, *как управление ожиданиями потребителя и обещаниями производителя.*

Бренд – это необходимость всегда выполнять свои обещания на высоком уровне и удовлетворять ожидания клиента, быть качественным, экологичным и прозрачным.

Цель бренда заключается в формировании основы для длительных отношений между покупателем и брендовым товаром. Конкурентных преимуществ в организации может быть великое множество.

Наличие бренда является важным конкурентным преимуществом компании, продуманная политика позиционирования компании на рынке – выгодная инвестиция в дальнейшее развитие компании и как следствие завоевание крупной доли рынка.

Каждая компания старается создать более уникальный и востребованный на рынке продукт, привлекая инновации и маркетинг. Бренд сегодня – основа маркетинга. Роль бренда на рынке растет с каждым

днем.

Ежегодно на рынок во всех сферах выходит большое количество новых игроков, но остаться на рынке, предложить конкурентный товар и продвинуть его в широкие слои потребителей – непростая задача, с которой поможет справиться брендинг. В основном, рынок в данный момент представляет собой поток однообразной рекламы, в то время как нужно постоянно выстраивать взаимоотношения с целевыми группами потребителей, выводить продукт в тренд, что давно уже практикуется на Западе. Бренд на рынке – понятие живое, развивающееся, поэтому многие компании, находящиеся в стадии роста и развития, это, несомненно, понимают и оказывают положительное влияние на рынок и развитие экономики.

Исходя из этого можно сделать вывод, что без бренда и брендинга дальнейшее существование длительное время компаний, намеренных функционировать и укрепляться на отраслевом рынке совершенной конкуренции, невозможно.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Анисимов А.Ю., Бойко И.А. Бренд-маркетинг. Стратегии формирования бренда // В сборнике: Прорывные научные исследования как двигатель науки. Сборник статей Международной научно-практической конференции. – 2017. С. 43-45.
2. Бойетт Д., Бойетт Д. Гуру маркетинга. – М.: Изд-во «Эксмо», 2014.
3. Герман Д. Рождение бренда: Практик. рук.: / Герман Д [пер. Крикушенко Е.] – М.: Гелеос, 2013.

УДК 2964. 33

Студ. К.Э. Стончюте,  
студ.В.Н. Лещинский

Науч. рук. доцент А.П. Крачковский  
(кафедра экономической теории и маркетинга, БГТУ)

### **ВОЗМОЖНОСТИ ОБЛАЧНЫХ СЕРВИСОВ GOOGLE WORKSPACE**

Google Workspace – набор облачных сервисов, предоставляемых компанией Google для других предприятий и групп людей. Облачная служба позволяет другим компаниям интегрировать собственное доменное имя с некоторыми продуктами Google.

Служба поддерживает несколько веб-приложений с похожей

функциональностью как у традиционных офисных пакетов, и включает: Gmail, Google Календарь, Google Диск, Google Docs и Google Meet, Google Sheet и т.д.

Проанализировав информацию о Google Workspace в интернете, мы выяснили, что самым популярным пакетом является “Business Starter”.

Основные функции, которые предоставляет пользователям облачная служба Google Workspace:

Сайты Google – это простой инструмент, который позволяет создавать и редактировать веб-сайты пользователям без технических навыков.

Календарь Google – это онлайн-календарь, предназначенный для планирования и отслеживания времени. Он предоставляет возможность установить сегментированное рабочее время, повторяющиеся вне-офисные часы. А для сотрудников, которые работают на выезде, на объектах или на первой линии – Google выпустил целую спец-версию офисного пакета –

Google Workspace Frontline с уклоном на безопасный мобильный доступ к приложениям и данным, а также с возможностью быстрого создания собственных приложений для ввода информации на ходу.

Google Таблицы (Sheets) – это онлайн-приложение, с помощью которого вы можете создавать и форматировать таблицы, а также работать над ними совместно с другими пользователями.

Одной из самых полезных функций в Excel всегда была возможность автоматического заполнения ячеек – по формуле или копированием. Google Sheets – умеет это делать более хитрыми способами. Он анализирует введенные значения или шаблоны и находит в них закономерности. Например, он может автоматически выбрать имя из поля с ФИО или индекс из поля с адресом, заполнить список стран, в которых расположены указанные в таблице города.

Google Hangouts Meet – это стандартное приложение для видеоконференций, использующее собственные протоколы для перекодирования видео, аудио и данных.

Jamboard – это цифровая интерактивная доска, которая предназначена для проведения совещаний и мозговых штурмов. Jamboard подключен к облаку и даёт возможность людям в разных местах работать вместе в режиме реального времени с помощью нескольких Jamboard или подключаться удаленно через мобильное приложение.

Основное преимущество работы в облачной службе для управления закупками является приложение Google Sheets.

Достоинства работы с Google Sheets:

- 1) импорт и экспорт данных из различных файлов, книг, материалов;
- 2) автоматическое сохранение созданных страниц в облаке;
- 3) возможность работы с файлами любого разрешения (pdf и docs);
- 4) автоматическая визуализация и анализ внесенных сведений с использованием таблиц и фильтров;
- 5) возможность сохранения и редактирования файлов offline;
- 6) внесение комментариев, правок в режиме online;
- 7) возможность создания анкет и опросников с автоматическим вносом данных в таблицу и др.

Для наглядности, результат подсчетов в таблицах можно проиллюстрировать графиками и диаграммами. Качественный перевод осуществляется при помощи «Google Переводчика».

Чтобы воспользоваться данной уникальной функцией, вам достаточно ввести команду =GOOGLETRANSLATE.

Дополнительным преимуществом является составление сводных таблиц, что означает при изменении сведений в одной таблице, они автоматически поменяются во всех других.

Не только со стандартным пакетом Microsoft Office можно реализовать функции с большими объемами данных, их можно осуществлять при помощи облачной службы Google Sheets.

Облачная служба Google Workspace является хорошей альтернативой стандартным приложениям или пакетам от Microsoft Office.

Основным преимуществом облачной службы перед стандартными офисными пакетами является её мобильность, доступность, разнообразие функций и инструментов, что в совокупности позволяет автоматизировать некоторые процессы при ведении бизнеса, управления закупками и логистическими процессами.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. <https://www.intranetno.ru/tool/219/>.
2. [https://ru.wikipedia.org/wiki/Google\\_Workspace](https://ru.wikipedia.org/wiki/Google_Workspace)
3. <https://workspace.google.com/pricing.html>
4. <https://startpack.ru/application/google-apps>

## СИНЕКТИКА КАК МЕТОД ГЕНЕРАЦИИ ИДЕЙ

Многие фирмы и компании задаются вопросом «Как креативно и продуктивно решить ту или иную проблему?» Ведь в самые важные моменты идей может просто не быть. Одним из самых неординарных методов развития творческих способностей и решения сложных задач в рамках принципа перебора вариантов является метод синектики (от англ. *synectics* — «совмещение разнородных элементов»), предложенный Уильямом Дж. Гордоном ещё в 40-х годах XX века.

В настоящее время значимость метода синектики при решении задач маркетологами, предпринимателями и т.д. возрастает, что делает синектику очень актуальной и полезной темой для рассмотрения. Синектика – особая форма поиска новых идей посредством построения аналогий. Это совмещение в процессе поиска решения проблемы разнородных, порой даже несовместимых элементов. Метод аналогии заключается в установке связи между эмоциями, чувствами, мыслями, воспоминаниями, то есть определении ассоциативных связей. Отдельное слово, изображение могут вызвать на подсознании некие ассоциации, уже пережитые чувства и воспоминания о своём опыте. Аналогия может быть выявлена сознательно, целенаправленно или случайно, неосознанно. Исходя из этого, выделяют 4 вида аналогий:

1. Прямая аналогия. Поиск решений аналогичных задач, бизнес-идей, примеров схожих процессов в других областях знаний с дальнейшей адаптацией этих решений к собственной задаче. Например, возьмём товар – энергетический напиток. Внешне это цилиндрическая фигура, чаще чёрного цвета. Аналогия – батарейка, также черного цвета, такой же формы, имеется текст, содержит энергию.

2. Личная аналогия. Требуется поставить себя на место объекта задачи, попытаться рассуждать о своих ощущениях. То есть, если я – энергетический напиток, я хочу чтобы меня выпили, чтобы мной насладились, чтобы я привлекала внимание.

3. Символическая аналогия. Используются сравнения, аллегии, метафоры, где свойства чего-то одного отождествляются со свойствами другого. Использование символической аналогии позволяет более четко и лаконично описать имеющуюся проблему. В процессе данной аналогии чаще всего создаются слоганы, так как нам нужно сформулировать задачу в нескольких словах. «Энергетический напиток – заряд бодрости и энергии», «энергетический напиток – твоя быстрая зарядка».

4. Фантастические аналогии. Представление вещей такими, какими они быть не могут по определению. Особенность аналогии в том, что стираются границы и рушатся барьеры в мышлении, полная свобода фантазии (решение задачи «сказочным» путём). Например, энергетический напиток превращается в волшебное зелье, которое может оживить любой предмет. Появилось не только иное представление о продукте, но и идея к рекламному ролику или товарной марке.

Процесс синектического метода сводится к этапам:

– подборка участников («синектиков») группы. Группа должна состоять из 2-3 человек, являющихся специалистами, представляющими разные научные дисциплины, области знаний или профессии и 2-3 человек, являющихся членами основного коллектива, для которого проводится работа. Важно, чтобы участники имели разные сферы деятельности, возраст и др. Помещение для проведения синектического метода должно быть оснащено всем необходимым: мебель, доска для написания текста, ручки, бумага, проектор (по необходимости).

– проведение тестового занятия по использованию аналогий для ориентирования нервной системы всех участников и их мозговой активности в решении поставленной задачи. Синектики должны обсуждать аналогии и использовать эти обсуждения как средство спонтанного ориентирования своего мыслительного процесса на поставленной задаче.

– решение задачи. Формулировка задачи, обсуждение возможных решений и исключение неэффективных предложений, поиск аналогий, определение трудностей и проблем для решения задачи.

Важно соблюдать условия для участников группы:

- запрещено обсуждать достоинства и недостатки членов группы;
- каждый имеет право прекратить работу без каких-либо объяснений при малейших признаках утомления
- не нужно создавать группу из большого количества участников.

При соблюдении всех рекомендаций метод синектики принесет новые нестандартные идеи, которые станут решением поставленной задачи.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Синектика — коллективный творческий метод от Уильяма Гордона. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://4brain.ru/blog/синектика/>. Дата доступа: 28.04.2021.

2. Блог о маркетинге – метод синектики. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://marketing-now.ru/osnovyi-marketinga/metod-sinektiki-primeryi/>. Дата доступа: 28.04.2021

Студ. И.М. Русинович  
Науч. рук. ст. преп. А.А. Пузыревская  
(Кафедра экономической теории и маркетинга, БГТУ)

## **КОЛЛЕКТИВНЫЙ МЕТОД ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ «МОЗГОВОЙ ШТУРМ»**

Чтобы эффективно управлять успешной организацией, руководство должно направлять своих сотрудников и разрабатывать методы решения проблем. В настоящее время есть много разных методов и техник поиска и разработки решений. Каждый из них в отдельности и все они в совокупности способствуют эффективной творческой деятельности и являются надежными инструментами в жизни, работе и обучении. Один из самых действенных методов и техник является мозговой штурм, который имеет большое количество разновидностей.

Мозговой штурм включает в себя устное или письменное предложение членами группы идей или действий. Мозговой штурм обычно проходит относительно неструктурированно. Рассматриваемая ситуация описывается настолько подробно, насколько это необходимо, чтобы члены группы имели полное представление о проблеме. Затем руководитель группы запрашивает идеи у остальных членов группы.

Данный метод включает два совершенно отличных друг от друга этапа: Этап "генерация альтернатив" и этап "альтернативная оценка", где членам группы не разрешается оценивать предложения до тех пор, пока не будут представлены все идеи. Как только идеи членов группы будут исчерпаны, приступают к процессу оценки полезности различных представленных предложений. Основные этапы мозгового штурма и правила его построения:

Постановка проблемы. Этот этап считается предварительным. Он подразумевает чёткую формулировку проблемы, отбор участников и распределение их ролей (ведущего, помощников и т.д.). Распределение, в свою очередь, зависит от специфики проблемы и формы, в которой будет проводиться штурм.

Генерация идей. Это основной этап и именно от него зависит успех всего предприятия. Отбор, систематизация и оценка идей. Заключение, но не менее важный этап, который почему-то часто упускается из виду. Нужно понимать, что посредством этого этапа становится возможным выделить по-настоящему эффективные идеи и привести весь мозговой штурм к общему знаменателю.

В противоположность второму этапу, оценка и критика приветствуются. А то, насколько данный этап пройдёт успешно, зависит от



согласованности работы участников и общего направления их мнений относительно решаемой задачи и предлагаемых решений.

Преимущества мозгового штурма:

– во время мозгового штурма поощряется креативное мышление; наличие правил способствует его высокой эффективности;

– активизируется активность всех участников процесса, они чувствуют себя равноправными, глубоко вовлечены в ход генерирования идей и их обсуждения, более гибко осваивают новые идеи; раскованность активизирует интуицию и воображение;

– происходит выход за пределы стандартного мышления; интерактивное взаимодействие порождает синергический эффект;

– привлекается большое количество идей, предложений, что позволяет избежать стереотипности мышления и отобрать продуктивную идею;

– мозговой штурм — это простой метод, который легко понять и легко применять; для его проведения не требуются сложное оборудование, техника, много времени и специально организованная пространственная среда.

Одна из трудностей с мозговым штурмом заключается в том, что, несмотря на запрет судить идеи до тех пор, пока все члены группы не скажут свое слово, некоторые люди не решаются предлагать идеи, потому что боятся осуждения или насмешек других членов группы.

В последние годы некоторые группы по принятию решений использовали электронный мозговой штурм, который позволяет членам группы предлагать альтернативы с помощью электронной почты или других электронных средств, таких как онлайн-доска объявлений или дискуссионный зал. Члены группы могли бы предлагать свои идеи анонимно, что должно повысить вероятность того, что люди будут предлагать уникальные и творческие идеи, не опасаясь сурового суждения других.

Проведение мозгового штурма может дать хороший эффект, если возникают проблемы, которые не имеют однозначного решения или требуют нетрадиционного подхода, а также когда требуется быстро найти выход из критической ситуации или получить много идей за ограниченное время. Но при этом нельзя забывать о том, что в ходе мозгового штурма поиск идей случаен, и нет гарантии, что будет найдена та, которая действительно необходима в данном случае. Поэтому, соглашаясь с тем, что мозговой штурм является незаменимым генератором идей, нельзя исключать другие пути поиска решений.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Методы и техники поиска и разработки эффективных решений. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://4brain.ru/decision/metod.php>, свободный.

2. Метод мозгового штурма. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.e-executive.ru/wiki/index.php>, свободный.

УДК 005.517

Студ. К.Р. Беднарик

Науч. рук. ст. преп. А.А. Пузыревская  
(кафедра экономической теории и маркетинга, БГТУ)

## **ОСОБЕННОСТИ ПОДГОТОВИТЕЛЬНОГО ЭТАПА В ФУНКЦИОНАЛЬНО-СТОИМОСТНОМ АНАЛИЗЕ**

Функционально-стоимостной анализ (ФСА) применяется для системного анализа функций какого-либо объекта (продукт, услуга, структура и т.п.) с целью минимизации затрат на этапах проектирования, производства и эксплуатации объекта, при этом, сохраняя или улучшая его полезность и качество.

Таким образом, главная цель ФСА – увеличить доход фирмы, за счет снижения себестоимости производимых ее объектов, которое, в свою очередь, достигается за счет минимизации затрат на реализацию тех или иных функций, сохранив ценность объекта.

При проведении ФСА выделяют семь этапов: подготовительный; информационный; аналитический; творческий; исследовательский; рекомендательный; внедрение результатов.

Первый этап – подготовительный, на нем закладывается качество проведения ФСА. В первую очередь, выбирается объект будущего исследования, затем ставятся цели и задачи анализа, формируется группа специалистов из разных сфер для более полного понимания всех особенностей объекта, разрабатывается подробный календарный план необходимых работ. Также на данном этапе оформляются все нормативные документы для проведения ФСА: приказ руководителя о проведении анализа выбранного объекта, о привлечении работников для проведения анализа, о их материальном вознаграждении и т.д. Первый этап позволяет еще раз оценить целесообразность проведения ФСА.

Задачи подготовительного этапа включают: опрос потребителей – сбор мнений и определение их потребностей, подготовка информационных материалов по объекту, определение оценочных критериев (показателей), области и объем исследования.

Цель сбора мнений при проведении опроса – определить первичную способность покупателей; определить и оценить важность свойств

и особенностей объекта; определить и оценить серьезность воспринимаемых потребителем недостатков объекта; сравнить объект с аналогичным.

Для первых разработок, например, таких как новая продукция, анализ может быть связан с задачами и целями разработки. Результаты такой работы будут использованы для установления несоответствий стоимости на следующем (информационном) этапе.

#### ЛИТЕРАТУРА

- 1 . Рабочий план проведения ФСА – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.cfin.ru/management/controlling/fsa/stages.shtml>
2. Функционально-стоимостной анализ: тексты лекций / П. В. Ястремская, С. В. Шишло, А. А. Пузыревская. – Минск: БГТУ, 2016. – 98 с.
3. Функционально-стоимостной анализ – [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://economy.financecredit.news/ekonomicheskij-analiz-ekonomika/funksionalno-stoimostnyiy-analiz-10202.html>

УДК 005.517

Студ. Л.С. Степура  
Науч. рук. ст. преп. А.А. Пузыревская  
(Кафедра экономической теории и маркетинга, БГТУ)

#### **ОСОБЕННОСТИ АНАЛИТИЧЕСКОГО ЭТАПА ФУНКЦИОНАЛЬНО-СТОИМОСТНОГО АНАЛИЗА**

Перед началом ФСА необходимо составить так называемый рабочий план анализа. Существует два подхода к его составлению. Аналитический метод относится к первому подходу, который рассматривает ФСА как относительно жесткую последовательность этапов. Их количество, приводимое в отечественных источниках, равно семи. Аналитический этап является третьим по счёту.

На аналитическом этапе формулируются все возможные функции объекта и его элементов, классифицируются функции, строится функциональная модель объекта, оцениваются значимости функций экспертным методом, определяются материальные носители соответствующих функций, оцениваются связанные с осуществлением функций затраты в увязке с соответствующими материальными носителями, строятся функционально-стоимостная диаграмма, модель объекта,

определяются противоречия между значимостью функций и их стоимостной оценкой, формулируются задачи совершенствования объекта для последующих этапов ФСА.

Целью формулирования всех возможных функций объекта и его составных частей является поиск излишних функций, в которых заложен излишний ресурс. Идентификация и определение функций сопровождается уяснением состава всех функций, выделением отдельных функций, их классификацией по следующим признакам: область проявления, роль в удовлетворении потребностей, роль в обеспечении работоспособности объекта, степень полезности.

При формулировании функций необходимо придерживаться ряда правил: точность, абстрактность, лаконизм, количественная характеристика, полнота выявления функций.

1. Правило первое – точность. Формулировка должна отражать действительное содержание процессов (действий), для выполнения которых предназначено данное изделие (услуга).

2. Правило второе – абстрактность. Формулировка не должна быть жестко зависимой от принятого (принимаемого) варианта решения вида объекта. Невыполнение этого правила сужает поле поиска, резко ограничивает возможности выбора оптимальных или даже рациональных вариантов решения. Степень абстракции зависит от стадии создания объекта (на более ранней стадии формулировка может быть более абстрактной). Степень абстракции зависит и от характера исполнителя.

3. Правило третье – лаконизм. Формулировка функций должна быть одновременно краткой и исчерпывающей, состоять, по возможности, из двух слов — глагола и существительного. Если функцию не могут описать лаконично, значит, либо не располагают достаточной информацией о проблеме, либо пытаются ее рассмотреть в неоправданно широком виде.

4. Правило четвертое – качественная характеристика. В формулировках функций желательно использовать существительные, обозначающие величины в соответствующих единицах (например, масса – в килограммах, работа – в джоулях и т.д.).

5. Правило пятое – полнота выявления функций. Определяя функции надо указывать все реализуемые им функции, даже те, для выполнения которых объект не предназначался. Это имеет принципиальное значение. В дальнейшем это помогает выявить ненужные функции и свойства, найти пути их устранения, причем, следуя системному подходу, необходимо сначала сформулировать функции объекта в целом,

а затем уже его составляющих. Наряду с этим следует определить, какие одинаковые функции выполняются однотипными объектами. Выявить функции, в которых есть или будет потребность.

Группировка функций заключается в четком отнесении каждой функции к определенному виду и выделении среди них главной и второстепенной, основных и вспомогательных. Первоначально формируются внешние функции, относящиеся к изделию в целом, исходя из технологических заданий и совокупности требований потребителей, предъявляемых к изделию внешних по содержанию выделяются функции: потребительско-эксплуатационные (главные), эстетические, эргонометрические и др. (второстепенные). Проверка правильности группировки и распределения функций по видам может быть выполнена по методу FAST, базирующемуся на применении принципов детерминированной логики. Четкое представление о функциях уже само по себе открывает новые, неизвестные ранее возможности в конструировании, технологии, организации производства и управления, а также в системах проектирования.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Функционально-стоимостный анализ : тексты лекций для студентов специальности 1-26 02 03 «Маркетинг» очной и заочной форм обучения / П. В. Ястремская, С. В. Шишло, А. А. Пузыревская. – Минск : БГТУ, 2016. – 98 с.

2. Основные этапы проведения ФСА [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://studfile.net/preview/2912739/page:44/>. Дата доступа: 29.04.2021.

УДК 331.5

Магистр Т.А. Лукашевич, О.Н. Минкевич  
Науч. рук. ст. преп. Д.А. Жук  
(кафедра экономической теории и маркетинга, БГТУ)

#### **РЫНОК ТРУДА И БЕЗРАБОТИЦА**

Безработица является весьма важным показателем в макроэкономике. Как результат функционирования рынка труда безработица оказывает огромное влияние на все стороны жизни страны. Ее причины и последствия могут быть разнообразными, поэтому безработица до сих пор исследуется в разных направлениях.

Безработица – это социально-экономическое явление, при котором некоторая часть рабочей силы не участвует в производстве услуг и товаров [1].

В Республике Беларусь уровень безработицы официально регистрируется исходя из определения статуса безработного, закрепленного в Законе «О занятости населения». Согласно данному закону «безработными считаются трудоспособные граждане в трудоспособном возрасте (с 1 января 2021 года – мужчины до 62 лет и 6 месяцев, женщины – 57 лет и 6 месяцев), постоянно проживающие в Республике Беларусь, не имеющие работы, не занимающиеся предпринимательской деятельностью, не обучающиеся в дневных учебных заведениях либо не проходящие военной службы и зарегистрированные в государственной службе занятости. Регистрация безработных осуществляется при личном обращении» [2]. Невзирая на это, оценить действительные масштабы безработицы очень сложно, поскольку наряду с зарегистрированной существует скрытая безработица (вынужденные отпуска и неполная рабочая неделя). Велика официально не учитываемая «теневая» занятость по найму и индивидуальная трудовая деятельность.

Невозможность учета последней в свою очередь создает искаженное представление о сокращении занятости. Значительная доля населения не имеет официальных доходов или за ними сохраняются временно не функционирующие рабочие места, но они имеют «теневой» доход. При этом в различных регионах страны ситуация может значительно различаться. Показатель уровня безработицы в Республике Беларусь основывается, как правило, на количестве безработных, официально зарегистрированных в службе занятости.

В 2020 г. в органы по труду, занятости и социальной защите за содействием в трудоустройстве обратилось 152,7 тыс. человек, из них 70,7 тыс. человек зарегистрированы в качестве безработных. С учетом граждан, состоящих на учете на 1 января 2020 г., в трудоустройстве нуждалось 165,5 тыс. человек, из них 79,5 тыс. безработных.

Уровень зарегистрированной безработицы на 1 января 2021 г. составил 0,2 % к численности рабочей силы (на 1 января 2020 г. данный показатель составлял 0,2 %).

По данным Белстат во втором квартале 2020 г. уровень занятости населения Республики Беларусь составил 67 % по отношению численности занятого населения к численности населения в возрасте 15–74 лет. Уровень безработицы в соответствии с методологией Международной организации труда составил 4,2 % от численности рабочей силы.

Так, по последним данным, показатель безработных, которые официально зарегистрированы, можно проанализировать исходя из данных в динамике за 2019–2020 гг. (таблица):

**Таблица – Динамика уровня безработицы за период 2019 – 2020 гг., тыс. чел.**

Год Месяц	Безработные, зарегистрированные в органах по труду, занятости и социальной защите, тыс. чел.		
	2019г.	2020 г.	Темп изменения, %
Январь	9,8	7,1	72,45
Февраль	9	6,8	75,56
Март	8,2	6,6	80,49
Апрель	8	5,1	63,75
Май	7,7	6,1	79,22
Июнь	7	6,4	91,43
Июль	7	5,9	84,29
Август	7,1	5,4	76,06
Сентябрь	7,8	5,8	74,36
Октябрь	8,1	6,2	76,54
Ноябрь	6,4	5	78,13
Декабрь	5,3	4	75,47

Таким образом, наибольшее число безработных, зарегистрированных в органах по труду, занятости и социальной защите наблюдалось в январе 2019 года, 9,8 тыс. человек, наименьшее в декабре 2020 года, 4 тыс. человек. Анализируя данные за 2019–2020 гг., можно сделать вывод, что в 2020 году количество безработных уменьшилось.

В 2021 г. размер пособия по безработице был повышен. Минимальный размер пособия составил 29 бел. руб., а максимальный – 58 бел. руб. Постановлением Совета Министров от 30 декабря 2020 г. № 777 утверждена Государственная программа «Рынок труда и содействие занятости» на 2021–2025 гг. Программа является инструментом среднесрочного планирования и направлена на обеспечение реализации государственной политики в области содействия занятости населения, развитию ее новых форм и инклюзивности.

В рамках реализации Государственной программы «Рынок труда и содействие занятости» на 2021–2025 годы в январе 2021 г. при содействии службы занятости:

- 5 тыс. человек трудоустроено на постоянную работу;
- 127 человек направлено на обучение по профессиям, востребованным на рынке труда;
- 1,7 тыс. человек приняли участие в оплачиваемых общественных работах;
- 4 семьи переселены на новое место жительства и работы.

Проводимые в рамках данной программы мероприятия ориентированы на увеличение эффективности использования ресурсов труда и формирование кадров с учетом реальных потребностей национальной экономики. Большое внимание при этом уделяется удержанию уровня

безработицы в пределах социально допустимого уровня. Предпринимаемые на государственном уровне действия способствуют сохранению высокого уровня занятости населения.

В завершении, следует отметить, что безработица в Республике Беларусь имеет свои особенности. Уровень зарегистрированной безработицы на 1 января 2021 г. составил 0,2 процента к численности рабочей силы. Однако в стране присутствует значительная доля скрытой безработицы, население чаще предпочитают не регистрироваться в службе занятости, а трудоустраиваются самостоятельно.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Макроэкономика: социально ориентированный подход: учеб. пособие / под ред. Э.А. Лутохиной. – Мн.: ИВЦ Минфина, 2005. – 400 с
2. «О занятости населения» Закон РБ от 15 июня 2006 г. № 125–3 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://mintrud.gov.by/ru/zakon> – Дата доступа: 17.03.2021.

УДК 339.13:644.36

Студ. Е.С. Гринько  
Науч. рук. ст. преп. Д.А. Жук  
(кафедра экономической теории и маркетинга, БГТУ)

### **СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ СВЕТОДИОДНЫХ ЛАМП**

На наших с вами глазах происходит настоящая революция в освещении: мир стремительно переходит на светодиоды. Чуть больше пяти лет назад светодиодные лампы ещё были технической новинкой, а сейчас светодиодное освещение используется во всех сферах жизни: светодиодные фонари можно встретить даже в деревнях, многие офисы, отели и общественные здания освещаются светодиодными светильниками, подавляющая часть концертного и театрального освещения стала светодиодной. Лампы этого типа появляются и во многих квартирах, ведь их можно купить даже в продовольственных магазинах, а в товарах для дома их ассортимент шире, чем ламп других типов.

Светодиодная лампа – это достаточно сложное электронное устройство с несколькими десятками деталей, от которых зависит качество света, безопасность его для здоровья и долговечность лампы.

Цель нашей работы: провести поиск литературы по вопросу сравнения характеристик и оценки конкурентоспособности светодиодных



ламп, выяснить их преимущества и технические параметры. Светодиодная лампа (LED lamp) – лампа с одним или несколькими светодиодными модулями.

Технические характеристики светодиодных ламп выводят их на лидирующие позиции в конкуренции с другими типами по таким параметрам, как безопасность, энергоэффективность, цветопередача, разнообразие форм и цоколей, световой поток, коэффициент пульсации света, мощность, напряжение, регулировка (диммирование) яркости и цветности, индекс цветопередачи (Ra, CRI), цветовая температура [1], угол освещения, срок службы и др.

При этом в светодиодной лампе уже нет ни хрупких элементов, как вольфрамовая нить и стеклянная колба; ни среды, насыщенной парами ртути; ни раскалённой поверхности, температура которой в традиционных лампах может достигать от 100 до 300°C в зависимости от типа и мощности [2, 3].

Разнообразие форм-факторов и применяемых компонентов не только позволяет механически заменить один-в-один традиционные типы ламп, но и сделать это максимально незаметно для потребителей: грушевидные, типа «свеча» и филаментные (имитирующие нить накала) вытесняют лампы накаливания в люстрах и бытовых светильниках; линейные разной длины и диаметра неотличимы от люминесцентных; лампы типа «кукуруза» – аналог ДнаТ и ДРЛ.

Вариативность видов и характеристик светодиодных ламп позволяют использовать их в любых светильниках: от бытовых до промышленных и специального назначения, от утилитарных до декоративных, от офисных до уличных и садово-парковых.

**Таблица 1 – Сравнение светодиодных и традиционных ламп (накаливания, галогенных и люминесцентных)**

Технический параметр	Лампы накаливания	Люминесцентные лампы	Светодиодные лампы
1	2	3	4
Срок службы	≈1 год	≈6 лет	≈20 лет
Коэффициент пульсации	20 %	50 %	<5 %
Усреднённая эффективность	10 лм/Вт	60 лм/Вт	100 лм/Вт
Световой поток	Мощность		
400-450 лм	40 Вт	9 Вт	4 Вт
650 лм	60 Вт	12 Вт	5 Вт
900 лм	75 Вт	15 Вт	8 Вт
1200 лм	100 Вт	20 Вт	10 Вт
1600 лм	150 Вт	23 Вт	15 Вт

Также сравним следующие технические параметры:

1) КПД и энергоэффективность: до 80 % энергии, потребленной лампой накаливания, уходит на нагревание вольфрамовой нити и только 20 % преобразуются в свет. КПД галогенных – около 50 %. Светодиодная лампа превращает в свет не меньше 95 % потребленной электроэнергии.

2) Срок службы лампы накаливания всего около 1 тысячи часов непрерывного свечения. Галогеновой лампы – до 2,5 тысяч часов, люминесцентной – около 7-10 тысяч часов. Светодиодная лампа работает до 100 тысяч часов.

3) Спектр лампы накаливания – теплый белый (около 2600 К). Спектр галогеновой лампы близок к холодному белому цвету. Спектр светодиодной лампы может быть любым. Бывают даже разноцветные светодиодные лампы. Кроме того, цвет светодиодной лампы может регулироваться.

4) Прочность и безопасность лампы. Колба включенной лампы разогревается до 200 градусов. Она легко разрушается не только ударом, но и каплей воды, попавшей на раскаленное стекло. Острые осколки стекла наносят глубокие и опасные травмы. Светодиодные лампы изготовлены в основном из пластика. Их температура не поднимается выше 50 градусов. Для разрушения светодиодной лампы необходимы значительные усилия.

5) Экологическая безопасность: галогенным и ртутьсодержащим (люминесцентным) лампам требуется специальная утилизация. Кроме того, при повреждении люминесцентной лампы, её разрушении от удара или падения на твердую поверхность в воздух попадают пары ртути, потенциально опасные для здоровья.

Светодиодные лампы выполнены без применения вредных для здоровья человека и окружающей среды газов и экологически безопасны, не требуют специальной утилизации[4].

Сравнение по большинству параметров явно в пользу светодиодных ламп. Более высокая цена LED-ламп быстро компенсируется экономией от низкого энергопотребления и значительно большего срока службы.

Особенно ярко это проявляется в сравнении прожекторов на светодиодных и галогенных лампах: затраты на замену галогенных ламп на светодиодные окупаются за счет пониженного расхода электроэнергии и стоимости эксплуатации осветительных установок.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Всё о светодиодных лампах. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://3dnews.ru/933019>. – Дата доступа: 17.03.2021.

2. Национальный фонд технических нормативных правовых актов, государственный стандарт Республики Беларусь – СТБ 2476-2020. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://tnpa.by/#!/FileText/627165/494626>. – Дата доступа: 18.03.2021.

3. Сравнение светового потока светодиодных ламп и накаливания. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://led-obzor.ru/svetovoy-potok-svetodiodnyih-lamp-nakalivaniya>. – Дата доступа: 18.03.2021.

4. Светодиодные лампы и их сравнение с традиционными. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.leadlight.ru/info/svetodiodnye-lampy-i-ih-sravnenie-s-tradicionnymi#a1>. – Дата доступа: 20.03.2021.

УДК 338.49:669.71

Студ. К.Э. Стончюте  
Науч. рук. ст.преп. Д.А. Жук  
(кафедра экономической теории и маркетинга, БГТУ)

## **АНАЛИЗ ТОВАРНОЙ ПОЛИТИКИ ГРУППЫ КОМПАНИЙ ООО «АЛЮТЕХ»**

ГК «АЛЮТЕХ» — крупный производственно-сбытовой холдинг с 22-летней историей. Один из лидеров рынка роллетных систем и секционных ворот в Западной и Восточной Европе, ведущий производитель алюминиевых профильных систем на территории СНГ.

В ассортиментную политику данной компании включаются:

1. Ворота: гаражные (секционные, роллетные), промышленные, панорамные, въездные (откатные, комплекты для откатных ворот, распашные, калитки).

2. Автоматика для ворот: для откатных, для распашных, для гаражных, для промышленных.

3. Роллетные системы: рольставни (рольставни на двери, сантехнические рольставни), роллетные ворота, роллетные решетки.

4. Перегрузочная техника: уравнивательные платформы (доклеллеры), герметизаторы проема (докшелтеры), перегрузочные площадки, перегрузочные тамбуры.

5. Шлагбаумы.

По объемам продаж продукции группы компаний ООО Алютех в разрезе рынков сбыта можно выделить несколько наиболее продаваемых позиций. Рассмотрим их в таблице 1.

**Таблица 1 – Объемы продаж гаражных ворот**

Наименование выпускаемой продукции	Ед. изм.	Экспортировано (в динамике за последние 2 года)				
		Всего	РБ	РФ	Украина	В страны восточной и западной Европы
Гаражные ворота	шт.	33320	4998	26656	0	1666

Рассмотрим гаражные ворота более подробно. Гаражные ворота бывают двух видов: секционные; роллетные.

Группа компаний ООО Алютех предлагает подъемно-секционные ворота, которые отличаются повышенной прочностью и теплоизоляцией. А также роллетные ворота, которые подходят для установки в гараже или в подсобном помещении. Продукция «АЛЮТЕХ» проста в установке и безопасна в использовании.

Комфортный микроклимат в помещении и надежную защиту от злоумышленников обеспечат секционные ворота для гаража. Они могут окрашиваться в различные цвета.

- изделия не подвергаются сквозной коррозии;
- соответствуют международным стандартам EN 12604 и EN 12453.

Компактные рулонные ворота для гаража позволяют экономить пространство под потолком. Могут монтироваться в проемы различных размеров. Отличия разных серий гаражных ворот АЛЮТЕХ: и роллетные, и секционные ворота выпускаются в 2 сериях: Prestige и Trend. Продукция серии Trend – это бюджетный вариант.

Роллетные ворота Prestige обладают повышенной прочностью и дополнительной защитой от взлома. В них можно установить смотровые или вентиляционные профили.

Секционные ворота Prestige отличаются высокими показателями теплоизоляции и защиты от коррозии. Они обеспечат гаражу улучшенную герметизацию. А оформление таких конструкций может быть индивидуальным. Типы монтажа гаражных ворот зависят от выбранной конструкции.

При установке роллетных ворот используется накладной или встроенный монтаж. А для установки секционных ворот может использоваться 1 из 4 типов монтажа:

- стандартный;
- низкий;
- высокий;
- с пружинами растяжения.

Также на разные типы ворот устанавливается различная автоматика. Для секционных ворот предлагаются электроприводы торговых марок ALUTECH, AN-Motors. Роллетные ворота могут оснащаться автоматикой ALUTECH, NERO или Somfy.

Различия роллетных ворот и рольставней: более узкие и тонкие оконные роллеты устанавливаются в оконные и дверные проемы шириной не более 3 метров.

В отличие от оконных профилей, профили для роллетных ворот производятся из более толстой алюминиевой ленты и имеют толщину 19 мм при высоте 77 мм, отличаются высоким уровнем устойчивости ко взлому. Благодаря прочности и повышенной жесткости собранные конструкции устанавливаются в широкие проемы до 7 метров в гаражах, торгово-развлекательных центрах, цехах, на складах и других объектах в качестве въездных или внутренних ворот. Что касается материала, из которого изготавливают роллетные ворота, они собираются из профилей, изготовленных из экологически чистого алюминиевого сплава и заполненных специальной пеной.

Металлическая основа, изготовленная из специального алюминиевого сплава, обеспечивает высокую прочность и надежность конструкции. Профиль ALUTECH не подвержен коррозии и дополнительно защищен от воздействия влаги специальным покрытием ПУР-ПА. Заполнение профилей пеной предотвращает деформацию и придает конструкции высокие энергосберегающие характеристики [1].

Группа компаний “Алютех” предлагает послепродажное обслуживание и ремонт проданных гаражных ворот, что повышает лояльность клиентов и приносит компании дополнительную прибыль. При необходимости данную продукцию можно взять в кредит. Данная группа компаний перенимает опыт продаж у своих конкурентов. Ведутся некоторые разработки по дизайну и материалу выпускаемой продукции, однако, несмотря на это, уровень инноваций в данной отрасли крайне низок. Также на маркетинговые исследования компания выделяет средства по остаточному принципу. А благодаря развитию цифровых технологий и сети интернет, фирма и ее конкуренты могут более эффективно продвигать свою продукцию.

Здесь работают следующие виды маркетинговых коммуникаций: с помощью сайта (его развитие, дизайн, удобные формы общения с консультантами, яркие картинки, удобная география сайта и его навигация, хорошая наполненность самого сайта, прозрачность цен), с помощью контекстной рекламы в интернете, с помощью баннеров и билбордов. Данная компания также хорошо известна в строительной промышленности.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Ассортимент гаражных ворот производства АЛЮТЕХ. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://alutech.by/vorota/garazhnye/> – Дата доступа: 20.03.2021.

УДК 645.4.05.

Студ. Д.С. Бабич

Науч. рук. ст. преп. Д.А. Жук

(кафедра экономической теории и маркетинга, БГТУ)

### **ХАРАКТЕРИСТИКИ И КРИТЕРИИ ВЫБОРА ДЕТСКОЙ МЕБЕЛИ**

Детская комната – это личное пространство ребенка, в котором ему должно быть максимально комфортно, поэтому выбор детской мебели должен быть хорошо продуманным. Обустраивая детскую комнату, родители сталкиваются с проблемой выбора детской мебели. Детская мебель должна быть не только красивой и нравиться родителям визуально, но еще качественной, выполненной из экологически чистых материалов, удобной, прочной, безопасной и надежной. Понятие «детская мебель» довольно широкое и понимают его по-разному в зависимости от возраста ребенка и меняющихся потребностей. Исходя из этого, можно выделить следующую классификацию мебели:

По конструкционным особенностям детская мебель делится на корпусную (мебель для хранения, то есть всевозможные шкафы, комоды, стенки), игровую (игрушечные столы, стулья, детские «домики» и палатки), мягкую (кресла, диваны) и трансформирующуюся (многофункциональные конструкции: двухъярусные кровати, горки, тумбочки разных видов, шкафы и полки, которые растут и изменяются вместе с ребенком).

По функции различают мебель для сна (кроватки, диваны), для еды (столики, стулья для кормления), для занятий (письменные столы и стулья), для хранения вещей – одежды, игрушек, книг (стеллажи, шкафы). При разработке каждого из этих предметов дизайнеры руководствуются двумя главными критериями: функциональность, компактность, удобство.

Классификация по возрасту: здесь выделяют три основные группы. Первая – мебель для младенцев (колыбели, пеленальные столики, стулья для кормления, манежи); Вторая – для школьников младших классов; Третья – для тинейджеров. Последние две группы довольно похожи: это детские кровати, стулья, письменные столы, шкафы. Различаются они размерами, рассчитанными на рост ребенка.

Таким образом, можно выделить следующую классификацию:

1. Шкафы и стеллажи для детской.
2. Модульные группы для детской.
3. Детские кровати, диваны.
4. Кровати для новорожденных.
5. Детские столы, стулья.
6. Детские спортивные комплексы.
7. Стульчики для кормления.
8. Пеленальные комоды.

Учитывая, что дети начинают изучать окружающий мир по предметам вокруг, правильно смоделированная детская комната является залогом его правильного развития. Можно выделить несколько критериев, которым следует придерживаться при выборе детской мебели, при этом не по отдельности, а комплексом.

Безопасность превыше всего, поэтому любой предмет должен обладать таким качеством. И складывается оно из нескольких моментов. Первый – отсутствие острых углов. Современная и соответствующая общепринятым стандартам мебель имеет специальные закругленные планки, фиксируемые на краях предмета и минимизирующие риски ударов. Второй момент – устойчивость. Если тяжёлый и массивный предмет будет неустойчивым, то он может упасть на ребёнка и причинить ему травму. Третий момент – экологичность. Этот фактор тоже оказывает самое непосредственное влияние на безопасность, поэтому все материалы и покрытия должны быть экологически чистыми и безвредными. И ещё один момент – надёжность. Все крепления должны быть прочными и качественными.

Функциональность и эргономичность. Если раньше каждый предмет мебели выполнял лишь свои определённые функции, то современные модели могут быть многофункциональными и использоваться не только по основному назначению, но и в других целях. Так, кровати оснащаются ящиками для белья, и это очень удобно.

Мебель должна соответствовать возрастным особенностям ребёнка. Но современные модели могут буквально «расти» вместе с владельцем. Это обеспечивается за счёт различных механизмов регулировки положения тех или иных частей или элементов, например, бортиков кровати, высоты сиденья стула и так далее. Комфорт и простота эксплуатации. Мебель должна быть такой, чтобы ребёнок мог самостоятельно и без усилий и рисков использовать её.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Мебель для детской комнаты: виды, примеры, тенденции рынка. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.meb-expro.ru/ru/ui/17002/> Дата доступа: 26.04.2021.

2. Детская мебель: критерии выбора детской мебели. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://roomwiki.ru/detskaya-mebel/>. Дата доступа: 26.04.2021

УДК339.138

Студ. А.Л. Брандес  
Науч. рук. ст. преп. Д.А. Жук  
(кафедра экономической теории и маркетинга, БГТУ)

## **ПОНЯТИЕ И СУЩНОСТЬ ТОВАРНОЙ ПОЛИТИКИ ПРЕДПРИЯТИЯ**

В маркетинговой деятельности предприятия одним из основных направлений является товарная политика. Она занимается планированием, осуществлением различных мероприятий и стратегий предприятия, связанных с созданием товаров, обладающих определёнными характеристиками, которые обеспечивают конкурентное преимущество предприятию и способны удовлетворить конкретные потребности потребителей.

Товаром является всё, что способно удовлетворить потребность и выдвигается на рынок для того, чтобы привлечь внимание, а также для его приобретения, использования или потребления. Им могут быть различные предметы, услуги, организации, территории и идеи.

Правильно организованная товарная политика не только позволяет оптимизировать процесс обновления товарного ассортимента, но и служит для руководства предприятия своего рода указателем общей направленности действий, способных скорректировать текущие ситуации.

Успех деятельности любого предприятия во много зависит от того на сколько его ассортимент соответствует спросу. Поэтому ассортиментная политика играет важную роль в деятельности каждого предприятия.

Ассортиментная политика предприятия – это процесс формирования оптимальной структуры ассортимента организации, различных форм собственности и отраслевой принадлежности. Оптимальность подразумевает под собой соответствие структуры ассортимента целям компании, рыночному спросу, требованиям законодательства и этическим нормам.

Формирование ассортимента продукции – это планирование, разработка и непосредственно само внедрение в производство определённой продукции, которая составляет ассортимент организации.

Формирование ассортимента включает в себя следующие этапы:



1) Установление концепции. На этом этапе решается, что и как будет продаваться.

2) Изучение спроса. Определяются потенциальные покупатели, учитывая их возраст, семейное положение, уровень доходов и т.д.

3) Анализ и оценка конкурентов: их уровень цен, ассортимент, основные преимущества.

4) Принятие решения о товарной и ценовой политике магазина, проводится работа по выбору поставщиков.

5) На основе покупательского спроса формируется товарный классификатор.

Существуют следующие показатели ассортимента продукции: широта; длина; глубина; насыщенность; гармоничность.

Широта номенклатуры – это количество ассортиментных групп или товарных линий, которые входят в данную номенклатуру. С помощью этого показателя можно определить стратегию для предприятия.

Длина ассортимента определяется общим числом товарных позиций в ассортименте. Если длина номенклатуры состоит из большого числа ассортиментных групп, то в этом случае измеряется средняя длина ассортиментной группы через соотношение длины ассортимента к общему числу ассортиментных групп.

Глубина – это варианты предложения определённой продукции, учитывая её основные свойства. Используя этот показатель можно определить степень разработанности данной продукции.

Насыщенностью считается общее количество различных разновидностей товара, которые выпускаются определённой организацией. Степень близости между различной продукцией из разных ассортиментных групп называется гармоничностью ассортимента.

Таким образом, с помощью товарной политики осуществляется формирование и управление ассортиментом на организации. Она оказывает прямое влияние на уровень конкурентоспособности изготовителя и его продукцию. Благодаря этому возможно завоевание значительной рыночной доли на рынке, создание благоприятного имиджа к продукции и к организации в целом. Также формирование оптимальной товарной политики способствует росту прибыли.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Котлер Ф. Маркетинг менеджмент : учебник / Ф. Котлер. – 11-е изд. – СПб.: Питер, 2004. – 800 с.

2. Зотов, В.В. Ассортиментная политика фирмы: учебник / В.В. Зотов – М.: Эксмо, 2013. – 240 с.

3. Маркетинг: учебник / под ред. А. Н. Романова. – М.: ЮНИТИ, 2006. – 560 с.

4. Немков В. А. Торговый маркетинг: Учеб. пособие. – М.: Изд-во Росс. экон. акад., 2012. – 174 с.

УДК339.138

Студ. Я.В. Дащинский  
Науч. рук. ст. преп. Д.А. Жук  
(кафедра экономической теории и маркетинга, БГТУ)

### **САДОВО-ПАРКОВАЯ МЕБЕЛЬ БЕЛАРУСИ: ПРОИЗВОДИТЕЛИ, ВИДЫ, ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ**

Садово-парковая мебель – собирательное название для всей совокупности передвижных (в том числе складных) и стационарных/монтированных мебельных изделий, предназначенных для оборудования садово-парковой зоны, то есть для использования на открытом воздухе или в помещениях открытого типа – в беседках, шатрах, на террасах. Данная мебель обязательно должна отвечать таким требованиям как: повышенная прочность и влагостойкость, невосприимчивость к воздействию прямых солнечных лучей, температурных/влажностных перепадов и других атмосферных явлений разрушительного характера.

Классифицировать садово-парковую мебель можно по следующим критериям:

Классификация по комплектности:

1. Садово-парковая мебель выпускается как отдельным мебельным изделием, так и в составе гарнитура, набора.

Классификация по конструктивно-технологическим особенностям:

Садово-парковая мебель может быть, как стационарной/монтированной (кованная, каменная), так и мобильной/переносной (пластиковая, ротанговая). Складная мебель, как правило, изготавливается из пластика, алюминия, дерева.

Классификация по материалом изготовления:

1. Пластиковая – является наиболее недорогой, простой в производстве, легкой и практичной.

2. Металлическая – бывает кованной, литой и сборно-сварной из металлического профиля.

3. Плетёная – изготавливается из лозы, ивового прута, бамбука, натурального или искусственного ротанга. Исключительно экологична.

4. Деревянная – изготавливается из строго-определённых сортов массива натуральной древесины: дуба, тика, акации, липы, ясеня, березы, ореха, клена, вишни, лиственницы, сосны, красного дерева (махагони) и т. п.

5. Каменная – изготавливается из искусственного и природного камня.

6. Комбинированная – изготавливается путем комбинирования различных материалов в одном мебельном изделии

Основными видами садово-парковой мебели являются: столы, скамейки, лавки, стулья, качели, лежанки и шезлонги. В Республике Беларусь немного государственных производителей садово-парковой мебели и достаточно много небольших частных компаний. К наиболее крупным государственным производителям относятся такие компании как: Ельская мебельная фабрика, Государственное предприятие Единица, Государственное предприятие Четырнадцать, Филиал Беларусьторга в Телеханах и т.д. В то же время частных производителей гораздо больше например наиболее крупные это: ООО “Массивдрев”, ООО “Woodmassiv”, ЧПУП “Завод Стальных изделий”, Мир беседок, ООО “Руф Град”, ЧПТУ “Береста Древ”, ЧП “Техноград Плюс” и т.д.

Основные тенденции в развитии садово-паркового искусства и в частности садово-парковой мебели:

Экологический подход (концепция сохранения естественного ландшафта) – так как в 21 во всех сферах начался подниматься вопрос об экологичности и о заботе, о планете в целом это так же затронуло и садово-парковое искусство. Таким образом, сегодня идёт активный поиск материалов и средств для производства садово-парковой мебели, с минимальным вредом для окружающей среды.

Целью применения экологического подхода в садово-парковом искусстве является формирование комфортной среды для жизнедеятельности и отдыха человека при условии обеспечения экологического равновесия. Расширение стилевых направлений (супрематизма, авангардизма, инновационности и пр.) Ведутся интенсивные поиски архитектурно художественной выразительности вновь создаваемых парковых ландшафтов. Часть архитекторов пытаются «найти вдохновение» в прошлом искусстве садов и парков, часть идет по пути экспериментов, иногда неожиданных. Тем самым это всё непосредственно отражается во внешнем виде садово-парковой мебели.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Ландшафтный дизайн и архитектура сада. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.gardener.ru/>. Дата доступа: 27.04.2021

2. Ландшафтная архитектура и зелёное строительство. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://landscape.totalarch.com/> . Дата доступа: 27.04.2021.

3. Нефедов В. А. - Ландшафтный дизайн и устойчивость среды. - Санкт – Петербург, Санкт - Петербург, 2002 г, 294 с

УДК339.138

Студ. Е.В. Драздович

Науч. рук. ст. преп. Д.А. Жук

(кафедра экономической теории и маркетинга, БГТУ)

## **ТОВАРНАЯ ПОЛИТИКА ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ ШКОЛЬНОЙ БУМАЖНОЙ ПРОДУКЦИИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ**

Целлюлозно-бумажная промышленность Беларуси включает 11 предприятий, в системе концерна "Беллесбумпром" находится 14 предприятий. Около 50 % рынка занимают три предприятия: УП "Бумажная фабрика «Гознака» в г. Борисове, ЧПТПУП "Папирус" в г. Витебске и ОАО «Добрушская бумажная фабрика «Герой труда» в г. Добруше. ОАО «Добрушская бумажная фабрика «Герой труда» в настоящее время производит широкий ассортимент бумажно-беловых товаров: школьные тетради, общие, для конспектов, дневники, блокноты, альбомы для рисования, папки для рисования и черчения, книги учета и многое другое, а также тестлайнер и флутинг, гофрокартон и гофрокороб.

УП "Бумажная фабрика «Гознака» – ведущее предприятие по производству бумажно-беловой продукции в Беларуси. Это, прежде всего, хорошо известная торговая марка.

Все школьно-письменные и канцелярские товары имеют маркировку, содержащую следующие реквизиты: товарный знак, наименование завода-изготовителя, наименование изделия (марка, артикул), номер нормативного документа. На отдельных видах школьно-письменных и канцелярских товаров дополнительно указывают: для бумаги и картона – массу 1 м<sup>2</sup>, формат, сорт, количество листов в пачке; для тетрадей – количество листов. Из товаров народного потребления наибольшим спросом пользуются школьные тетради при годовой производственной мощности 500 млн. штук, а также тетради общие при годовой производственной мощности 48 млн. штук. Поставка на внутренний рынок составляет – 20 %. Доля экспорта – 80 %

Продукция бумажных предприятий Беларуси (в отличие от ряда других стран) отправляется на экспорт (кроме стран дальнего зарубежья) с НДС, что снижает их конкурентоспособность. Доставка белорусской продукции через таможенные коридоры третьих стран (в частности, в Молдавию) приводит к ее удорожанию до 25 %, что снижает конкурентоспособность. Значительные транспортные расходы, связанные с доставкой продукции потребителям, значительно сужают радиус поставок.

В связи с уменьшением товарооборота в Беларуси финансовые возможности потребителей снижаются, и соответственно, приоритеты покупателей изменяются в сторону менее дорогой продукции. Отсутствует резкое колебание цен и дефицит товара, соответственно, нет необходимости делать запасы, однако спрос перед началом учебного года резко увеличивается (сезонность товара), что обусловлено целевой аудиторией.

Производители школьной бумажно-пишущей продукции в Республике Беларусь имеют большой потенциал. Однако важно не только следить за трендами и инновациями, но и соответствовать государственным стандартам. На многих предприятиях происходит модернизация: замена станков и машин по производству бумажных изделий на новые, более производительные и упрощенные, внедрение современных технологий, использование новых материалов и др.

Особенность производства данной продукции заключается в цикличности. Товар будет покупаться, так как является необходимостью в учебном процессе и в данный момент практически не имеет аналогов на рынке.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Гуревич, С.М. Газета вчера, сегодня, завтра/ С.М. Гуревич [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.journ.bsu.by>. – Дата доступа: 27.04.2021

2. Белорусский производственно-торговый концерн лесной, деревообрабатывающей и целлюлозно-бумажной промышленности «Беллесбумпром» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.bellesbumprom.by/ru/tsellyulozno-bumazhnye-i-lesokhimicheskie-predpriyatiya>. – Дата доступа: 27.04.2021

3. Бумажная фабрика «Герой труда» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.geroytruda.by>. – Дата доступа: 27.04.2021

Студ. Л.С. Степура  
Науч. рук. ст. преп. Д.А. Жук  
(кафедра экономической теории и маркетинга, БГТУ)

### **ДРОВА ДЛЯ КАМИНА**

Камин всегда ассоциируется с теплом, уютом, комфортом. И все эти ассоциации возникают благодаря открытому пламени, на которое так хорошо любоваться. При этом часто выбирают дровяной вариант, чтобы в дополнение к огню добавить потрескивание поленьев, легкий запах дыма, когда помешивают угли. Но, помимо всего этого, для печи-камина на дровах важна эффективность – быстрый прогрев, длительное сохранение тепла. Что зависит от качества топлива, вида древесины. Важно научиться выбирать его, чтобы в доме всегда было хорошее отопление.

В идеале дрова должны гореть долго, давать много тепла, минимум дыма и отходов. Но на практике придется искать компромисс, что будет сделать проще при соблюдении правил. Так, нельзя топить печь только что спиленным деревом. Оно будет гореть вяло, сильно дымить (из-за большого объема влаги). Особого тепла от них не получить, да и зажечь такие поленья будет сложно.

Перед использованием дрова просушивают в поленице год или хотя бы летний период. Чтобы уменьшить время подготовки, лес рубят зимой, когда замедленно движение сока. Весной и летом заготовкой лучше не заниматься. Историю дров узнают у продавцов заранее, хотя те ради продажи, способны и приукрасить качество. В любом случае у хорошего полена при ударе о другое, должен слышаться звонкий звук.

Итак, древесина твердых пород – самый оптимальный вариант, она практически не образует дыма и выделяет много тепла. Дрова для камина мягких пород при сгорании образуют меньше тепла и для того, чтобы обеспечить стабильно высокую температуру в помещении сжечь их нужно гораздо больше. Если вы не владеете знаниями, как правильно топить камин дровами, не стоит останавливать свой выбор на древесине хвойных пород, так как это может быть небезопасно. Сосновые и еловые поленья выделяют много тепла при сгорании, но они при этом сильно дымят и засоряют сажей дымоходные каналы и стекла камина.

Еще одной особенностью хвойных деревьев является высокое содержание смол, что вызывает во время сгорания множество брызг искорок и приятное потрескивание. Если камин не имеет дверок, то такие

дрова могут нести определенную опасность, ведь огонь далеко стреляет своими оранжевыми стрелами и это может спровоцировать пожар.

Рекомендуется использовать смесь дров для достижения максимальной эффективности. Например, ель и сосна отлично подходят для растопки. Во время семейного ужина возле камина можно вкинуть несколько поленьев плодовых деревьев или веточек можжевельника и наслаждаться окутывающим терпким благоуханием. А потом уже приходит черед дубовых дров, они еще долго будут поддерживать высокую температуру. Для того чтобы огонь в камине радовал своими замысловатыми танцами и дарил столь приятное тепло, нужно обратить внимание не только на выбор породы древесины, но и на ее влажность. Дрова для камина обязательно должны быть сухими. Это правило игнорировать нельзя. Пытаясь создать романтическую атмосферу с помощью камина и плохо высушенных поленьев, Вы рискуете не только совершенно испортить вечер, задымить весь дом, но и надыхаться вредными для организма продуктами сгорания.

Если дрова для камина купить в супермаркете, то они, как правило, уже готовы к использованию и хорошо высушены. Но если планируется всю осень-зиму топить камин, дешевле будет приобрести свежеспиленную древесину в лесных хозяйствах и самостоятельно заняться ее подготовкой к сезону. Только стоит сразу учитывать, что процесс сушки дров для камина не такой уже и короткий, оптимальный период составляет 12-18 месяцев. Именно спустя такое время, при правильном хранении поленья достигают самой высокой удельной теплоты сгорания.

Правильно выбранные и хорошо высушенные дрова для камина способны не только согреть всю вашу семью в морозные дни и ночи, но и своим играющим пламенем, легким ароматом дыма и звонким потрескиванием огня поселить в вашем доме комфорт и уют.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Дрова для камина [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.westwing.ru/drova-dlya-kamina/>. Дата доступа: 30.04.2021
2. Какими дровами лучше всего топить камин [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://teplovdom.by/blog/stati/kakimi-drovami-luchshe-topit-kamin-vybiraem-luchshie-i-praktichnye-dlya-doma/>. Дата доступа: 30.04.2021.

Студ. К.Р. Беднарик  
Науч. рук. ст. преп. Д.А. Жук  
(кафедра экономической теории и маркетинга, БГТУ)

## **СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СВОЙСТВА МАТЕРИАЛОВ ПО ОТДЕЛКЕ СТЕН ДЛЯ ЖИЛЫХ ПОМЕЩЕНИЙ**

Отделка стен является важной составляющей интерьера. С помощью того или иного материала возможно создать определенную атмосферу в помещении, скрыть несовершенства стен, сделать помещение более функциональным (как, например, использование керамической плитки представляет преимущества в виде доступности повышенной влажности, легкости ухода и долговечности) и т.д.

Существуют следующие варианты отделки стен:

1. Обои;
2. Краска;
3. Штукатурка;
4. Декоративный камень / кирпич;
5. Керамическая плитка;
6. Керамогранит;
7. ПВХ панели;
8. МДФ панели;
9. 3D панели;
10. Гипсокартон;
11. Мозаика.

Рассмотрим наиболее популярные из этих вариантов.

**Обои.** Обои, пожалуй, самый популярный вариант отделки стен. Существуют разные виды обоев: от простых бумажных до виниловых или даже 3D. Материал выбирается в зависимости от комнаты.

Наибольший спрос у следующих видов обоев.

**Бумажные.** Наиболее доступные и экологичные, подходят для детской комнаты. Бывают одно- и многослойными; тонкие обои подойдут для ровных стен, в остальных случаях предпочтительна толстая бумага. Поклейка достаточно долгая и сложная, после высыхания возможна усадка.

**Виниловые.** Главное качество рельефных виниловых обоев – влагостойкость. Они легко выдерживают мытье с помощью бытовой химии – как вариант для кухни. Дополнительные плюсы такого варианта отделки комнаты – винил не впитывает запахи, а его выбор огромен.



При поклейке важно соблюдать технологию, иначе возможно расслоение.

**Флизелиновые.** Прочные и долговечные обои на 70 % состоят из целлюлозного волокна; имеются варианты под покраску. В отличие от виниловых, они пропускают воздух, хорошо стыкуются, быстро клеятся и не дают усадки после высыхания. Недостатком считается ограниченный ассортимент флизелиновой продукции, а также недостаточная экологичность некоторых изделий.

**Жидкие обои.** Продаётся в виде сухой смеси и является экологически чистым продуктом. В состав входит целлюлоза и декоративные наполнители, например, волокна вискозы или хлопка. Материал можно использовать для дизайнерской отделки стен. Укладывая его послойно, получают эффект натурального (например, мраморного) покрытия. Преимущество жидких обоев – не требуется подготавливать стену – толщина слоя (5 мм) надёжно скроет все неровности и дефекты. Поверхность получается ровной, без стыков и швов. Срок использования жидких обоев составляет примерно 10-12 лет, что сопоставимо с бумажными обоями, но стоят они дороже. Недостаток компенсируется лёгким исправлением повреждений. Если на поверхности появились царапины, проблемное место просто смачивают водой, разравнивают шпателем и дают высохнуть.

**Краска.** Окрашивание – второй по популярности вариант отделки стен, а по скорости выполнения и бюджетности он во многих случаях выходит на первое место. Краски различаются по составу, что определяет их индивидуальные достоинства и недостатки. Популярным вариантом является водоэмульсионная краска, ее основное преимущество – соотношения цена/качество и безопасности для здоровья состав. Такая отделка стен в комнате устойчива к истиранию, не боится влажной уборки, не отслаивается и не трескается в процессе эксплуатации. У краски имеются следующие основные недостатки: стену предварительно нужно выровнять, практически невозможно повторить оттеночный цвет. Остальные разновидности красок (масляная, эмалевая, клеевая) проигрывают водоэмульсионным составам в экологичности. Их не рекомендуется использовать в отделке жилых помещений.

**Штукатурка.** Украшением комнаты, облицованной декоративной штукатуркой, становится не только цвет, но и рельеф поверхности. Кроме несомненных эстетических преимуществ покрытие выполняет защитную роль, так как слой получается прочным и долговечным. Варианты отделки стен в комнате при помощи штукатурного слоя разно-

образны по характеру поверхности: венецианская и структурная штукатурка, короед, сграффито, кракелюр. Функциональность также отличается, например, бывает моющаяся штукатурка.

По виду связующего элемента штукатурка делится на 4 типа: акриловая, силикатная, минеральная, силиконовая. Самой дешёвой является минеральная декоративная штукатурка. Она продаётся в виде сухой смеси, которую перед работой разводят водой в нужных пропорциях. Покрытие получается прочным, подходит для использования в ванной, так как пропускает водяные пары. Минус минеральной штукатурки заключается в её низкой эластичности. Она плохо реагирует на механическое воздействие, а со временем может растрескаться.

Плитка. Думая об отделке стен в ванной комнате или кухне, многие рассматривают плитку. Отдельные ее форматы (стеклянная, зеркальная, фотоплитка) подходят для других комнат как декоративный элемент.

Плитка привлекает многими преимуществами. Она не боится колебаний влажности и температуры, отличается высоко износостойкостью, за ней просто ухаживать. Немаловажно её дизайнерское разнообразие. Керамическая и мозаичная плитка позволяет красиво оформить комнату, балкон или лоджию.

Наиболее бюджетным вариантом является гипсовая разновидность материала. Гипсовая плитка отличается небольшим весом и подходит для облицовки гипсокартонных конструкций. Она выпускается как в виде отдельных элементов, так и в виде пластин разного размера, со стороной от 10 до 40 см. Мода на лофт сделала популярной гипсовую плитку, имитирующую кирпичную или каменную кладку.

Резюмируя выше сказанное, можно сказать, что каждый материал достоин быть рассмотренным – все дело в ваших желаниях и возможностях: какой эффект вы хотите получить, какой у вас бюджет, на какой срок службы рассчитываете и т.д.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Все варианты отделки стен – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://rehouz.info/vse-varianty-otdelki-sten/>. Дата доступа: 30.04.2021

2. Популярные материалы для отделки стен в квартире – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.remontbp.com/varianty-otdelki-sten/>. Дата доступа: 30.04.2021

3. Отделка стен: современные идеи и бюджетные варианты – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://m-strana.ru/design&/>. Дата доступа: 30.04.2021

## **ХАРАКТЕРИСТИКА СПРОСА И ПРЕДЛОЖЕНИЯ И ИХ СВОЙСТВ НА РЫНКЕ ЖБИ БЕЛАРУСИ**

Спрос – это намерение приобрести товар (услугу или другой актив) обеспеченное способностью уплатить за него установленную цену. Потребность, превышающая платежеспособность спросом, не является.

Предложение – готовность предоставить в собственность (пользование) объект спроса за определенную плату.

Закон спроса и предложения – это существующая на практике, и теоретически обоснованная зависимость величины совокупного спроса и совокупного предложения от уровня цен на соответствующий продукт, установившихся на рынке. Если не принимать во внимание прочие факторы, то: снижение цены вызывает рост объема спроса и уменьшение соответствующего предложения; повышение цены становится причиной обратных процессов.

Производство. Производство ЖБИ в структуре производства стройматериалов Минстройархитектуры Беларуси занимает около 15 %, уступая лишь цементу и керамической плитке. В 2016–2017 гг. отрасль производства сборных железобетонных изделий и конструкций в РБ развивалась стабильно и динамично. За этот период объем выпуска ЖБИ увеличился практически в 2 раза и достиг почти 4 млн м<sup>3</sup>. Однако в силу того, что производство ЖБИ наиболее чувствительно к резко снижающимся с 2018 г. объемам жилищного строительства, за 3 последних года объем производства ЖБИ в стране упал до уровня 2015 г. и по оценкам Юнистер составил около 3,45 млн м<sup>3</sup>. Хотя стоит отметить наметившуюся тенденцию роста в 2020 году.

Треть выпускаемых в Беларуси железобетонных изделий приходится на панели и конструкции для крупнопанельного домостроения. Значительную долю (17 %) в структуре производства ЖБИ занимают стеновые панели. В то же время 40 % выпускаемых ЖБИ, приходится на прочие изделия и конструкции. За последний год выросла доля опор ЛЭП и шпал, что связано с реализацией крупных инфраструктурных проектов в стране.

Внешняя торговля. В общей структуре экспорта стройматериалов предприятий Минстройархитектуры объем сборных ЖБКИ занимает около 7 %. Беларусь в основном экспортирует следующие виды ЖБИ: колонны, сваи, трубы, пустотелые настилы для перекрытий, стеновые блоки, стеновые панели.

Объем экспорта изделий из бетона и ЖБИ значительно превышает объем импорта и в 2020 г. Составил 800 тыс. т (превысило 100 млн долл. США). Несмотря на значительное падение объемов экспорта в 2016 г., в последние 4 года белорусская строительная отрасль почти в 3 раза нарастила объемы зарубежных поставок ЖБИ. Почти весь объем экспорта ЖБИ приходится на Россию.

Объем импорта ЖБИ в Беларусь составил в 2020 г. 41 тыс. т (14 млн долл. США). В основном импортируются нестандартные ЖБИ, которые не производятся на белорусских заводах. Около 90 % ЖБИ импортируется из Литвы.

Потребление. Основным потребителем ЖБИ в Беларуси является жилищное строительство [2]. На протяжении 2014 – 2015 гг. средний уровень потребления стеновых железобетонных изделий в Беларуси постоянно увеличивался и в 2015 г. достиг своего пикового значения –  $0,34 \text{ м}^3 / \text{м}^2$ . Начиная с 2016 г. данный показатель стал падать, составив  $0,21 \text{ м}^3 / \text{м}^2$  в 2020 году (оценка).

Ключевые игроки. В Беларуси ЖБИ производят более 70 предприятий, среди которых имеются как стройтресты, производящие ЖБИ для собственных нужд, так и предприятия, специализирующиеся на производстве ЖБИ. Рынок является достаточно однородным: предприятия обеспечивают продукцией строительную отрасль своих регионов и имеют соответствующие мощности. Крупнейшим производителем ЖБИ является ОАО «Минскжелезобетон» с объемом производства около 220 тыс.  $\text{м}^3$ .

Инвестиционная активность. За прошедшие 2 года были введены в строй три домостроительных комбината, пусковые комплексы модернизации производства еще на пяти комбинатах. В целом большинство заводов ЖБИ требуют технического переоснащения для производства нестандартных ЖБИ, на которые предъявляется растущий спрос как со стороны зарубежных, так и со стороны отечественных потребителей [3].

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Спрос и предложение. – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://myfin.by/-wiki/term/spros-i-predlozhenie>– Дата доступа: 30.04.2021.

2. О жилищном строительстве – [Электронный ресурс] – Режим доступа: [https://www.belstat.gov.by/o-belstate\\_2/novosti-i-meropriyatiya/novosti/o\\_zhilishchnom\\_stroitelstve\\_v\\_yanvare\\_marte\\_2021\\_g/](https://www.belstat.gov.by/o-belstate_2/novosti-i-meropriyatiya/novosti/o_zhilishchnom_stroitelstve_v_yanvare_marte_2021_g/) – Дата доступа: 30.04.2021.

Студ. В.Н. Лещинский  
Науч. рук. ст.преп. Д.А. Жук  
(кафедра экономической теории и маркетинга, БГТУ)

## **ИССЛЕДОВАНИЕ АССОРТИМЕНТА И ЦЕН ТРОТУАРНОЙ ПЛИТКИ В Г.МИНСКЕ**

Тротуарная плитка – современный материал для покрытия тротуаров, улиц, подходов к зданиям. Плитка проста в установке и обслуживании. В отличие от асфальтового покрытия, не препятствует растениям в питании водой и газообмене. Она может выдержать большие перепады температур, не плавится от солнца и не выделяет вредные газы

В настоящее время в Беларуси можно выделить следующих участников рынка тротуарной плитки:

1. Крупные производители, выпускающие плитку по методу вибропрессования. На их долю приходится 85 %;
2. Мелкие производители, выпускающие плитку по методу вибролитья, доля которых составляет 15 %;
3. Производители, освоившие производство продукции по полимернопесчаной технологии. Их доля составляет 5 %.

Экспорт и импорт тротуарной плитки практически не осуществляется, так как ее транспортировка на большие расстояния экономически нецелесообразна. Поэтому производство тротуарной плитки носит в основном локальный характер. Рынок тротуарной плитки Беларуси представлен продукцией отечественных производителей на 85 %, доля импорта на протяжении последних 5 лет не превышала 10-15 %. Крупнейший импортеры – Китай, Польша, Россия. На протяжении последних лет в Беларуси наблюдается подъем производства тротуарной плитки.

На рынке тротуарной плитки в г. Минске представлено несколько крупных производителей, таких как:

1. ОАО Минскжелезобетон
2. Коммунальное унитарное предприятие "Управление дорожно-мостового строительства и благоустройства Мингорисполкома"
3. ООО "Завод "Белбрук"
4. ООО Белплитка

Лидером производства тротуарной плитки в г. Минске является предприятие ООО «Белплитка». У предприятия самый широкий ассортимент на рынке г. Минска, но по объемам производства уступает таким лидерам как: ООО "Завод "Белбрук" и Коммунальное унитарное

предприятие "Управление дорожно-мостового строительства и благоустройства Мингорисполкома".



Рисунок 1 - Лидеры по производству тротуарной плитки в г. Минске

Из представленных производителей рассчитаем среднюю цену за квадратный метр тротуарной плитки.

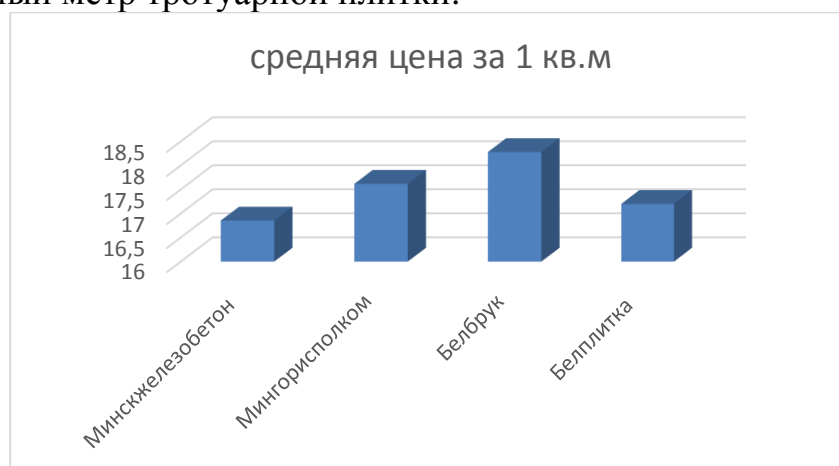


Рисунок 2 – Средняя цена за 1 м<sup>2</sup> тротуарной плитки

По результатам анализа крупных производителей тротуарной плитки в г. Минске самая выгодная цена за 1 м<sup>2</sup> у ОАО "Минскжелезобетон". Таким образом, можно сделать вывод, что за последние годы рынок тротуарной плитки постоянно развивается и наращивает темпы и объёмы производства. Расширяет ассортимент продукции и повышает качество, вытесняя зарубежных поставщиков.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Маркетинговые исследования рынка тротуарной плитки. – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://elib.pnzgu.ru/files/eb/doc/yGjCQPLyRcYv.pdf> – Дата доступа: 30.04.2021.

2. Производство и продажа тротуарной плитки и тротуарного борта. – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://belbruk.by/> – Дата доступа: 30.04.2021.

3. Официальный сайт ОАО «Минскжелезобетон». – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://mgb.by/> – Дата доступа: 30.04.2021.

4. Коммунальное унитарное предприятие "Управление дорожно-мостового строительства и благоустройства Мингорисполкома" – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.udms.by/Plitka.html> – Дата доступа: 30.04.2021.

5. Тротуарная плитка в Минске и Минской области от производителя – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://belplitka.by/> – Дата доступа: 30.04.2021.

6. Тротуарная плитка: материалы, изготовление и преимущества. – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.proektant.by/content/5465.html> – Дата доступа: 30.04.2021.

УДК339.138

Студ. А.А. Костейко  
Науч. рук. ст.преп. Д.А. Жук  
(кафедра экономической теории и маркетинга, БГТУ)

## **СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ И ХАРАКТЕРИСТИКА РЫНКА МЕЖКОМНАТНЫХ ДВЕРЕЙ В БЕЛАРУСИ**

Стабильное развитие рынка межкомнатных дверей обусловлено постоянным спросом на данный вид продукции. Актуальность дверного сегмента, разумеется, связана с развивающимся строительным рынком в стране.

Причины покупки межкомнатных дверей могут быть различными: приобретение квартиры, строительство нового жилья, замена старых дверей во время очередного ремонта на даче или в частном доме. Покупатели в первую очередь выбирают функциональность, практичность и привлекательный дизайн. Помимо данных характеристик существует целый ряд критериев для выбора.

Импорт межкомнатных дверей в Беларусь в основном представлен традиционно российскими производителями. Среди самых популярных из них «Одинцово», «Ладора», «Профиль дорс» и многие другие. Что касается тенденций стиля и дизайна, то национальный рынок в основном следует за мировым и европейским вектором. Так наибольшую популярность приобретают сегодня межкомнатные двери в стиле

hi-tech, стеклянные двери, а также со стеклянными вставками. Приветствуется тонировка стекол и эксперименты с нанесением рисунка по образцу итальянских технологий.

Как показывает статистика продаж, двери с остеклением становятся все более популярными. Стеклянные вставки имеют различное оформление: закаленное, матовое стекло, пескоструйные рисунки.

В силу экономии полезной площади все чаще чаша весов при покупке склоняется в сторону раздвижных конструкций. Распашные двери «крадут» драгоценные сантиметры, поэтому жители малогабаритных квартир устанавливают раздвижные модели. Практически любое полотно может стать частью раздвижной конструкции. Главным элементом здесь являются направляющие, от качества которых зависит длительная эксплуатация и надежность фиксации.

Белорусский рынок предлагает богатый выбор межкомнатных дверей с необычным дизайном. Глянцевые двери, винтажные «состаренные» модели, эмалевые покрытия полотен – вариантов оформления дверей великое множество. Стеклянные двери пока представлены в ограниченном объеме в силу новизны продукта и высокой цены на полотна. Растут продажи дверей с 3D-панелями: необычный рисунок создает визуальный эффект глубины. Но основную долю продаж по-прежнему составляют модели из экошпона, ламинированных и крашеных панелей МДФ, массива сосны.

Хотя цена и является для многих решающим критерием, все больше покупателей отказываются от дешевых вариантов. Лидирующие позиции по продажам занимают двери среднего ценового сегмента из экошпона и ламината. С 2013 года наметилась тенденция к смещению предпочтений в сторону более дорогостоящих и качественных межкомнатных дверей из массива сосны. Белорусские компании делают упор на качество обслуживания, поэтому предлагают покупку дверей «под ключ». Приобретая двери, предлагают на такие услуги, как замеры, доставку, демонтаж старых и монтаж новых дверей, покупку и установку фурнитуры, гарантийное обслуживание.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Строительная газета – Белорусский рынок дверей. Взгляд со стороны. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://cnb.by/servisy/novosti/beloruskij-rynok-dverej-vzglyad-so-storony.html>  
Дата доступа: 30.04.2021

2. Вторая республиканская конференция «Рынок дверей Беларуси». [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://ais.by/sobytie/vtoraya-respublikanskaya-konferenciya-rynok-dverey-belarusi>. Дата доступа: 30.04.2021



## **САНИТАРНО-КЕРАМИЧЕСКИЕ ИЗДЕЛИЯ: ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОДУКЦИИ И ГОСТЫ**

Технология керамического производства подразумевают изготовление изделий из минерального или синтетического сырья путем приготовления массы, формования, удаления временной связки и высокотемпературного обжига с целью придания им камнеподобных свойств.

Санитарные керамические изделия являются разновидностью строительной керамики. В Республике Беларусь основным производителем изделий из санитарной керамики является ОАО «Керамин», в ассортимент которого входят разнообразные коллекции.

Керамические санитарные изделия – глазурованные изделия, изготовленные из смеси белых глин и минералов, обожженные при высокой температуре и предназначенные для санитарно-гигиенического и хозяйственного применения.

Изделия санитарные керамические предназначаются для установки в санитарных узлах, в бытовых и других помещениях зданий различного назначения, в санитарных узлах речных и морских судов и железнодорожных вагонов.

Все изделия строго соответствуют стандартам качества по ГОСТ 30493–96 «Изделия санитарные керамические. Типы и основные размеры», ГОСТ 15167–93 «Изделия санитарные керамические. Общие технические условия», ГОСТ 13449–82 «Изделия санитарные керамические. Методы испытания».

Требования стандартов к санитарным керамическим изделиям:

1. Изделия должны быть функционально пригодными.
2. Глазурь на изделиях должна быть химически и термически стойкой.
3. Изделия должны быть термически стойкими и механически прочными.
4. Изделия должны быть покрыты белой или цветной глазурью или декорированы различными методами.
5. Цвет или оттенки цвета изделий должны соответствовать цвету и оттенкам цвета образцов-эталонов.
6. Изделия не должны иметь сквозных видимых и невидимых трещин, холодного треска.

7. Внутренняя поверхность сифонов унитазов должна быть без засорки.

Санитарно – керамические изделия должны удовлетворять следующим требованиям:

а) быть гигиеничными, долговечными и соответствовать современным эстетическим требованиям к внешнему виду;

б) изделия должны иметь заданную форму без выбоин, трещин и других дефектов;

в) быть хорошо обожженными, издавать при ударе чистый звук;

г) иметь глазурный покрытие, хорошего разлива.

ГОСТ 15167-93

Наименование: Изделия санитарные керамические. Общие технические условия.

Аннотация:

Стандарт распространяется на керамические (фарфоровые, полуфарфоровые и фаянсовые) умывальники, унитазы, смывные бачки, бидэ, писсуары, раковины и др. изделия, устанавливаемые в санитарных узлах бытовых и др. помещениях зданий и сооружений различного назначения.

Вид документа: Государственные стандарты Республики Беларусь. Утверждение: Введен в действие на территории Республики Беларусь постановлением Государственного комитета Республики Беларусь по архитектуре и строительству от 1 апреля 1994 г. № 6. Переиздание (июль 2018 г.) с Изменением № 1, утвержденным в октябре 1996 г. (ИУС РБ № 1-1997), Изменением № 2 ВУ, утвержденным в июле 2010 г. (ИУ ТНПА № 7-2010), Изменением № 3 ВУ, утвержденным в мае 2013 г. (ИУ ТНПА № 5-2013).

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Канаев, В. К. Новая технология строительной керамики / В. К. Канаев. М.: Стройиздат, 1990. – 64 с.

2. Августиник, А. И. Керамика / А.И. Августиник.– Л.: Стройиздат, 1975.

3. Строительная керамика. Справочник / под ред. Е. Л. Рохвагера. – М.: Стройиздат, 1976. – 493 с.

## **ХАРАКТЕРИСТИКА АССОРТИМЕНТА И ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОДУКЦИИ СБОРНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА**

Сборные элементы из железобетона изготавливают в заводских условиях и транспортируются на строительную площадку для дальнейшей сборки. Такая спецификация изготовления изделий из железобетона позволяет перенести большую часть работ на завод механизированным технологическим процессом.

Детали из сборного железобетона обладают высокими качественными характеристиками, продолжительным сроком службы и не нуждаются в специальном уходе в период эксплуатации. При работе со сборным железобетоном уменьшается время на строительство и трудоемкость. Использование таких элементов исключает необходимость в возведении новой опалубки, а значит, экономит расходы на приобретение леса и упрощает строительство в зимнее время года.

Рассмотрим ассортимент продукции из сборного железобетона:

1. Балки теплотрасс. Один из видов железобетонных изделий, используемых при прокладке каналов теплотрасс, производится из бетона тяжелых марок со специальными добавками и присадками для повышения стойкости к неблагоприятным факторам и влажности окружающей среды. Балки теплотрасс применяются при строительстве надземных и подземных теплотрасс, специальных каналов и подземных технических тоннелей. Балки теплотрасс используются вместе с плитами и лотками теплотрасс, когда канал состоит из двух и более лотков.

2. Балки фундаментные. Балки фундаментные железобетонные для наружных и внутренних стен зданий промышленных и сельскохозяйственных предприятий. Фундаментная балка типа ФБ используется при возведении зданий, возводимых по каркасному типу. Главное назначение таких фундаментных балок – быть несущим элементом в строящейся из штучного материала стеновой конструкции. К тому же, эти балки отделяют от грунта высокопористый материал, т.к. такой материал не должен соприкасаться с грунтом без надлежащей изоляции.

3. Вентблоки диафрагмы. Вентиляционные блоки-диафрагмы жесткости изготавливаются по рабочим чертежам серии 1.034.1-1/90 в соответствии с требованиями СТБ 2172-2011. Несущая способность на сжатие блоков составляет: 40 тс/м. пог. (без проемов), 25 тс/м. пог. (с проемом). Вентиляционные блоки-диафрагмы жесткости относятся к классу пожарной опасности К0. Предел огнестойкости блоков – R150.

Данные блоки применяют в помещениях с неблагоприятным режимом влажности в целях искусственной циркуляции воздуха.

4. Лестничные площадки. Железобетонные лестничные площадки – высокопрочные железобетонные изделия в виде платформ, способные выдержать высокие нагрузки – как ударные, так и статические. В процессе изготовления железобетонных лестничных площадок применяется высококачественный тяжелый бетон класса не менее С12/15. Основными качествами железобетонных лестничных площадок являются – сейсмоустойчивость и пожаробезопасность. Железобетонные лестничные ступени представляют собой наборный элемент, служащий для изготовления лестниц по несущему основанию.

5. Лотки. Железобетонные лотки, лотки теплотрасс успешно применяются при обустройстве теплотрасс, систем водоснабжения, канализации, инженерных коммуникаций специфического назначения, а также при прокладке линий связи. Конструктивные особенности и простота монтажа обеспечивают легкий доступ непосредственно к отдельным участкам коммуникаций для производства ремонтных работ или замены отдельных сегментов. Лотки железобетонные отвечают следующим требованиям по показателям: водонепроницаемость, прочность, надежность, длительный срок эксплуатации.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Железобетонные изделия и конструкции. Справочник / под ред. Ю.М. Баженов, 2007.- 384 с.
2. Практические методы и примеры расчета железобетонных конструкций. / Константинов И.А., Константинов В.И. ,1963.- 344 с.

УДК 339.13:691.434.3

Студ. Е.В. Белицкий  
Науч. рук. ст.преп. Д.А. Жук  
(кафедра экономической теории и маркетинга, БГТУ)

#### **СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ТОРГОВЫХ МАРОК ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ КЕРАМИЧЕСКОЙ ПЛИТКИ**

На сегодняшний день при ремонте квартир и других помещений чаще всего используется керамическая плитка. Данный строительный материал считается долговечным, практичным, экологически чистым. Полученная поверхность характеризуется низкой электропроводностью, что поможет свести к минимуму риск воспламенения. В данной

статье. На сегодняшний день имеется большое количество рейтинговых журналов, и в данной статье использован рейтинг экспертов журнала Expertology.

Среди критериев для сравнения керамической плитки используются следующие:

1. Назначение;
2. Рисунок;
3. Геометрические размеры;
4. Точность изготовления;
5. Дополнительные элементы;
6. Цена.

Лучшими производителями недорогой керамической плитки являются: Kerama Marazzi, Керамин, Cersanit, Azori, Golden Tile, Unitile. Плитка данных производителей отличается широким ассортиментом, использованием ярких цветов, хорошим качеством в соотношении с ценой, устойчивостью к истиранию.

Однако между данными производителями сохраняется иерархия, если в ходе исследований продукции Kerama Marazzi не были выявлены недостатки, то в плитке торговой марки Керамин не всегда предельно точно выдержаны размеры. Плитка от компании Cersanit имеет сравнительно большую цену в данном рейтинге, а также имеются отклонения в геометрии. Также значимым фактором является упаковка, среди данных производителей плитка от компании Azori имеет самую ненадежную упаковку среди производителей, вошедших в данный рейтинг. О плитке компании Golden Tile российские потребители лестно отзываются, однако к недостаткам относятся неточные геометрические размеры и дефицит плитки в торговой сети России. Компании Unitile не удалось подняться выше в данном рейтинге, так как имеет среднее качество, к чему относится большая ломкость плитки, в сравнении с конкурентами, также разницу в оттенках и размерах плитки из одной коллекции.

Среди производителей плитки класса «Премиум» выделяют итальянских, а также французских и испанских производителей. Однако многие крупные предприятия, производящие керамическую плитку, в процессе производства используют линию оборудования от итальянской фирмы Sacmi. Таким образом, на качество плитки влияет сырье и точность дозировки и контроль. Высокая цена премиальной итальянской плитки обуславливается высоким уровнем оплаты труда работников, а также высокими затратами на маркетинг, чем другие предприятия пренебрегают для сохранения большего показателя прибыли на

данный момент. Однако товарная политика данных компаний обуславливается относительно низкой покупательской способности целевых потребителей керамической плитки в регионах, где, преимущественно, реализуют свою продукцию данные компании.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. 17 лучших производителей керамической плитки. Рейтинг 2021 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://expertology.ru/17-luchshikh-proizvoditeley-keramicheskoy-plitki/> – Дата доступа: 23.04.2021.

УДК 339.13:691.434.3

Студ. А.Ю. Мовчун

Науч. рук. ст.преп. Д.А. Жук

(кафедра экономической теории и маркетинга, БГТУ)

### **СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ НА РЫНКЕ ЛАМИНАТА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ**

Европейские стандарты дают следующее определение «ламината» (от английского laminate – «изделие из слоистого материала») – это напольное покрытие, состоящее из нескольких слоев. В Беларуси это название претерпело некие метаморфозы: из-за того, что большинство ламинатов имеет рисунок «под дерево», этот продукт стали называть «ламинированный паркет». На самом деле ламинат давно перестал быть просто имитацией паркета, а превратился в самостоятельный вид напольного покрытия. Ламинат бывает не только «под дерево», но и «под камень», мрамор, гранит. Он может также имитировать металлические и гладко окрашенные поверхности.

Как показали последние международные и белорусские выставки, на рынке напольных покрытий предлагается огромное количество декоров, текстур поверхности, форматов. Но, по сути, все те тренды, которые были заданы два года назад, повторяются, лишь немного видоизменяясь. Каждая крупная компания-производитель предлагает свои декоры - как "стандартные", так и инновационные. Продолжаются творческие и "технические" поиски:

- 1) эксперименты с добавлением новых декоров;
- 2) эксперименты со структурой поверхности;
- 3) эксперименты с форматом;
- 4) эксперименты с замком (замок легкой сборки);
- 5) эксперименты с подложкой.

Если судить по предложениям основных производителей ламината, продемонстрировавших свою продукцию на строительных выставках различного уровня, креативные поиски новых подходов к выпуску напольных покрытий продолжаются. Дизайнеры мудруют с декорами, текстурной поверхностью, форматами. Предлагаются изменения в подложках, замках для сборки ламината.

Кроме улучшенных версий классических версий напольного покрытия, ряд компаний вывел в свет в 2020-2021 годах инновационные решения:

1. высокоглянцевый ламинат;
2. матово-глянцевые (полуглянцевые) полы;
3. покрытие с металлик-эффектом;
4. ламинированная доска «с историей»;
5. «тихий» пол.

Глянцевый ламинат. Ламинированный пол с зеркальным покрытием предлагают сразу несколько компаний: Kronotex, Kronopol, ХДМ, Mostflooring и др. При взгляде на такой ламинат создается ощущение, что он покрыт толстым слоем лака или тщательно отполирован. Такое роскошное и элегантное покрытие на пол рекомендуется стилистами для классических интерьеров. Несмотря на предубеждения против глямурного глянца для пола, что он скользкий, быстро потрескается, нестойкий, производители дают на глянцевый ламинат гарантию 10 лет. Но при условии особого ухода и того, что он будет проложен в помещениях с низкой или средней проходимостью.

Полуглянцевые полы. Компании-производители рассчитывают, что матово-глянцевые или полуглянцевые покрытия из ламината в отличие от высокого глянца придутся покупателям больше по вкусу. Они подарят новые возможности в оформлении разных стилевых решений интерьера. Один из вариантов полуглянца – продукция фирмы Tarkett, представившей новую коллекцию Robinson 832 с имитацией экзотических пород древесины.

Покрытие с металлик-эффектом. Летом 2021 года ожидается одна из интересных инновационных коллекций Synergy компании Tarkett. Этот продукт представляет собой симбиоз ламината и линолеума.

Одной из дизайнерских находок данной коллекции станет доска с металлик-эффектом. Для его создания в напольное покрытие вводятся частицы серебра, которые придадут полу необычный современный дизайн.

Ламинированная доска «с историей». Мода на отделку интерьера состаренным деревом в стиле винтаж не обошла стороной и производителей ламината. Сразу несколько производителей выпустили на рынок ламинатную доску с искусственно состаренным декором. На ней симитированы дефекты старого дерева с трещинами, неудаленными сучками и потрескавшимся лаковым покрытием. «Истертый» ламинат востребован в стиле лофт.

«Тихий» пол. Одним из недостатков ламината всегда считались его недостаточные шумоподавляющие свойства. Поэтому все производители постоянно работают над улучшением звукоизоляции покрытия. Например, германский производитель Egger предлагает ламинат с приклеенной шумопоглощающей подложкой, который уменьшает звук шагов по полу, особенно в обуви с твердой подошвой. Фирма HDM из Германии выпустила коллекцию 9-миллиметровой ламинатной доски Wellness с особенной сотовой структурой. Это «тихий» и прочный пол, создающий одновременно эффект теплого дерева.

Феерия цветов. Современные дизайнерские решения модных оттенков ламината никак нельзя назвать минималистическими, скучными. Выбор широкий: от дерзкого черного покрытия до главного тренда 2020-2021 годов – фиолетового. Динамичности интерьеру задаст ламинатная доска в формате мультитон – и это не пестро, а радостно, оригинально и свежо.

Респектабельности дизайну помещений придадут нотки серебра и золота на вполне стандартных расцветках покрытия для пола. Альтернативой наливным 3D-полам станут варианты завораживающего ламината с градиентными переходами.

Технические инновации для укладки ламината. Кроме повышения звукоизоляции, компании-производители озабочены и упрощением процесса укладки ламината на пол и обеспечением его более прочностных характеристик. Изменения коснулись и фаски – скоса торцевой кромки доски.

Одним из модных веяний обработки ламинатной доски стала 4-сторонняя фаска. Она позволяет зрительно выделить, обособить каждую планку, благодаря этому пол напоминает дорогой наборный паркет. Такой способ чаще всего применяется в винтажных коллекциях.

Совершенно противоположный эффект получается при использовании ламината с микрофаской, которая, наоборот, скрывает стыки между планками при укладке и показывает более качественную геометрию пола. Такой вариант предлагает немецкий производитель коллекции Superglanz.



Кроме работы над шумопоглощением, влагостойкостью, компании активно ищут новые способы упростить сборку, придумывая более легкие замки. У Tarkett появилась усовершенствованная конструкция замка T'lock с маленьким углом подъема. Он позволит уложить ламинат в труднодоступных местах, а также исправлять недочеты по ходу монтажа. Кроме того, на рынке ожидается появление запатентованной технологии обработки замка особым силиконом (Tech3S), обеспечивающей защиту от воды.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Современные тренды в ламинате. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.trans-mix.ru/info/trendy-laminat.php>. Дата доступа: 28.04.2021.

2. Ламинат. Общая информация. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://m.izhstroy.ru/catalog/article/8074/>. Дата доступа: 28.04.2021.

УДК 339.13

Студ. В.А. Мойсеенок  
Науч. рук. ст.преп. Д.А. Жук  
(кафедра экономической теории и маркетинга, БГТУ)

### **ИССЛЕДОВАНИЕ АССОРТИМЕНТА И СВОЙСТВА САДОВОЙ МЕБЕЛИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ**

Садовая мебель – определение довольно широкое. В каталогах интернет-магазинов, помимо столов, стульев и скамеек для сада, можно обнаружить диваны, кресла, табуретки, зонты и ящики. Все эти предметы в той или иной степени хорошо адаптированы для длительного пребывания под открытым небом. Обычно элементы садовой мебели продаются по отдельности или в комплектах.

Обеденные наборы в большинстве случаев состоят из столов и стульев, иногда вместо стульев используются скамейки. В наборах для отдыха могут присутствовать диваны.

Технологии изготовления садовой мебели достаточно просты, а само производство не требует дорогостоящего оборудования. Именно поэтому подавляющее большинство предметов и комплектов, представленных на белорусском рынке, производится усилиями небольших предпринимательских хозяйств и малых компаний.

Почти половина ассортимента белорусских интернет-магазинов – это продукция местных или российских брендов.

Некоторый выбор могут предоставить крупные производители из Китая, Прибалтики и Восточной Европы. Бренддовая европейская мебель представлена в основном каталогом Икеа.

От 4 до 90 рублей. В этой ценовой категории довольно большой выбор табуреток, стульев и столов из дерева и пластика. Большой выбор представлен в каталоге израильского производителя Keter. Ещё больше вариантов можно обнаружить в каталоге Икеа.

Помимо столов, кресел и стульев Икеа также может предложить садовые зонты, полки, гамаки, чехлы и сетки. Ведущий белорусский Olsa предлагает несколько вариантов весьма симпатичных садовых кресел.

От 90 до 200 рублей. Элегантная садовая мебель всегда стоит чуть дороже. В диапазоне до 200 рублей можно обнаружить столы, стулья и кресла, которые соответствуют тому или иному стилю оформления.

Здесь и мебель современных форм (хай-тек, минимализм) и предметы в скандинавском стиле от Икеа, и кресла-качалки антикварного вида.

Стол и стулья из пластика почти всегда имеют некий особый дизайн, а деревянная и металлическая мебель представлена в самых разных формах и размерах.

Относительно недорого стоят гамаки, шезлонги и пляжные стулья. Презентабельную и качественную мебель предлагают Икеа, Keter, эстонский производитель Garden4you, а также белорусская компания Olsa и крупная китайская компания Sundays.

От 200 до 450 рублей. В этом ценовом сегменте можно обнаружить довольно большой выбор садовых комплектов. Как правило, это обеденные группы, составными элементами которых являются стол и два стула. Иногда вместо стульев предусмотрены скамейки и кресла самых разных форм и размеров.

Отдельные предметы со стоимостью от 200 до 450 рублей – это в основном садовые скамейки, столы и кресла из природного камня, ротанговые или кованые столы и стулья, а также двухместные диваны. Садовые гарнитуры предлагают всё те же Keter, Икеа и Sundays, некоторый выбор садовых скамеек есть в каталоге Garden4you.

От 450 рублей. Дороже 450 рублей будут стоить все наборы садовой мебели для отдыха. В них основным элементом являются кресла. В такой комплект также могут входить стол или диван.

В обеденные группы из этой ценовой категории помимо стола могут входить стулья или кресла, количество которых может достигать

восьми. Дорого стоит деревянная мебель с изысканным дизайном, а также предметы из природного камня, металла и ротанга.

Стильную мебель предлагают Keter, Ikea и Sundays, а также ведущие европейские производители из Германии, Италии и Турции.

Производители, перечисленные выше, предлагают практически полный ассортимент всего того, что может понадобиться в садовом интерьере. Именно поэтому мы посчитали нужным упомянуть их в первую очередь.

Разумеется, выбор не ограничивается предложением только от этих брендов. В качестве альтернативы всегда можно что-то присмотреть из каталога многочисленных белорусских малых предприятий или компаний из России и Восточной Европы.

Ее назначение определяется названием — садовая мебель устанавливается в саду и выполняет следующие функции: обеспечение удобства и комфорта для хозяев и гостей частного дома; визуальное разграничение участка на отдельные зоны; использование в качестве малых архитектурных форм; дополнение дизайна участка и возможность придания ему индивидуальности.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Садовая мебель [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://allremont59.ru/stroeniya/landshaft\\_design/sadovaya-mebel-kakuyu-luchshe-vyibrat.html](https://allremont59.ru/stroeniya/landshaft_design/sadovaya-mebel-kakuyu-luchshe-vyibrat.html). Дата доступа: 28.04.2021.

2. Дом и сад. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://imarket.by/blog/dom-i-sad/kak-vyibrat-sadovuyu-mebel.html>. Дата доступа: 28.04.2021.

УДК 339.13

Студ. Д.М. Артюх

Науч. рук. ст.преп. Д.А. Жук

(кафедра экономической теории и маркетинга, БГТУ)

#### **КЛАССИФИКАЦИЯ ВИДОВ ПАРКЕТА НА РЫНКЕ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

Паркет имеет большую популярность благодаря экологичности. Кроме этого материал долговечен, практичен и дает тепло для глаз за счет теплых тонов. В зависимости от типа древесины он может быть разных оттенков. Использовать паркет можно в комбинации с другими материалами. Паркетная доска отлично впишется в любой интерьер.

Материал имеет разные виды и сорта в зависимости от используемой древесины. По цветовой гамме можно разделить покрытие на темные и светлые. К первым можно отнести: орех или красное дерево, а к

светлым – сосну, лиственницу и т.д. Многие породы древесины меняют цвет при разном падении света. Например, паркет из дуба, буковый или вишни.

Действующая нормативно-техническая база (ГОСТ 1985) предусматривает две категории (класса) – А и Б (высшая и первая). Многие производители используют стандарт Германии (DIN 280), в соответствии с которым паркет бывает трех категорий: Natur (N) – натуральная; Gestreift (G) – полосатая; Rustikal (R) – неоднородная, сучковатая. В Австрии к этим категориям добавляют еще одну – Exquisit (E) – элитная.

Для паркетной доски предусмотрена более простая классификация:

1. Prime - практически не имеет сучков, но допускает наличие глазков;
2. Selekt допускает здоровые сучки;
3. Rustik может иметь любые сучки, даже частично выбитые.

В некоторых случаях производители добавляют собственную маркировку.

Паркет можно разделить на несколько видов: модульный, штучный, художественный, щитовой и пронто.

Модульный паркет можно отнести к декоративному паркету, который применяется в больших помещениях с необычным дизайном. Этот материал схож с кафельной плиткой, только выполненной из дерева. Кроме этого модульный паркет имеет подложку. По внешнему виду материал похож на высокотехнологичный деревянный паркет.

Штучный паркет представляет планки из дерева со следующими размерами: ширина от 40 до 70 мм, длина от 200 до 500 мм, а толщина от 14 до 22 мм.

В художественном паркете используется сразу несколько пород дерева. Обычно при укладке используется определенный орнамент или узор, который формирует изображение на полу. Часто художественный стиль называют антикварным за счет царских манер. Такой паркет впервые начали использовать во Франции. Со временем произошло усовершенствование такой укладки и в России начали использовать уже новый стиль использования нескольких пород древесины.

Щитовой паркет выполняется из подложки из хвойных пород и лицевой стороны из ценных пород дерева. Обычно щиты выглядят в форме квадрата с размерами: толщина от 20 до 40 мм, длина от 400 до 800 мм, а рабочий слой от 5 до 15 мм.

Одним из видов штучного паркета является пронто. Он выполняется из качественной древесины и состоит из многослойной структуры.

Для лицевой стороны используются такие породы: буковые, дубовые, кленовые и ясеневые. Кроме этого могут применяться черное, красное дерево, вишня и орех. Нижний слой паркета изготавливается из хвойных пород, а средний из сосны или венге. Верхний слой имеет толщину 5 мм. Перед выпуском продукции производится долгий процесс подготовки: шлифовка материала, покрытие лаком в несколько слоев, благодаря которому паркет имеет высокую прочность. Кроме этого выполняется прессовка и упрочнение.

Высокая прочность материала обеспечивается за счет послойного перекрещивания волокон. А также паркет противостоит механическим воздействиям, деформациям и температурным перепадам.

Главные преимущества паркетного пола – натуральный рисунок, повторяющий узор дерева, и экологичность (не имеет химического запаха, наоборот, пахнет натуральным деревом, приятен на ощупь и безопасен для здоровья).

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Классификация паркета. Виды и сорта паркета. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://olymp.in/news/klassifikaciya-parketa-vidy-i-sorta-parketa-sravnenie-parketa-i-laminata/1229>. Дата доступа: 30.04.2021

2. Паркет, типы и виды паркета. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.calc.ru/Parket-Tipy-I-Vidy-Parketa.html>. Дата доступа: 30.04.2021

УДК 339.13

Студ. И.М. Русинович  
Науч. рук. ст.преп. Д.А. Жук  
(кафедра экономической теории и маркетинга, БГТУ)

#### **ПОВЫШЕНИЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ЗАО «ХК ПИНСКДРЕВ»**

Производство мебели – основа деревообрабатывающей промышленности Республики Беларусь, позволяющая максимально перерабатывать сырье на территории страны и экспортировать готовую продукцию с высокой добавленной стоимостью. Мебельная отрасль в экономике республики всегда занимала значительное место. Производство мебели в Республике Беларусь осуществляют порядка 320 предприятий различных форм собственности, 19 из которых входят в состав концерна «Беллесбумпром». Наиболее крупным производителем мебели в концерне является ЗАО «Холдинговая компания «Пинскдрев».

Закрытое акцiонерное общество «Холдинговая компания «Пинскдрев» – старейшее предприятие в городе Пинске и всей деревообрабатывающей отрасли Республики Беларусь. Своим возникновением предприятие обязано братьям Лурье – подданным Австро-Венгерской империи, которые в 1880 г. основали в Пинске фабрику по изготовлению сапожных шпилек, фанеры и фанерных ящиков.

В 1892 году была создана Пинская спичечная фабрика, а в 1930 году – Городищенская фанерная. В результате их слияния в середине прошлого века образовался фанерно-спичечный комбинат.

С 1959 фанерно-спичечный комбинат после присоединения Пинской спичечной и Городищенской фанерной фабрик, начал действовать мебельный цех по выпуску стульев, табуретов и под цветочников.

В 1995 году произошла реструктуризация объединения. В его состав вошли 13 подразделений: Пинский леспромхоз, фанерный завод, завод древесностружечных плит, завод строганного шпона и мебели, спичечная фабрика, Городищенская мебельная фабрика, фабрика экспортной мебели, транспортно-экспедиционная компания, проектное строительно-монтажное управление, энерготехническое управление, техническое ремонтно-монтажное управление, управление розничной торговлей и общественного питания «Папараць».

В 2000 году коллективное объединение «Пинскдрев» было преобразовано в закрытое акционерное общество. За более чем вековую историю, ЗАО «Пинскдрев» прошло долгий путь становления от фабрики по производству сапожных шпилек и фанерных ящиков до современного многопрофильного предприятия.

Учитывая высокую конкуренцию, первоочередной задачей продвижения продукции фабрики на внутреннем рынке является позиционирование существующей торговой марки. Данную задачу решается с использованием:

- масштабной рекламной компании (включая телевидение);
- участия в профильных белорусских, российских и международных выставках и ярмарках;
- политики сохранения доступных цен на продукцию;
- создания и оптимизацией сбытовой сети;
- повышения качества выпускаемой продукции;
- расширения ассортимента производимой мебели путем разработки новых видов продукции, а также совершенствования дизайна существующих.

Умеренная цена, высокие потребительские качества, постоянная работа над улучшением внешнего вида продукции позволяет продукции производства «Пинскдрев» быть конкурентоспособной на рынках

РБ, а на рынках СНГ завоевывать и удерживать свою нишу. Осуществляются мероприятия по улучшению внешнего вида продукции и дизайна продукции в соответствии с предпочтениями потребителей.

В целях повышения заинтересованности покупателей и стимулирования сбыта разрабатывают оптимальную ценовую политику (ценовые скидки, надбавки) с учетом колебаний спроса на продукцию, а также формы оплаты за поставленную продукцию. Рекламная политика «Пинскдрев» строит свою рекламную стратегию, исходя не из имеющихся финансовых возможностей, а в зависимости от ситуации на рынке.

Средствами рекламы являются выставки, каталоги, средства массовой информации, печатная продукция, справочники и каталоги. Можно подчеркнуть, что фабрика активно пользуется рекламой в печатных изданиях и на транспортных средствах для привлечения большего количества потенциальных потребителей.

Сегодня ЗАО «Пинскдрев» – лидер мебельной промышленности Республики Беларусь. Ведущая деревообрабатывающая компания страны производит мягкую и корпусную мебель, фанеру и спички, строганный шпон, пило- и лесоматериалы, мебельный щит, гнотоклеевые и профильные детали, матрасы, окна и двери ПВХ. Поставки идут более чем в 130 стран во всем мире.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Сайт ЗАО «Холдинговая компания Пинскдрев». [Электронный ресурс] – Режим доступа: [https://brestobl.com/predpr/16pinsk/pdrew\\_5.html](https://brestobl.com/predpr/16pinsk/pdrew_5.html). – Дата доступа: 30.04.2021.

УДК 339.13:691.624

Студ. А.А. Гурбо  
Науч. рук. ст. преп. Д.А. Жук  
(кафедра экономической теории и маркетинга, БГТУ)

#### **ИССЛЕДОВАНИЕ ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ СОЛНЦЕЗАЩИТНЫХ СТЕКОЛ**

Мировые тенденции в остеклении современных зданий диктуют максимальную открытость помещения дневному освещению. Помещения, максимально открытые солнечному свету, кроме своих эстетических преимуществ, повышают инсоляцию здания, улучшают самочувствие людей. Но здесь появляется проблема энергосбережения. В настоящее время вопросам энергосбережения и рационального исполь-

зования энергии уделяется повышенное внимание. Энергоресурсы дорожают, соответственно растут затраты на отопление зданий и сооружений. [1]

Что касается теплопотерь через окна, на долю прямой теплопередачи, от теплой среды к холодной, через стеклопакет приходится только 30 % от общих теплопотерь через окна. Более 70 % происходят за счет теплового излучения от отопительных приборов, свободно проникающего из помещения наружу через стекла. [2]

Не является секретом тот факт, что, практически стопроцентное проникновение естественного света в помещение происходит через установленные в нем окна. При этом излишки поступающего солнечного света неблагоприятно сказываются как на здоровье человека, так и на внешнем виде элементов интерьера. Мебель, пол, обои под продолжительным воздействием солнечных лучей имеют явную предрасположенность к выцветанию.

Кроме того, повышенная солнечная активность увеличивает температуру в помещении, что не лучшим образом сказывается на людях, находящихся в нем – у них снижается работоспособность, повышается утомляемость, ухудшается самочувствие.

Вследствие данного факта помещения с повышенной солнечной активностью крайне желательно оснастить специальными солнцезащитными стеклопакетами, призванными уменьшить вредное влияние ультрафиолетового излучения, обеспечить теплосберегающие свойства и задержание теплового излучения внутри помещения. [3, 4]

На данный момент существует несколько видов солнцезащитных стеклопакетов, которые отличаются друг от друга наличием различных защитных свойств. Далее их рассмотрим:

#### Тонированное стекло

На сегодня наиболее популярный способ защиты ввиду его простоты и дешевизны. Суть состоит в нанесении специальной тонирующей пленки на стекло. Пленка обладает способностью отражать часть попадающего на нее солнечного света, обеспечивая довольно эффективную защиту.

Достоинством солнцезащитных стеклопакетов, покрытых тонирующей пленкой, является то, что они обеспечивают:

Самый дешевый способ защиты от солнечного света, а также инфракрасного и ультрафиолетового излучения;

Снижение уровня электромагнитного поля;

Пропускание 70 % солнечного света;

Пропускание инфракрасного и ультрафиолетового потока 30 %

Защиту от разброса осколков, в случае разбития стекла.



К недостаткам следует отнести:

Приверженность к нагреванию;

Неустойчивость к неравномерному охлаждению.

Стекло с пленочным металлическим покрытием.

Необычная, но эффективная технология защиты от палящих солнечных лучей. Суть состоит в том, что на стекло тончайшим покрытием в несколько слоев наносится напыление металла.

Существует несколько видов металла для защиты. В основном применяется хром и никель. Реже в ход идет золото и серебро. Благодаря покрытию стекла слоем металла, стекла сохраняют комфортную температуру в помещении даже в самые жаркие дни.

Способ имеет следующие достоинства:

Пропускание 70 % солнечного света;

Отражение от 60 до 75 % инфракрасного и ультрафиолетового потока.

Окрашенное стекло

Окраска стекла делается в несколько тончайших слоев с добавлением определенных химических красителей. Это позволяет стеклам пропускать меньшее количество света в помещение, поскольку процент поглощения световых волн у окрашенных стекол довольно высокий.

Преимущества:

Пропускание меньшего количества света по сравнению с обычными стеклами;

Такие стекла также называют абсорбирующими. Имеют высокую степень поглощения солнечной энергии;

Множество цветовых решений. Ко всем другим плюсам, добавим еще и декорирование.

Узорчатое светорассеивающее стекло

Наиболее редко сегодня можно встретить солнцезащитное стекло в стеклопакете с узором. Нанесенный узор – рельефный рисунок, гармонирующий с конструкцией окна. Во времена 90-х прошлого столетия можно было встретить нечто подобное. Аналогичные стекла можно встроить в современный стеклопакет. Технологии нанесения рельефа на стекло шагнули далеко вперед, но цель назначения прежняя – декорирование и создание уровня защиты изделия от чрезмерного проникновения солнечного света.

Перейдем к преимуществам: огромное множество вариантов исполнения. Вплоть до того, что сквозная видимость сквозь стекло исключается вовсе, а значит и высокая степень поглощения солнечной

энергии; меньшее пропускание солнечного света по сравнению с обычными стеклами.

#### Витражные стекла

Витражные рисунки на стеклопакете не только хорошо справляются с защитой от солнечных лучей, но и являются отличной декоративной составляющей, которая создает нарядный вид не только внутри помещения, но и снаружи здания.

Защита от солнца при помощи стеклопакетов с витражами весьма эффективна, а оригинальный внешний вид, будут постоянно давать помнить о себе. [4]. Витражные стекла схожи с окрашенными стеклами, поэтому преимущества с ними аналогичны.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Информационная статья «Низкоэмиссионное стекло» компании «Окна-Питер». [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.okna-piter.ru/articles/nizkoemissionnoe.html> – Дата доступа: 30.04.2021.

2. Обзорная статья «Энергосберегающие, низкоэмиссионные стекла». [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.otkremont.ru/okna/2okna3.html> – Дата доступа: 30.04.2021.

3. Рубрика электронного строительного справочника «Novosibdom.ru» на тему «Низкоэмиссионные энергосберегающие стёкла». [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://build.novosibdom.ru/node/110> – Дата доступа: 30.04.2021.

4. Обзорная статья «Солнцезащитные стеклопакеты. Виды и область применения», режим доступа: <https://oknoudoma.ru/solntsezashhitnye-steklopakety-vidy-i-oblast-primeneniya/> – Дата доступа: 30.04.2021.

УДК 339.5.053

Студ. И.А. Богданович  
Науч. рук. ст. преп. Д.А. Жук  
(кафедра экономической теории и маркетинга, БГТУ)

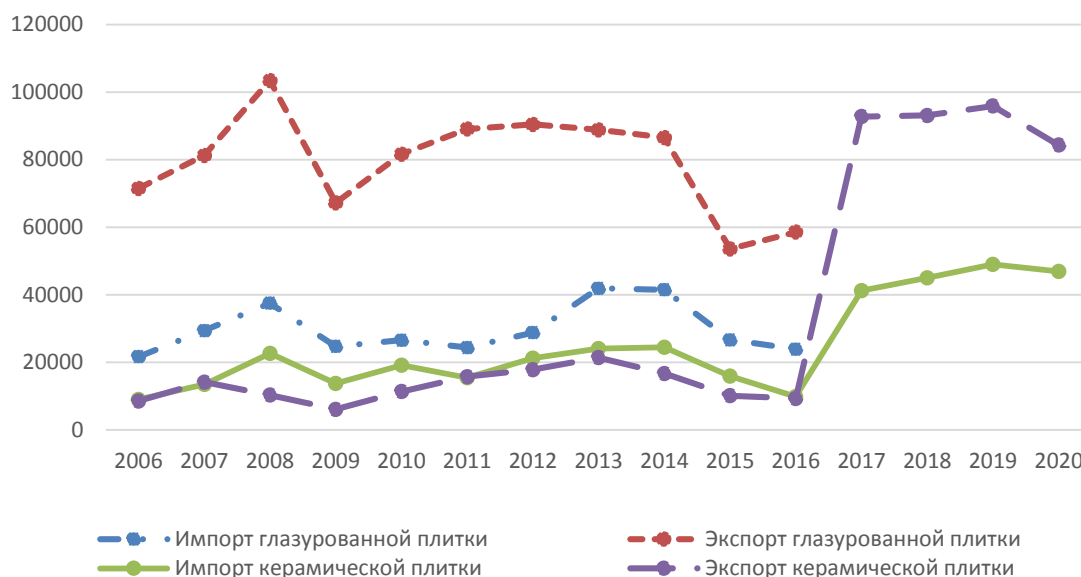
### **ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ СУБЪЕКТОВ РЫНКА КЕРАМИЧЕСКОЙ ПЛИТКИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ**

Сегодня рынок керамической плитки в Республике Беларусь имеет собственную конъюнктуру и принципы развития. Значительная

доля потребления на внутреннем рынке приходится на импорт, что говорит о том, что отечественные производители не в силах удовлетворить объем спроса в полной мере.

Такое положение вещей объясняется значительным превышением спроса над предложением, а также большой долей экспортируемой продукции с целью привлечения иностранной валюты. Доля экспорта составляет порядка 70 % от всего объема изготовленной продукции. В основном экспорт направляется в страны СНГ и Прибалтику.

Границы рынка керамической плитки определены позицией из товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности Евразийского экономического союза (сокращенно ТН ВЭД) следующего наименования: 6907 – Плитка керамическая. До 2016 года, отдельным пунктом во внешней торговле являлась плитка керамическая глазурованная, которая после перешла из пункта 6908 в субпозицию 6907.



**Рисунок 1 – Динамика внешней торговли товарных групп 1 и 2**

На рисунке 1 представлена динамика экспорта и импорта керамической и керамической глазурованной (до 2016 года) плитки за период 2006 – 2020 гг.

Можно сделать вывод о том, что в 2020 году уменьшилось количество экспортируемой керамической плитки.

Такое явление можно объяснить понижением спроса за рубежом по причине глобального кризиса, связанного с пандемией Covid-19. Импорт, в свою очередь, понизился незначительно.

Если рассматривать динамику экспорта глазурованной плитки, то можно отметить его падение на 20 % в период с 2006 по 2015 год, после чего позиция керамической глазурованной плитки была классифицирована иным образом.

Импорт глазурированной плитки также потерпел спад за последние 2 года существования позиции.

Основными тенденциями на рынке керамической плитки на сегодняшний день являются: конкуренция за внутренний рынок с зарубежными производителями, нацеленность на экспорт с целью привлечения иностранной валюты в национальную экономику.

Однако у таких тенденций есть основной барьер – это высокий уровень конкуренции на внешнем рынке.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Рогуленко, Т.М. Аудит внешнеэкономической деятельности: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Т. М. Рогуленко; под общей редакцией Т. М. Рогуленко, С. В. Пономаревой, А. В. Бодяко. – Москва: Издательство Юрайт, 2019. – 117 с.

2. Яковленко С.В. Аудит, учет и анализ деятельности предприятий / С.В. Яковленко. Учебное пособие. М: Дана, 2018. – 727с.

3. Внешняя торговля Республики Беларусь [Электронный ресурс] // Национальный Белорусский статистический комитет. – Режим доступа: <http://dataportal.belstat.gov.by/AggregatedDb> – Дата доступа: 12.04.2021.

4. Штефан, М.А. Основы аудита. Самоучитель / Л.Г. Макарова, М.А. Штефан, А.К. Ковина. – М.: ИД ГУ ВШЭ, 2013. – 406 с.

5. Ввозные таможенные пошлины Республики Беларусь [Электронный ресурс] // Европейская экономическая комиссия. – Режим доступа: <http://dataportal.belstat.gov.by/AggregatedDb> – Дата доступа: 09.04.2021.

УДК 339.5.053

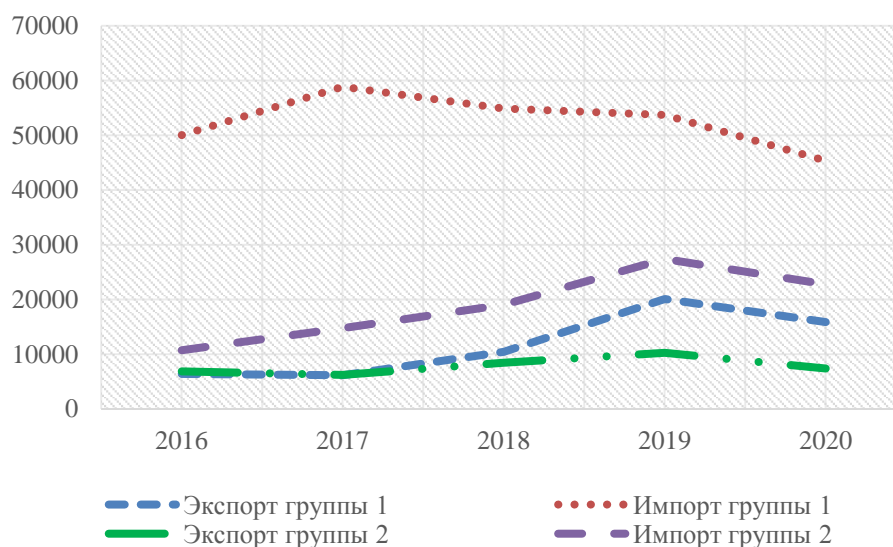
Студ. Н.В. Герасимов  
Науч. рук. ст.преп. Д.А. Жук  
(кафедра экономической теории и маркетинга, БГТУ)

### **ХАРАКТЕРИСТИКА ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ РЫНКА ХОЗЯЙСТВЕННО-БЫТОВЫХ ТОВАРОВ ИЗ СТЕКЛА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ**

На сегодняшний день в Республике Беларусь рынок хозяйственно-бытовых товаров из стекла не определен с точки зрения исследований в области внешнеэкономической деятельности, а значит, перспективы развития данного рынка достаточно размыты. Цель исследования заключается в определении перспектив развития рынка хозяйственно-бытовых товаров из стекла в рамках внешней торговли.

Для описания границ рынка хозяйственно-бытовых товаров из стекла были взяты позиции из товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности Евразийского экономического союза (сокращенно ТН ВЭД) следующего наименования: 7010 (далее, группа 1) – Бутыли, бутылки, флаконы, кувшины, горшки, банки, ампулы и прочие стеклянные емкости (стеклотара); 7013 (далее, группа 2) – Посуда столовая и кухонная и т.д. (посуда кухонная и столовая из стекла).

На рисунке 1 представлена динамика экспорта и импорта товарных позиций группы 1 и 2 за период 2016 – 2020 гг.



**Рисунок 1 – Динамика внешней торговли товарных групп 1 и 2**

Можно сделать вывод о том, что в 2019 году уменьшилось количество импортируемой и экспортируемой стеклотары. Это связано с открытием в 2019 году филиалом «Елизово» ОАО «Гродненского стеклозавода» модернизированного производства стеклотары, что говорит об импортозамещении. За счет такого мероприятия импорт товаров группы 1 будет уменьшаться, а экспорт – возрастать.

В свою очередь, импорт товаров из группы 2 вырос более, чем в два раза, а экспорт завершил свой рост в 2019 году, после чего упал в 2020 году. Данные факты связаны с неэффективным распределением продукции и поставки сырья главного стекольного завода «Неман». В 2020 году был ликвидирован «Борисовский хрустальный завод» из-за долгов, такая же тенденция с долгом прослеживается у завода в Березовке.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Внешняя торговля Республики Беларусь [Электронный ресурс] // Национальный Белорусский статистический комитет. – Режим доступа: <http://dataportal.belstat.gov.by/AggregatedDb> – Дата доступа: 15.04.2021.

2. Ввозные таможенные пошлины Республики Беларусь [Электронный ресурс] // Европейская экономическая комиссия. – Режим доступа: <http://dataportal.belstat.gov.by/AggregatedDb> – Дата доступа: 15.04.2021.

3. Рогуленко, Т.М. Аудит внешнеэкономической деятельности: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Т. М. Рогуленко; под общей редакцией Т. М. Рогуленко, С. В. Пономаревой, А. В. Бодяко. – Москва: Издательство Юрайт, 2019. – 117 с.

4. Штефан, М.А. Основы аудита. Самоучитель / Л.Г. Макарова, М.А. Штефан, А.К. Ковина. – М.: ИД ГУ ВШЭ, 2013. – 406 с.

5. Яковленко С.В. Аудит, учет и анализ деятельности предприятий / С.В. Яковленко. Учебное пособие. М: Дана, 2018. – 727с.

УДК 659.4.011

Студ. И.А. Богданович, Н.В. Герасимов  
Науч. рук. ст. преп. Д.А. Жук  
(кафедра экономической теории и маркетинга, БГТУ)

## **МАРКЕТИНГОВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПРЕДПОЧТЕНИЙ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ШОКОЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ. РАЗРАБОТКА ТОВАРА И ЕГО УПАКОВКИ**

Способом проведения маркетингового исследования был выбран онлайн-опрос, который отличается высокой скоростью и низкой ресурсозатратностью. Из общего числа респондентов, покупателей шоколада, 60 человек 27 % составили мужчины и 72 % – женщины. Средний возраст – 23,7 лет. Уровень дохода данной аудитории средний, а также имеет место отсутствующий личный доход, что означает поступление денежных средств от членов семьи либо других лиц. Среди респондентов преобладают студенты.

54 % представителей выборки отдали свой голос в пользу презентабельной и гармоничной упаковки. Однако, отвечая на следующий вопрос, 64 % покупателей сказали, что не готовы отказываться от вкусового разнообразия в пользу внешнего вида товара, даже когда речь идет о преподнесении шоколада в подарок. Половина покупателей сообщили, что нуждаются в универсальном оформлении, так как преследуют различные цели покупки: личное потребление и преподнесение в качестве подарка.

Что естественно, покупателям легче всего представить упаковку шоколада в коричневом цвете и его оттенках. Однако за таким выбором последовали цвета, которые обычно воспринимаются агрессивными (красный – 17 %) и говорят о низкой экологичности (фиолетовый – 12 %). Голубой и синий цвета, с успехом применяемые к молочной продукции, несмотря на прямую связь с молочным шоколадом, реже всего выбирались в ходе опроса.

По мнению респондентов, в дизайне следует использовать изображения, характеризующие вкус кондитерского изделия (28 %), комбинации цветов и оттенков (20 %), а также свести к минимуму сложные детали и количество изобразительных элементов (15 %). Шоколад смотрится наиболее выигрышно в упаковке из бумаги и картона – так ответили 35 % и 34 % соответственно.

Стало известно: на белорусском рынке кондитерских изделий, ощущается дефицит качественного шоколада, необычных рецептурных решений, а также креативных дизайнерских решений.

Согласно результатам, товар должен отвечать следующим требованиям:

- вкус-новинка;
- креативное и минималистичное оформление, содержащее комбинации цветов и оттенков, ясно характеризующее вкус изделия;
- себестоимость упаковки ниже себестоимости содержимого;
- продаваемость и конкурентоспособность товара.

Принято решение о пополнении ассортимента фабрики «COMMUNARKA» новым товарным рядом шоколада с начинкой, представленного тремя вкусами: белый шоколад с вишнево-маковой начинкой, горький 58 % шоколад с начинкой из банана и кешью, молочный шоколад с зефиром и вафельной крошкой. Ценовой сегмент данного товара будет соответствовать ценовому сегменту всей существующей товарной группы за счет использования имеющихся технологий, оборудования, идентичных материалов упаковки, способов печати и ингредиентов.

Цель дизайнеров – привлечь внимание потенциального покупателя и побудить аппетит – является целесообразной. Однако использование одних и тех же приемов в оформлении и стремление создать самую яркую и заметную упаковку со стороны большинства парадоксально ведут к снижению заметности, так как определяют ее лишь составной частью цветового пятна, которое образует совокупность идентичных товарных единиц.

В таком случае вектор, определяющий степень креативности дизайнера, поворачивается в другую сторону. Успех может быть обеспечен

простым пониманием товара и его характеристик, а заметность – более спокойным дизайном на фоне всплеска цветов и кричащих решений.

После тестирования пробного макета стало понятно, что интерес со стороны целевой аудитории присутствует, советы респондентов учтены и применены в доработке дизайна.



Рисунок 1 – Итоговый вариант упаковки

Таблица 1 – Анализ конечного дизайна упаковки

№	Критерий	Оценка
	1	2
1.	Степень цельности образа	Упаковка проста для восприятия. Цветовая гамма названия и общего фона гармонично сочетаются друг с другом. Ограничение по количеству цветов и изобразительных элементов соблюдено.
2.	Степень «честности» упаковки	Габариты упаковки значительно не превышают габариты продукта; употреблены изобразительные элементы, напрямую связанные со вкусовыми свойствами изделия. Риск разочарования покупателей из-за приукрашенного внешнего вида исключен.
3.	Степень индивидуальности упаковки и корпоративного блока	Использован прием акцентирования внимания на контраст упаковок товарного ряда использованием таких цветов, как белый, желтый, красный.
4.	Информация на упаковке	Объем информации не велик, исходя из этого, отпадает необходимость в мощном выделении главной ее части. Количество задействованных шрифтов меньше допустимого максимума.
5.	Степень соответствия принципу концентрации внимания	Все использованные цвета являются контрастирующими по отношению к простому и однотонному фону.
6.	Анализ цветовых решений упаковки	Можно проследить упорядоченность тональных групп, разделяющих упаковку на области по горизонтали: за светлой следует темная, за темной – светлая. Это позволяет достигнуть



		впечатления надежности, стабильности, доверия. Прямой характер линий передает строгость и аккуратность.
--	--	---

Продолжение таблицы

	1	2
7.	Возможность внесения изменений в дизайн упаковки	Идея дизайна не потерпит значительного увеличения содержащейся информации, однако является гибкой к пополнению вкусового ряда.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Амблер Т. Практический маркетинг. СПб.: Питер, 1999. – 400 с.
2. Шмаков, А. Этапы работы над дизайном упаковки/ А. Шмаков// КомпьюАрт. 2003. №6. – 15-16с.
3. Петросова, А. Десять заповедей дизайна/А. Петросова// Pakkograff. 2003. – №3. – 45 с.
4. Скляр, Е.Н. Маркетинговые исследования: практикум / Е.Н. Скляр. - М.: Дашков и К, 2015. – 216 с.
5. Зайцев, А.Г. Маркетинговые исследования: Учебное пособие / А.Г. Зайцев, Е.В. Такмакова. - М.: Риор, 2018. – 144 с.

УДК 330.35

Студ. В.А. Каратаева, В.В. Моряхина  
 Науч. рук. ст. преп. Д.А. Жук  
 (кафедра экономической теории и маркетинга, БГТУ)

### **ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РОСТ КАК ОСНОВА ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ**

Экономический рост – это устойчивая тенденция, оцениваемая увеличением реального объема и темпов выпуска ВВП в расчёте на душу населения. Динамика экономического роста свидетельствует о наличии и эффективном использовании ресурсного потенциала и повышения жизненного уровня населения. Экономический рост характеризует соотношение реально достигнутого и потенциально возможного уровня ВВП и повышения благосостояния населения в стране при эффективном использовании имеющихся экономических ресурсов и технологий.

Экономический рост (его величина и устойчивость) является критически важным для любой страны. От темпа экономического роста зависит благосостояние страны, как в абсолютном, так и в относительном выражении (то есть в международных сопоставлениях). Если темп экономического роста не только приемлемый по величине, но одновременно устойчивый и прочный, то он в некотором смысле становится самоподдерживающим. Сочетание динамичности и устойчивости на

длительном временном промежутке позволяет стабилизировать экономическую среду. В этом случае у экономики страны меньше шансов столкнуться с негативными структурными эффектами, которые могут стать барьером на пути будущего роста. Кроме того, в этом случае меньше и вероятность нерационального задействования инструментов монетарной и фискальной политики для «маскировки» слабого экономического роста. Поэтому обеспечение высокого и устойчивого темпа экономического роста часто рассматривают как конечную цель функционирования экономики.

Экономический рост зависит от различных факторов. Под факторами экономического роста принято понимать явления, обстоятельства и процессы, способные определять темпы и масштабы долгосрочного увеличения реального объема национального производства.

По способу воздействия принято различать прямые и косвенные факторы. Прямыми называются такие факторы, которые делают экономический рост физически возможным. Это так называемые факторы предложения. По сути дела, это и есть вводимые факторы производства, выступающие как количественные переменные экономического роста. Косвенные факторы – это особые условия, которые позволяют использовать имеющиеся у общества возможности экономического роста. Здесь концентрируются так называемые качественные переменные, факторы спроса и распределения.

Если наращивание массы вовлекаемых факторов производства предполагает, прежде всего, вариант экстенсивного развития, то более высокие качественные характеристики тех же факторов производства позволяют формировать преимущественно интенсивный тип развития. Поэтому в процессе анализа есть смысл выделять экстенсивные и интенсивные факторы экономического роста.

К экстенсивным факторам экономической динамики относятся:

- увеличение объема вовлекаемых в производство материальных ресурсов, физического капитала, земельных площадей, числа работников;
- более полная загрузка уже имеющегося производственного потенциала.

Экстенсивные факторы производства относятся к физическим факторам. Их влияние на темпы экономического роста легко просчитать.

К интенсивным факторам экономического роста относятся:

- ускорение НТП и внедрение высоких технологий;
- повышение квалификации используемой рабочей силы;
- улучшение организации и управления производством;
- постоянное совершенствование экономических отношений.

Наибольшее влияние на темпы экономического роста в условиях переходной экономики оказывают преобразования в реальном секторе экономики, поскольку на начальном этапе реформирования экономики (при отсутствии эффективных форм взаимодействия государства и рыночных структур) именно здесь происходит спад производства. Преодолеть его можно лишь при условии эффективного взаимодействия экономики и государства и проведения политики экономического роста. Математически доказано, что в условиях переходной экономики, в отличие от стран с развитой рыночной экономикой, изменение доли промышленности в структуре ВВП прямо влияет на темп экономического роста.

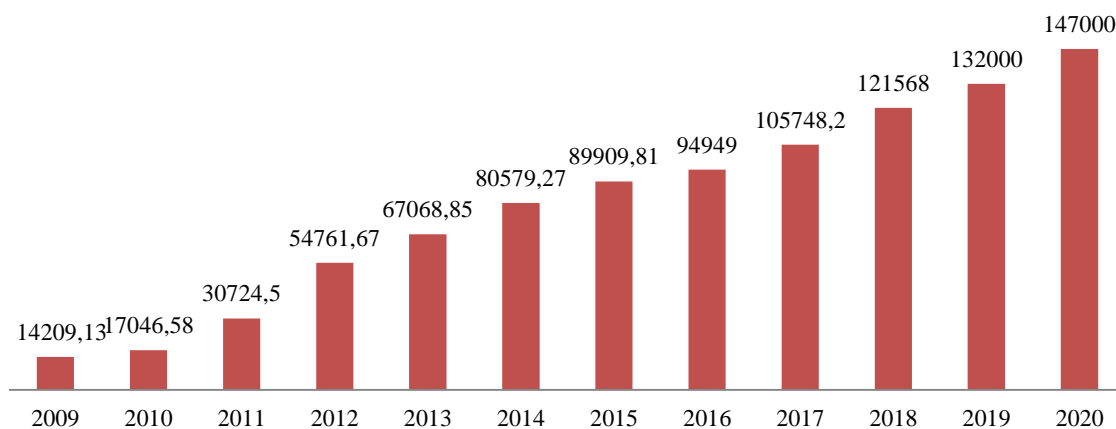


Рисунок 1 – Динамика ВВА Республики Беларусь

В 2009–2020 годах показатель экономического роста ВВП стабильно повышался. За последние 5 лет данный показатель увеличился на 5,60, 11,37, 14,96, 8,58, 11,36 % соответственно с предыдущим годом. Также, наибольшее влияние на рост промышленного производства и как следствие, на темпы экономического развития страны, оказывают инвестиционная и инновационная деятельность. Оба выбранных направления промышленной политики интегрируются в структурной модернизации промышленности, масштабы которой с одной стороны, определяются характером инвестиционной деятельности, с другой – связаны с развитием НИОКР.

Развитие экономики в XXI веке определяют высокотехнологичные отрасли, использующие информационные и коммуникационные технологии, новые источники энергии. Без целенаправленного и форсированного развития высокотехнологичного и наукоемкого производства мы не сможем укрепить свои позиции в мировой экономике. Реализация задач, связанных только с наращиванием темпов роста без структурных сдвигов и развития, консервирует отсталую структуру экономики. Таким образом, в перспективе экономический рост может быть обеспечен за счет опережающего развития рынка услуг, перерабатывающих отраслей промышленности, строительства доступного жилья, развития инфраструктуры. Переход

к новой структуре экономического роста предполагает не только технологические нововведения, но и структурные изменения. Основными направлениями структурной политики являются диверсификация производства, отраслевой структуры промышленности и экспорта.

Таким образом, темпы и качество экономического роста находятся в прямой зависимости от структуры национальной экономики. Анализ структуры экономической системы позволяет выявить ее качественные характеристики, а оценка структурных сдвигов — определить особенности ее динамических изменений. Изменение структуры национальной экономики инициирует перемены в социально-экономическом развитии системы, при этом изменения носят системный характер, затрагивая все сферы общественного развития.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Шумпетер Й.А. Теория экономического развития. М.: Прогресс, 1982. 455 с.
2. Мирончик, Н.Л., Судник, С.В., Качерская, Е.Е. Анализ факторов экономического роста в Республике Беларусь на основе производственной функции // Исследования банка. – № 9. – 2016. – 55 с.
3. Комков, В. Проблемы экономического роста в Республике Беларусь // Банкаўскі веснік. – №16, 2013. – с. 3–7.

УДК 339.138

Студ. Т.И. Ковальчук  
Науч. рук. ст. преп. Д.А. Жук  
(кафедра экономической теории и маркетинга, БГТУ)

### **СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ДИЗАЙНА УПАКОВКИ ПАРФЮМЕРНО-КОСМЕТИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ**

Современное общество диктует все новые и новые требования к упаковкам парфюмерно-косметической продукции. Чтобы среди всех конкурентов на полке магазина выбрали именно Вашу продукцию, необходимо удивлять потребителя дизайном упаковки, ее оригинальностью и соответствию современным тенденциям.

На данный момент сформировались определенные тренды на дизайн упаковки парфюмерно-косметической продукции. Зная и используя их, можно создать свой неповторимый дизайн, который точно не оставит равнодушным потребителя и, тем самым, сподвигнет его к покупке.

Один из самых главных трендов 2021-го года не только в парфюмерно-косметической продукции, но и в практически каждой сфере деятельности – это эко-дизайн упаковки. Так как сейчас все больше и больше

поднимается вопрос о сохранении окружающей среды, о чистом производстве, то этот тренд не мог обойти и упаковку. Главный критерий эко-дизайна – это отсутствие перерабатываемых материалов в составе упаковки. Так, при использовании дозатора необходимо проконтролировать, чтобы он был без железных деталей, а этикетка или декорирование не должны содержать фольги. Упаковка должна быть неокрашенной или окрашенной в не слишком темные цвета (черные и близкие к чёрному цвета не распознаются сортировочными линиями как пластик и идут на утилизацию).

Следующая тенденция в дизайне упаковки – минимализм. Он подразумевает под собой сдержанность и простоту цветов, приятное сочетание шрифтов, отсутствие кислотных оттенков. Формула упаковки в стиле "минимализм" тоже проста: 1-3 цвета + работа опытного дизайнера с графикой и шрифтами.

Следующий тренд имеет взаимосвязь с предыдущим. На данный момент следует отказаться от объёмных иллюстраций, которые утяжеляют дизайн и усложняют считывание айдентики бренда или позиционирования продукта. Поэтому следует отдавать предпочтение «плоским» иллюстрациям из-за их простоты и легкости в восприятии. Сегодня, проходя между рядов магазина, Вам точно попадет на глаза упаковка с различными прозрачными вставками, неокрашенные или полупрозрачные флаконы и баночки. Если раньше это могло вызвать неоднозначную реакцию, то сейчас это стало своеобразным трендом. Потребители хотят честности и прозрачности в буквальном смысле этого слова, они хотят видеть то, что собираются купить. Общество устало от красивых картинок на упаковке, которые не соответствуют содержанию. Использование этого тренда вызовет доверие потребителей к Вам и Вашему продукту.

Что касается цветовых сочетаний, то на данный момент трендовыми являются природные и нейтральные цветовые палитры, теплые и пастельные оттенки. Тяжело однозначно сказать, почему именно такие сочетания на пике популярности, но следует отметить, что они очень приятны к восприятию, они успокаивают, не вызывают агрессии. Дизайны с такими цветами получаются очень нежными и по-настоящему притягательными. А вот следующий тренд дизайнеры пытались продвинуть уже долгое время и вот он наконец-то начал приживаться в парфюмерно-косметической продукции. Речь идет о необычных узорах и pop-art. Цвета могут быть как очень яркими, так и приглушенными. Популярность следующей тенденции берет свое начало в Китае, где с помощью более дорогой и премиальной упаковки относительно недорогие товары продавались намного лучше. Сейчас это направление в дизайне популярно и у нас. Голография, металлизация, фольга, роскошные текстуры, выпуклые элементы – все это придает упаковке дорогой и премиальный шарм.

И, конечно же, развитие технологий не могло не повлиять на тенденции в упаковках. Сейчас очень популярны различные QR коды, ведущие на страничку продукта или социальную сеть, где объясняются его УТП, способ использования, информация об экологичности и как правильно сдавать в переработку. Так же сюда относятся мобильные приложения, которые помогают выбрать продукт, оттенок или воздействие в соответствии с потребностями покупателя. Это очень удобно, так как упаковка не перегружается информацией, все интересное можно посмотреть отдельно на сайтах. Знание и использование трендовых направлений в дизайне упаковки парфюмерно-косметической продукции 2021-го года помогут Вам завоевать любовь потребителя с одного только взгляда на упаковку продукта. Очень важно следуя трендам, не потерять свой фирменный стиль и индивидуальность бренда, тем самым отличаться среди тысяч товаров на полках магазина.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Дизайн упаковки косметики: ключ к сердцу потребителя. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://koloro.ua/blog/dizajn/dizajn-upakovki-kosmetiki.html> – Дата доступа: 01.05.2021.

УДК 7.5527

Студ. П.С. Щедрик  
Науч. рук. ст.преп. Д.А. Жук  
(кафедра экономической теории и маркетинга, БГТУ)

### **ИСТОРИЯ И СОВРЕМЕННЫЕ ОСОБЕННОСТИ РЫНКА ФАРФОРОВЫХ ИЗДЕЛИЙ**

Первыми изделия из фарфора начали делать китайцы, в 620 году. Больше 1000 лет способ изготовления хранился в секрете, пока в 1708 году немецкие изобретатели Чирнгауз и Беттгер не получили первую формулу европейского фарфора. В том же году открыли первую фарфоровую фабрику в Дрездене. Правда, сначала там делали бисквитный фарфор – то есть без глазури. В 1710 первые образцы фарфора представили королю, и немецкий фарфор начал завоевывать мир. Полное описание технологии китайского фарфора появилось в 1735, в письме француза Франсуа Ксавье Д'Антреколя. Чуть позже во Франции, в Лиможе, открылись фабрики, которые поставляли лучший фарфор ко двору французского короля. Так началась история знаменитого лиможского фарфора.

В Англии в 18 веке открыли технологию костяного фарфора – с добавлением золы из костей коров. Этот фарфор называли Bone China, и теперь его выпускают даже в Китае.

В Россию технику изготовления фарфора завезли в конце 40-х гг XVIII века. Первой мануфактурой стал Императорский фарфоровый завод, который позже переименовали в Ленинградский.

Сегодня фарфоровая посуда переживает новый пик популярности, причем разновидностей ее очень много. Есть роскошные коллекции ручной работы, с барочным или восточным декором, авторскими росписями и позолотой. Их дарят по особым поводам, используют на торжественных мероприятиях, в дорогих ресторанах и на важных приемах. Есть простая и прочная посуда без декора, которая подходит для кафе или ресторана. На нее можно нанести логотип или использовать как есть, часто мыть в посудомоечной машине и легко заменять, если что-то побьется.

Наконец, очень популярны «крафтовые» тарелки и чашки: с неровными краями; монохромной глазурью оливковых, мятных, лавандовых, голубых оттенков; «неряшливыми» росписями. Их используют для декора и сервировки в интерьерах в стиле лофт, кантри, прованс или скандинавских. Изделия из фарфора являются одним из наиболее распространенных видов антиквариата на современном антикварном рынке – зарубежном и отечественном. В определенной степени это обусловлено тем, что керамика не столь подвержена разрушительным атмосферным влияниям, как большинство других материалов – бумага, ткани, стекло, металл, дерево, хотя и отличается хрупкостью. Это означает, что на рынок в принципе могут попадать изделия из фарфора, созданные в разное время. Кроме того, эксклюзивных, единичных вещей музейного значения, созданных из фарфора, в целом значительно меньше, чем тиражных.

Антикварная торговля находится в нерасторжимом единстве с процессом коллекционирования, являясь не просто поставщиком на рынок редкостей, но и своеобразным барометром спроса, моды на конкретные предметы антиквариата, отдельных мастеров, исторические периоды, художественные стили и направления. Сегодня собирают изделия из фарфора отечественных производителей – они доступнее, поскольку встречаются в магазинах значительно чаще, чем зарубежный фарфор, и в большей степени обеспечены справочными изданиями и знающими экспертами.

Решающим фактором при оценке является почерк мастера-создателя предмета (оригинальность замысла, стилевое своеобразие, качество исполнения, новизна). На цену изделия оказывает влияние и его

принадлежность конкретному лицу – члену царской фамилии или его окружения и т.п., поскольку в этом случае вещи были заказными и не тиражировались. Сама экспертиза базируется на марках фарфора, которые ставились на изделиях подглазурно и надглазурно, нередко часто меняясь. В этом плане большую помощь может оказать справочник С.И. Дуденко и И.А. Никифорова «Марки майолики, фаянса, фарфора», являющийся на сегодняшний день наиболее полным изданием, в которое включены все сведения по данной теме из многочисленных печатных источников, архивов, музеев и частных коллекций. Кроме того, в нем приведены основные термины, раскрывающие общие понятия керамики, фарфора и их основных видов, даны краткие исторические справки по каждому предприятию.

Сегодня в антикварную торговлю принимаются фарфоровые изделия до 1950 г. выпуска независимо от страны-изготовителя. Состояние фарфоровых изделий должно быть отличным. В том случае, если изделие склеено, его состояние считается удовлетворительным. При этом различается профессиональная и непрофессиональная склейка. Последняя должна допускать возможность реставрации вещи - услуга, которую сегодня предлагают клиентам многие предприятия антикварной торговли. Профессиональная реставрация изделий из фарфора осуществляется в Государственном научно-исследовательском институте реставрации.

Изделие должно иметь художественную или историко-культурную ценность. Это не означает, что оно не может быть массовым, однако в этом случае требования к нему повышаются. Например, не принимаются на продажу дешевые сервизы кузнецовской трактирной посуды рубежа 19 – начала 20 века, предметы тех лет, выполненные в стиле «шинуазри», некомплектные изделия (например, неполные сервизы), с различными дефектами (склейкой, потертостями). Однако те же кузнецовские сервизы хорошей сохранности, изящные и состоящие из 15-17 предметов могут стоить 700-1000 долл.

Изделия мелкой пластики – фигурки, изображающие крестьян, торговцев, ремесленников, различные народности России, городских модниц, гоголевские типы, с момента их появления в конце XVIII в. в течение длительного времени, включая сегодняшний день, являлись предметом коллекционирования. Это касается «кукол» разных фабрик (ИФЗ, Гарднера, Попова, ЛФЗ и др. Как уже отмечалось, фарфоровые изделия подделывают. Причины этого могут быть разными, в том числе амбициозность (например, подделка «Товариществом М.С. Кузнецова» на рубеже XIX-XX вв. китайских ваз династии Тан VII в.) или попытка



завоевать рынок (мейсенские мечи на изделиях раннего Гарднера). Однако чаще всего речь идет о продаже несведущим покупателям более поздних повторений популярных моделей или подделке эксклюзивных вещей. В любом случае необходимо очень тщательно изучать марки изделий, а также проводить анализ красок и глазури на донышке изделия.

В заключение хотелось бы еще раз подчеркнуть, что изделия из фарфора – один из интереснейших видов антиквариата и коллекционирования. И он требует глубоких знаний.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Все о фарфоре: из чего делают и каким он бывает. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.vazaro.ru/events/articles/786/> – Дата доступа: 01.05.2021.

2. О.Л. Тараканова, Н.Г. Каменская. Изделия из фарфора на отечественном антикварном рынке/Конспект лекций по дисциплине «Предметы антиквариата»/«Книгораспространение» – Москва, 2014. №1: 27-32 с.

3. Иванов Д.Д. Искусство фарфора / Д.Д. Иванов, - М.: Государственное издательство, 1924. 36 с.

4. Сарабьянов Д.В. История русского и советского искусства / Д.В. Сарабьянов - М.: Высшая школа, 1979г. 384 с.

УДК 33

Студ. А. Лужанская  
Науч. рук. ст. преп. В.А. Усевич  
(кафедра экономической теории и маркетинга, БГТУ)

### **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В МАРКЕТИНГЕ**

Многие компании и поддерживающие их маркетинговые отделы быстро внедряют интеллектуальные технологические решения для повышения операционной эффективности и улучшения качества обслуживания клиентов.

С помощью этих платформ маркетологи могут получить более детальное и всестороннее представление о своей целевой аудитории. Информация, собранная в ходе этого процесса, затем может быть использована для увеличения конверсии, одновременно облегчая рабочую нагрузку на маркетинговый отдел.

AI-маркетинг использует технологии искусственного интеллекта для принятия автоматизированных решений на основе сбора данных, анализа данных и дополнительных наблюдений за аудиторией или экономическими тенденциями, которые могут повлиять на маркетинговые

усилия. ИИ часто используется в маркетинговых мероприятиях, для которых важна скорость.

Инструменты искусственного интеллекта используют данные и профили клиентов, чтобы узнать, как лучше всего общаться с клиентами, а затем отправлять им адаптированные сообщения в нужное время без вмешательства членов маркетингового отдела, обеспечивая максимальную эффективность.

Многие современные маркетологи используют ИИ для расширения отдела маркетинга или для выполнения тактических задач, требующих меньше человеческих нюансов. ИИ обладает потенциалом как курировать, так и генерировать контент, а затем размещать его для нужных людей на нужных платформах. Эта технология уже автоматизирует генерацию контента на базовом уровне, но в конечном итоге ИИ может генерировать жизнеспособные темы для писателей или даже разрабатывать первоначальные проекты контента на основе определенных параметров.

В разных каналах разные потребители реагируют на разные сообщения – некоторые могут резонировать с эмоциональным призывом, некоторые – с юмором, другие – с логикой. Машинное обучение и искусственный интеллект могут отслеживать, на какие сообщения отреагировали потребители, и создавать более полный профиль пользователя. Благодаря этому маркетинговые отделы смогут отправлять пользователям более персонализированные сообщения в зависимости от их предпочтений.

Персонализация – мощный фактор повышения конверсии. Уже сейчас большинство компаний стремится показывать рекламу наиболее заинтересованным пользователям, а потребители ожидают увидеть рекомендации, которые соответствуют их интересам.

Искусственный интеллект помогает маркетологам выйти за рамки стандартных демографических данных, чтобы узнать о предпочтениях потребителей на детальном индивидуальном уровне. Это помогает брендам создавать тщательно подобранные впечатления, основанные на уникальных вкусах клиентов.

С развитием обработки естественного языка с помощью ИИ чат-боты теперь используются для расширения возможностей агентов службы поддержки клиентов. Клиенты с более простыми запросами могут обратиться к чат-ботам, которые дадут немедленные и точные ответы.

Боты могут использовать прошлые вопросы и данные истории для получения персонализированных результатов. Это дает агентам

службы поддержки клиентов время для работы над сложными запросами, требующими большего количества человеческих нюансов.

ИИ может помочь сделать бренды более конкурентоспособными за счет динамического ценообразования.

Платформы искусственного интеллекта могут предлагать оптимальные цены на продукты в режиме реального времени, оценивая огромное количество исторических и конкурентных данных. Эта стратегия оказалась особенно эффективной в розничной торговле. Это позволяет брендам корректировать цены, чтобы отражать спрос на определенные продукты, увеличивать продажи и опережать конкурентов.

Современный маркетинг основан на глубоком понимании потребностей и предпочтений клиентов и на способности действовать на основе этих знаний быстро и эффективно.

Способность делать решения в режиме реального времени на основе данных вывела AI на первый план для заинтересованных в эффективном маркетинге сторон.

Хотя ИИ по-прежнему в значительной степени новичок в маркетинге, его популярность обещает только расти. Gartner прогнозирует, что к 2022 году ИИ заменит около 33 % аналитиков данных в маркетинге.

УДК 17.022.1:177.63

Студ. У.А. Белова

Науч. рук. доц. В.М. Острога

(кафедра истории Беларуси и политологии, БГТУ)

## **ПРАВСТВЕННАЯ ЦЕННОСТЬ ДРУЖБЫ**

Люди Древнего мира, а в особенности мира античного, не верили в абстрактные идеалы, далекие от жизни и невыполнимые. Они боялись фанатизма. Не доверяли излишней сентиментальности. И поэтому так высоко ставили дружбу. Ибо в дружбе расстояние между идеалом и реальностью предельно короткое. В дружбе нельзя провозглашать одно, а делать другое. Дружба может быть только честной, искренней, откровенной. Друг хочет нам добра не на словах, а на деле, он всегда рядом в трудную минуту. Дружба не терпит обмана, не допускает злонамеренных поступков. Никогда, ни при каких условиях. В дружбе нужно уметь увидеть достоинства другого и оценить их.

Друг – всегда человек открытый, жизнелюбивый, веселый. Друг не должен быть и слишком щедрым, осыпать нас подарками, иначе он вызывает в нас потребность постоянно отвечать ему тем же, а в результате над нами постоянно тяготеет чувство неоплаченного долга.

Дружба должна быть естественной и легкой даже тогда, когда совершаются героические поступки. Она требует то, что должно быть выполнено неукоснительно. Если же требования дружбы не выполняются, она выносит осуждающий приговор. Если её идеал не осуществляется, дружба уходит. Чем многограннее человек, тем труднее ему найти другого, который был бы созвучен с ним во всех отношениях. Отсюда известная дифференциация дружеских отношений, когда с одним из друзей нас связывают общие интеллектуальные интересы, с другим – воспоминания молодости, с третьим – эстетические переживания. Каждое из таких отношений имеет свои границы, которых люди предпочитают не переходить.

В дружбе большое значение имеют индивидуальные моральные качества человека: бескорыстие, преданность, честность, искренность, верность, прямота. Дружба предполагает готовность помочь другу любой ценой, даже пойти на жертву. Преданность и верность означают, что в трудную минуту друг не оставит в беде и найдет возможность помочь и поддержать. Взаимное уважение друзей определяется и мерой их взаимной требовательности, которая делает дружбу активной, преобразующей человека силой, не позволяющей мириться с личностными недостатками и требует их исправления. При благоприятных условиях взаимная требовательность и взаимопомощь могут привести к большим творческим успехам. И в этом глубокий общественный смысл и нравственная ценность дружбы. Потребность дружбы особенно сильна в юности. Дружба является косвенным показателем того, что человек кому-то нужен, интересен, дорог. Но есть и более важные причины: потребность в откровенном обмене мнениями с друзьями, в обсуждении жизненных целей и планов у юноши или девушки формируются убеждения, идет процесс самопознания и самоопределения личности, остро и предметно ставятся задачи самовоспитания.

Друзья близки, но различие в индивидуально-психологических особенностях, в характерах и увлечениях настоящих друзей не разъединяет, наоборот, усиливает их взаимную привязанность, ибо каждый из друзей имеет возможность увидеть в друге достоинства, которыми, возможно, не обладает сам, и стать духовно богаче, сильнее, лучше.

Дружба признается величайшей социальной и нравственной ценностью большинством людей, считающих ее при этом ценностью очень редкой. Дружба – это близкие взаимоотношения, основанные на глубокой личной привязанности и симпатии, единстве взглядов, интересов и жизненных целей, которые выражаются в стремлении к длительному разностороннему общению. Дружба – это этическая форма любви. В отличие от других форм любви она выбирает свой предмет, пользуясь

нравственными критериями, и строит свое отношение к нему, исходя из этих критериев. Но дружба еще и предпочтение. Быть другом всегда означает, что тебя любят больше, чем другого, что тебя предпочитают кому-то другому. Дружба является индивидуально-избирательным межличностным отношением (с взаимной привязанностью участников). Выделяют некоторые морально-этические стороны дружбы: делиться новостями о своих успехах, выказывать эмоциональную поддержку, добровольно помогать в случае нужды, стараться, чтобы другу было приятно в твоём обществе, защищать друга в его отсутствие, быть терпимым к остальным его друзьям, уважать внутренний мир и автономию друга.

Таким образом, дружба – понятие историческое. На различных этапах общественного развития оно приобретало новые качества и реализовывалось в различных формах. Широта дружбы определяется социальной ценностью деятельности, которой посвятили себя друзья, её функции меняются в процессе жизни индивидов, достигая наибольшей интенсивности в период юности и ранней взрослости. В дальнейшем дружба начинает терять свою уникальность, хотя почти всё время остаётся одним из самых важных факторов поддержания стабильности личности.

УДК [177.61+179.9]:[177/61:179.8}

Студ. В.Э. Зеленская, А.М. Куделько  
Науч. рук. доц. В.М. Острога  
(кафедра истории Беларуси и политологии)

## **ЛЮБОВЬ И ВЕРНОСТЬ, ЛЮБОВЬ И РЕВНОСТЬ**

Мы даже и не подозреваем, насколько мудры и дальновидны были наши предки. Каждое слово заключало в себе великий смысл, ни одно слово не было придумано просто так. Одним из примеров «верность» и «ревность». Мудрость предков вечна, они учили жить правильно, в каждом слове заключая формулу счастья: «Чтобы не ревновать – надо верить».

Многие искренне считают ревность одним из проявлений любви. Вот только что может быть общего между окрыляющим и возвышающим чувством с одной стороны и подозрительностью, обидой и вечными претензиями – с другой? В то же время, отсутствие ревности в обществе оценивается как равнодушие и отсутствие сильной привязанности к объекту своего вожделения. Ну и для чистоты эксперимента – можно вспомнить множества ситуации, в которых ревность (из-за

любви или по какой-то другой причине) приводила к печальным, зачастую трагическим последствиям.

Одно верно наверняка – само чувство ревности мешает как тому человеку, который его испытывает, так и избраннику, против которого направлены все сомнения. Ведь не зря ревновать можно не только к особям противоположного пола, но и к работе, друзьям, увлечению. Если еще глубже копнуть понятие ревности в психологии, то оно стало сборным для множества совершенно не положительных эмоций: обиды, разочарования, страха одиночества, низкой самооценки, подозрительности.

Ревность представляет собой порой настолько ярко выраженную эмоцию, которая по силе стрессового воздействия на организм может приравниваться к смерти близкого человека.

Любовь как-то в этих всех толкованиях ревности немного отходит на второй план, уступая место собственным переживаниям: комплексов и низкой самооценки; эгоизма в отношениях, с постоянным желанием полностью контролировать каждый шаг избранника; страха одиночества. В зависимости от ситуаций можно наблюдать различную ревность, например: когда партнер действительно встретил и полюбил другого человека; когда изменивший партнер начинает подозревать в такой же нечестности своего избранника, исходя только из своего опыта и своих грехов; ревность может быть и привитой с детства; существует понятие возрастной ревности.

Больше вопросов вызывают патологические проявления ревности, к которым можно отнести навязчивый страх измены и ревностный бред патологических ревнивцев.

По мнению психологов, наиболее часто склонны к ревности люди, которые сами изменяли своим партнерам. Причинами ревности могут стать неуверенность в своей привлекательности и заниженная самооценка, любые изменения в поведении, отсутствие желания заниматься сексом или невнимательность партнера, неспособность адекватно проявлять свои негативные эмоции, гипертрофированное чувство собственности, отсутствие доверия в паре и появление подозрений. Но ведь есть действительно ситуации, которые объективно заставляют задуматься о верности партнера и возможности продолжать отношения с ним.

«Не тогда человек ревнует, когда любит, а когда хочет быть любимым». Таким образом, ревность - это вовсе не любовь, а скорее желание ее иметь или же страх ее потерять – а значит, разновидность стресса, причем достаточно тяжелого. Согласитесь, что при таком подходе ревность теряет большую часть своей привлекательности.

Поскольку ревность есть боязнь потерять что-то дорогое, угрозу для взаимоотношений обычный человек не может не почувствовать. Проявляемая ревность зависит как от трезвости суждений, так и от самоконтроля. Скорее всего, ревность оправдана, если ваш партнер подозрительно себя ведет, в вашем присутствии возмутительно флиртует с кем-нибудь. Неразумно проявлять ревность к людям, которых он знал и любил до встречи с вами. Появляется желание перефразировать распространённое выражение: «ревнует – значит любит». Ревнует – значит, все время беспокоится. При этом волнует не то, что разрушается любовь, семья или женщина разлюбила мужчину.

Итак, ревность полезна в минимальных количествах. Женщина должна привлекать внимание других мужчин, а мужчина – других женщин. Ревность не дает партнерам возможности охладеть друг к другу.

Любовные отношения – это костер, который нужно постоянно поддерживать. Но при этом не доводить друг друга до невротических расстройств.

УДК 316.723-053.81

Студ. Ю.И. Тиханович

Науч. рук. доц. И. В. Коледа

(кафедра истории Беларуси и политологии, БГТУ)

## **СОВРЕМЕННЫЕ МОЛОДЕЖНЫЕ СУБКУЛЬТУРЫ**

Молодежи свойственно выбирать стиль поведения, одежды, преднамеренно выделяющие из толпы, а также искать единомышленников, разделяющих ее вкусы. Так формируются субкультуры. От простого увлечения субкультура отличается общим образом внешности и поведения ее представителей, общим мировоззрением.

В XXI в. большинство молодежных субкультур, так или иначе, связано с интернетом, а потому самовыражение многих из них происходит в основном в виртуальном пространстве. Также многие субкультуры подразумевают принадлежность своих представителей к обеспеченному классу: кроме большого количества свободного времени некоторые увлечения (напр., компьютерные игры или экстремальное исследование заброшенных мест) требуют дорогих компьютеров, экипировки, денег на покупку игр и поездки.

Наиболее популярны сегодня:

– *тамблер-герл (веб-панк)* – подростки, которые заполняют свой блог селфи в модных вещах, с броским макияжем и только в самых модных позах; отличительной чертой являются выкрашенные в яркие цвета волосы с вплетенными аксессуарами или собранные в растрепанные пучки и косы

(оттенки – розовый, голубой, синий, фиолетовый); на лице – стразы и блестяшки; предпочитают худобу;

– *health-goth (хэлс-готы)* – это некая смесь киберпанка и гетто-готики; ее представители любят черный цвет, вещи в спортивном стиле и технологии; представителю этой субкультуры подойдет не всякая спортивная одежда, ему важен ее внешний вид, а не практическое применение; особое внимание уделяется материалам, из которых одежда сшита (предпочтение отдается водонепроницаемым материалам);

– «*ванильки*» – большинство в этом направлении составляют девушки из семей с достатком; особенность субкультуры – создание легкого, женственного образа в пастельных тонах, при этом небрежного, нарочито неаккуратного; из одежды предпочитают футболки с принтом британского флага или различными вариациями надписи «Love...»; обувь – туфли на каблуках, угги или разноцветные кеды; типичная прическа – длинная челка на один глаз, свободно распущенные или забранные в неровный, лохматый пучок или шишку волосы; черные или обычные очки и фотоаппарат; эскапизм в поведении, уход в себя, показная мечтательность и романтизм, аморфность, демонстративные депрессии;

– «*винишко-тян*» – своим названием данная субкультура обязана использованию в образе бокала с вином или виски (вопрос их потребления остается открытым, каждым представителем решается в меру его разумения); включает только представительниц женского пола; в целом образ «винишко-тян» – это образ молодой интеллектуалки с каре, легким макияжем, с высветленными или окрашенными в яркие цвета волосами; скромная одежда российских брендов, очки без диоптрий, интересуются арт-хаусом, выставками, искусством, поэзией Бродского, романами Паланика, Фрая; по убеждениям – феминистки и бодипозитивщицы; нередко представительниц этой субкультуры упрекают в том, что их интеллигентность и начитанность – не более, чем образ, за которым отсутствуют серьезное образование и даже ум;

– *диггеры и сталкеры* – диггеры исследуют любые подземные сооружения ради интереса; места своих вылазок, как правило, держат в тайне, т. к. занятие это весьма небезопасно и является незаконным (напр., в России). Для сталкеров интерес представляют заброшенные объекты и места на поверхности, их отличительный знак – знак радиационной защиты на одежде (в массовом сознании сталкеры связываются с походами в Зону отчуждения Чернобыля, хотя это не единственный объект, который их интересует);

– *компьютерные гики* – эта субкультура объединяет любителей аниме, фантастики, комиксов, компьютерных технологий, видеоигр; отличительной чертой является объединение людей разных возрастов и полов; зачастую они отличные IT-специалисты и хакеры;



– японские и корейские направления – в Японии много субкультур, но наибольшее распространение получили два – лолита и отаку:

Лолита – субкультура, в основе которой – мода викторианской эпохи, костюмы в стиле рококо и элементов готического стиля, соответствующий такому стилю макияж (девушки становятся похожими на фарфоровую куклу).

Отаку (с япон.) – «человек, увлекающийся чем-либо»; так называют тех, кто увлекается японскими комиксами манга, смотрит аниме; стремятся изучать японский язык и культуру, часто занимаются еще и косплеем – шьют и изготавливают точные копии костюмов героев и выступают в них на специальных конвентах.

В последнее время субкультуры, имеющие японское происхождение, начали несколько сдавать позиции под натиском корейской волны (увлечение корейскими дорамами, играми и музыкальными группами называют «корейской волной»); поклонники стремятся выглядеть как их кумиры, одеваются в одежду, как герои дорам или участники музыкальных групп, пользуются корейской косметикой, изучают язык и культуру этой страны, стремятся посетить ее и вживую увидеть места съемок дорам.

Любой представитель молодежной среды стремится как-то выделиться из толпы, заявить свой протест против общепринятого или объявить миру о своих увлечениях. Сделать это в рамках традиционной культуры ему сложно, поэтому молодых людей в субкультурах привлекает то, что они дают возможность выразить себя, стать особенным.

## **ПОЭЗИЯ АРАБО-МУСУЛЬМАНСКОГО МИРА**

В рамках классического Востока особое место занимает арабо-мусульманский мир, культура которого начинает формироваться в VII в. на Аравийском полуострове в процессе складывания арабской народности, возникновения ислама и создания мусульманского суперэтноса.

Формирование арабской народности начинается на обширной территории Аравийского полуострова главным образом из кочевников бедуинских племен. Интенсивнее этот процесс проходил в местах караванных путей, торговых поселений и рынков.

К началу VII в. в духовной культуре Аравии произошли значительные изменения: сложились единый североарабский язык и арабская письменность, появились поэты, а религиозное чувство стало развиваться в сторону монотеизма. В Мекке уже существовал религиозный центр с главным святилищем – Каабой, служивший местом паломничества арабов всей Аравии. Появляются ханифы – искатели истины и нового Бога, которые отказались поклоняться языческим богам.

В такой духовно-религиозной атмосфере зародилась самая молодая мировая религия – ислам. Главная особенность ислама в том, что он представляет собой целостную систему, объединяющую право и государство, философию и искусство, религию и науку.

Почти одновременно с рождением ислама начинает складываться арабская цивилизация. Под знаменем идеи джихада (священной войны как религиозного долга распространения ислама с оружием в руках) в VII в. были объединены все арабские племена Аравии, а затем начались военные победы только что родившейся исламской цивилизации. В VIII в. исламская империя – арабский халифат – простиралась от Атлантического океана до Инда, от Каспия до Нила. Отличительные особенности этой империи:

- хорошо организованное, строго дисциплинированное и покорное воле стоящего над ним харизматического лидера общество;
- деспотизм и произвол неограниченной власти;
- принцип равенства возможностей, обеспечивающий социальную мобильность;
- религиозная сплоченность как предпосылка политической стабильности.

Культура, опирающаяся на такие социальные основы, оказала огромное влияние на целостность большого региона. В ее создании приняли участие многие народы. Но двумя главными компонентами исламской культуры стали арабский язык и Коран. В течение неполного века поэтический и потенциально богатый, но еще неразработанный язык арабских кочевников превратился в официальный язык философов и ученых и сыграл на Востоке такую же роль, как латинский в западной культуре.

В материальную культуру исламский мир внес ряд новых изобретений, совершенно неизвестных греческой и римской технологиям: изделия из стали, шелк, фарфор, технику лабораторных исследований в области химии, производство бумаги, рисоводство, фармацевтику и многое др.

Не менее значим вклад ислама в духовную культуру. В мусульманской религии высоко оцениваются знания. Поэтому ислам в средневековом мире способствовал развитию философии, гуманитарных наук, общепризнан вклад мусульман в развитие математики, астрономии, географии, химии, медицины.

В VIII в. зарождается мусульманская философия – Аль-Ашари, Аль-Кинди, Аль-Фараби, Ибн Сина (Авиценна).

Искусство ислама заметно окрасили художественные традиции различных стран, сложившиеся в них до принятия этой религии. Вместе с тем ислам поощрял развитие искусства в двух направлениях: архитектуре и художественных ремеслах. Исчезновение изобразительных сюжетов вызвало к жизни развитие орнаментализма. Наиболее распространенными стали растительный, геометрический орнамент и так называемый эпиграфический фриз – декоративная надпись.

Крупнейшим достижением художественной культуры мусульманского мира стало искусство каллиграфии, книжной миниатюры.

Архитектура ислама самобытна в плане пространственной организации, пропорций и умелого использования декора. Основной тип храма – колонная мечеть, ориентированная на священный город Мекку.

Высоким поэтическим достоинством и образностью языка обладает арабская литература. Лирическая поэзия арабов оказала известное влияние на западную культуру.

Оценивать значение исламской культуры необходимо с тех позиций, что Восток в мусульманскую эпоху продолжил культурную работу, прерванную в греко-римском мире, и в течение нескольких веков занимал в культурном отношении первое место. В историческом плане арабо-мусульманская культура явилась необходимым звеном, промежуточной ступенью между циклическим Востоком и прогрессистским

Западом. Эта культура сохранила и донесла до западного средневековья гуманитарные и технические знания древности, сама обогатила этот опыт и тем самым способствовала становлению ренессансного и новоевропейского сознания и культуры. Однако свой научно-технический потенциал данная культура исчерпала в Средневековье.

Возникновение ислама и создание мусульманского суперэтноса явилось крупнейшим событием мировой истории. Вопреки утвердившимся в XIX в. взглядам о том, что ислам сошел со всемирной исторической арены, в настоящее время отмечается усиление его влияния в политической жизни планеты и распространение за пределы традиционно исламских регионов, что объясняется прежде всего особенностью исламской религиозной системы.

УДК 378.4:001(4)

Студ. А.В. Будник  
Науч. рук. доц. И.В. Коледа  
(кафедра истории Беларуси и политологии, БГТУ)

## **ПЕРВЫЕ ЕВРОПЕЙСКИЕ УНИВЕРСИТЕТЫ И НАУКА**

В XII в. в Западной Европе уже существовали школы, привлекавшие студентов не только из близлежащих местностей, но и из-за границы. В таких школах часто преподавали люди разных национальностей. Некоторые из этих школ, организованные на более или менее интернациональной основе, приходили в упадок и прекращали свое существование. Другие стали университетами.

Термин «университет» изначально означал совокупность профессоров и студентов, учащих и учащихся в определенном центре. Мог быть «университет» преподавателей или «университет» студентов, или же тех и других, объединенных в сообщество. Однако с течением времени некоторые центры учености, имевшие факультеты теологии, права или медицины, стали университетами в ином смысле: они имели хартии, уставы, устоявшиеся формы управления, а их профессора имели право учить повсеместно.

Первым университетом и одновременно университетским городом можно считать Болонский университет, Болонью (середина XII в.). Вслед за Болоньей университетскими городами в Италии становятся Сиена и Перуджа. В Германии первый университетский город – Гейдельберг, затем – Тюбинген и Виттенберг.

XII столетие называют веком университетов, т.к. это век корпораций. В каждом городе, где имелось какое-либо ремесло, объединяющее

значительное число занятых им, ремесленники объединяются в корпорации для защиты своих интересов и для установления монополии на прибыль. Это относится и к университетам этого времени.

Типичной можно считать университетскую корпорацию в Париже. На протяжении XIII в. происходило становление как административной, так и профессиональной ее организации. Она состояла из четырех факультетов: Свободные искусства, Декреты или Каноническое право, Медицина и Теология. Они образовывали соответствующие корпорации внутри университета. Преподаватели и студенты входили в группы, образуемые согласно месту рождения. Главой университета являлся ректор, который распоряжался финансами университета и председательствовал на генеральной ассамблее.

Могущество университетской корпорации опиралось на три главных привилегии: автономную юрисдикцию, право на забастовку и уход, монополию на присвоение университетских степеней.

Организация учебы регулировалась университетскими статутами. Они определяли ее длительность, программы курса, условия проведения экзаменов. Поскольку учеба в основном сводилась к комментированию текстов, то статуты, как правило, указывали на труды, которые включались в университетскую программу. Так, например, в Парижском университете, на факультете свободных искусств преобладали логика и диалектика, где комментировался почти весь Аристотель, тогда как в Болонье он представлен лишь в отрывках, зато программы уделяют больше внимания риторике, а также математическим и астрономическим наукам.

Учебный курс был рассчитан на долгий срок: например, в XIII в. в Париже студенты сначала 6 лет учились на факультете искусств, когда можно было стать бакалавром и помогать на второстепенных ролях в обучении других. Курс теологии преподавался в течение 8 лет и имел тенденцию удлиняться. Регламентации подлежали экзамены на получение степени. Здесь у каждого университета были свои обычаи, которые изменялись со временем.

Одной из самых популярных дисциплин, изучаемых в университетах, становится схоластика, которая была подчинена теологии и сочетала догматику с формально-логическими рассуждениями. Мысль в схолистических рассуждениях должна была подчиняться авторитету догмата. Закрытым нормативным текстом являлось Священное писание, священное предание и античные тексты. Подлинное же знание несет откровение, содержащееся в текстах Библии. В целом учебный курс был ориентирован на преподавание, на выпуск учителей или профессоров.

Один из старейших университетов в англоязычном мире и первый в Великобритании – Оксфорд (1117 г.), основан английским духовенством,

которое решило дать своим священнослужителям образование. Со временем обучение в этом университете стало обязательным для знати.

Университет Кембриджа – один из самых старых университетов в мире и один из самых больших в Великобритании. Он знаменит выдающимися академическими достижениями и отражает интеллектуальные достижения студентов, а также преподавательского состава. В 1209 г. Ученые, ища убежище от враждебных горожан в Оксфорде, мигрировали в Кембридж, где и положили начало новому университету. Отдельное существование университетов от столиц и больших городов давало профессорам и студентам возможность независимости и автономности в административном, научном и вообще духовном отношении. В то же время университет увеличивал богатство города.

Университетские города стали в большей степени центрами науки и словесности, чем художества. Но книгохранилища, библиотеки, религиозно-философские и философско-эстетические кружки, искусствоведческие исследования, преподавание истории и теории архитектуры, изобразительного искусства и музыки – не менее важная часть культуры, чем театры, концерты и картинные галереи. Именно в университетских городах складываются на заре Возрождения кружки гуманистов, а в университетском Виттенберге началась Реформация.

УДК 008-047.44(38+37)

Студ. А.С. Черницкая  
Науч. рук. доц. И.В. Коледа  
(кафедра истории Беларуси и политологии, БГТУ)

## **ДРЕВНЕГРЕЧЕСКАЯ И ДРЕВНЕРИМСКАЯ КУЛЬТУРА: СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ**

Термин «античность» стал использоваться в эпоху Возрождения для обозначения истории и культуры древних греков и римлян. Иногда этот термин понимается более узко и относится только к древнегреческой культуре. И это не случайно, т.к. римляне большей частью лишь копировали культурные достижения греков. Вместе с тем римская античность при всей своей зависимости от греческой традиции не просто продолжила эллинизм, но и привнесла в античную культуру своеобразно римские черты, заметно изменила ее облик.

Решающее воздействие Рима на античную культуру состояло в том, что ему удалось создать не только единое культурное, но и политическое пространство. Если Древняя Греция – это демократические города-полисы, то Рим на определенном этапе своего развития – это

империя. Образ Рима, римская идея в качестве идеи единства пережила Античность и дожила до Нового времени. Римляне рано сформировали в своей культуре чувство собственной исключительности и особой миссии по отношению к другим народам.

Ассимиляция Римом ближайших соседей становилась возможной, т.к. римляне верили в свою способность сделать хаос мира космосом Рима. Рим стал миром, так же как мир стал Римом. Для римлянина римская история и есть всемирная история. Существовала и незыблемая точка отсчета времени – год основания вечного города. Римская история всемирна, т.к. римляне овладели всем миром. Римское государство столетиями являлось целью и смыслом существования граждан. Любовь к своему городу, долг по отношению к нему – это общеантичные добродетели. Приоритет Рима в сознании его граждан привел к особому феномену римского героизма. Герой-римлянин делает Рим своей судьбой. Когда Рим превращается в империю, герой соотносит себя уже с враждебной, отчужденной от него фортуной. Рим стал космополитом, человек стал космополитом, гражданином мира.

В I – II вв. в Риме сложилась определенная система культурных ценностей, включавшая благоустроенный городской быт, известный уровень благосостояния, гордость за великую державу, сильную власть Рима, обращение к некоторым общечеловеческим ценностям. Римскую систему ценностей характеризовало глубокое противоречие между довольно высоким уровнем цивилизации и потребительским характером культуры, ведущим к паразитизму и общей апатии.

Греческая культура выявила такие специфические черты, как агональность, гуманизм, воплощенный в антропоцентризме, телесной пластике. Человек в представлении греков гармонично вписывался в картину космоса, был соразмерен природе. Приземленность религии, разнообразие культов, мифов создавали в Греции особую духовную атмосферу, располагавшую к свободному введению новых обрядов и появлению философских концепций устройства мира.

Присущее грекам чувство красоты точнее всего отразили архитектура и скульптура. Греческие храмы и статуи – равноправные члены космоса. Они открыты миру, вписаны в ландшафт.

Греческая скульптура эпохи классики представила самый почитаемый образ античной красоты – стройного юноши, атлета. Это образ героя, борющегося за утверждение на Земле всеобщей гармонии. Грекам было присуще стремление выразить даже самую отвлеченную идею в зримом, осязаемом образе. Они восхищались человеческим телом, это был культ гармоничного, здорового тела, в котором проявляется дух. Для них одинаково важными в человеке были и физическая

красота, и внутренне совершенство. Это нашло выражение в понятии «калокагатия», как эстетическом идеале греков. Такой идеал породил две особенности греческой классической скульптуры: стремление к максимально точному, пропорционально выверенному изображению и отсутствие портретного сходства в лицах статуй.

Одной из главных проблем в скульптуре становится выражение движения, характеризующегося ритмом, целостной завершенностью и гармонией. Древние греки создали величественную и героическую мифологию, обессмертили свой мир в поэмах и театральных представлениях. Художественная культура Древнего Рима своеобразно обнаруживала римский принцип торжества силы и пользы.

В отличие от греков римляне обнаружили способности к практической деятельности. Практицизм наложил отпечаток на культурно-цивилизационное развитие Рима. Римское искусство основывалось на принципе пользы, отмечалось изяществом, роскошью, целесообразностью, монументальностью, воплощающей идеал могущества верховной власти.

Ведущую роль в римской пластике играл скульптурный портрет, утверждающий идеал классической римской красоты, индивидуализации образа человека. Полнее всего раскрылся талант римлян в архитектуре.

Преобладающим сооружением в Риме стал развлекательный общественный тип здания огромных размеров. Формирование духовно развитой личности было одним из влиятельных направлений античной культуры. Гармоничный человек должен ощущать верный ритм во всем – в мыслях, речи, поступках, игре, пении, танцах, жестах.



Студ. Я.В. Тарасеня  
Науч. рук. доц. И.В. Коледа  
(кафедра истории Беларуси и политологии, БГТУ)

## СОВРЕМЕННАЯ БЕЛОРУССКАЯ КУЛЬТУРА

Самобытная художественная культура Беларуси формировалась на протяжении столетий. Здесь существовали оригинальные архитектурные и художественные школы, создавались неповторимые музыкальные и литературные произведения. Все дошедшие до наших дней шедевры белорусского искусства находятся под защитой государства, хранятся в коллекциях крупнейших белорусских музеев, собраниях библиотек. Классика белорусской музыки и драматургии демонстрируется на театральных подмостках и в концертных залах. Современная культурная жизнь Беларуси динамична и разнообразна. В стране проходит множество художественных выставок, музыкальных, театральных и кинематографических фестивалей. Все это интересно и доступно как для белорусов, так и для гостей нашей страны.

*Изобразительное искусство* разнообразно по стилям, направлениям и жанрам. Самые интересные произведения белорусской живописи и скульптуры можно увидеть в художественных музеях страны, среди которых крупнейшим собранием произведений искусства обладает Национальный художественный музей. Здесь постоянно проходят выставки произведений белорусских художников. Интересные коллекции работ белорусских художников – в Витебском, Могилевском областном художественных музеях, Полоцкой художественной галерее. Во многих районных центрах Беларуси есть художественные галереи, где можно увидеть работы местных художников.

Современное *музыкальное искусство* Беларуси стремится сохранить национальные традиции, одновременно развивая популярные в мире стили и направления. Произведения белорусских композиторов, мировой классической и эстрадной музыки звучат в исполнении как профессиональных, так и самодеятельных музыкантов. Заслуженной популярностью пользуются ведущие музыкальные коллективы страны: Президентский оркестр Республики Беларусь, Национальный оркестр симфонической и эстрадной музыки под управлением М. Финберга, Государственный академический симфонический оркестр, Национальный академический народный хор РБ им. Цитовича и др.

В Беларуси ежегодно проходят фестивали, представляющие различные направления и жанры музыкального искусства: «Белорусская музыкальная осень», «Минская весна», «Золотой шлягер», «Музы Нясвіжа».

Символом фестивального движения Беларуси стал Международный фестиваль искусств «Славянский базар» в Витебске.

Белорусский профессиональный театр развивался из древних народных обрядов, творчества бродячих музыкантов, придворных трупп белорусских магнатов. В настоящее время в стране работает 28 государственных театров, большое количество самодеятельных народных коллективов. Самым прославленным театром республики является Национальный академический Большой театр оперы и балета, постановки которого неизменно имеют грандиозный успех, как у отечественного, так и у зарубежного зрителя. Среди самых известных театральных форумов Беларуси: Международный театральный фестиваль «Белая вежа» (Брест), Международный фестиваль театрального искусства «Панорама» (Минск), Международный фестиваль студенческих театров «Театральны куфар» (Минск), Международный форум театрального искусства «ТЕАРТ» (Минск), Белорусский Международный фестиваль театров кукол (Минск). В рамках Международного фестиваля искусств «Славянский базар» проходит полюбившаяся публике программа «Театральные встречи».

Современное белорусское кино продолжает традиции предыдущих поколений, ищет новые пути развития. Отечественные фильмы завоевывают награды престижных кинофестивалей мира (напр., драма «В тумане» (реж. С. Лозница) на 65-м Каннском кинофестивале в 2012 г. удостоена специального приза жюри Международной федерации кинопрессы FIPRESCI). Осуществляются совместные проекты с кинематографами стран мира. В Беларуси проходят крупные кинофестивали: Минский международный кинофестиваль «Лістапад», Республиканский фестиваль белорусских фильмов (Брест), Международный фестиваль анимационных фильмов «Анимаевка» (Могилев), Международный католический фестиваль христианских фильмов и телепрограмм «Magnificat» (Глубокое).

С 2010 г. в Беларуси проводится республиканская акция «Культурная столица Беларуси». В каждом из городов, получившем этот почетный статус, реализуются инновационные проекты по презентации их самобытности, развитию и популяризации традиций и достижений национальной культуры, активизации творческой инициативы жителей, повышению туристической привлекательности регионов. Первым такое звание получил Полоцк, продолжили эстафету Гомель (2011), Несвиж (2012), Могилев (2013), Гродно (2014), Брест (2015), Молодечно (2016), Бобруйск (2017), Новополоцк (2018), Пинск (2019), Лида (2020). В 2021 г. право носить звание культурной столицы получил Борисов – один из древнейших городов страны.

Студ. М.М. Кузнецова  
Науч. рук. доц. В.М. Острога  
(кафедра истории Беларуси и политологии, БГТУ)

## **НЕОФАШИЗМ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ**

Исторический опыт показывает, что фашизм после своего сокрушительного разгрома в 1945 г. отнюдь не исчез, не принадлежит прошлому. Об этом свидетельствуют фашистские перевороты в Греции (1967), в Чили (1973), деятельность многих фашистских и профашистских объединений. Например, только в ФРГ в 1980-е гг. существовало свыше 150 неофашистских организаций и групп [1, с. 230]. Они фанатично исповедовали культ фюрера, проявляли ненависть к другим народам, жестоко боролись против коммунистических и либерально-демократических движений, чинили расправы над прогрессивными общественно-политическими деятелями.

Неофашизм – термин, который применяют для обозначения некоторых праворадикальных организаций и движений в ряде государств мира, которые в политическом и идейном отношении являются преемниками фашистских организаций, распущенных после Второй мировой войны. Стремясь нередко отгородиться в обстановке неблагоприятного для фашизма соотношения сил от скомпрометировавших себя фашистских движений прошлого, неофашисты выявляют на практике тем не менее свою идейно-политическую связь с формами фашизма, сложившимися между двумя мировыми войнами.

Важнейшими отличительными чертами многих неофашистских политических течений и организаций являются: крайний национализм, шовинизм, расизм, критика с ультраправых позиций правительств, действующих в рамках парламентской системы; применение насильственных, террористических методов политической борьбы. Неофашизм враждебен гуманизму, культивирует иррационализм, часто использует фашистскую атрибутику (свастика, заимствованная у славянской культуры и тем самым скомпрометированную, чёрная униформа, фасции и др.) и ритуалы (приветствия посредством выброшенной вперед руки, факельные шествия и др.).

Используя модифицированные (применительно к складывающейся политической обстановке) методы социальной и националистической демагогии, неофашисты пытаются охватить своим влиянием часть населения (в первую очередь мелких предпринимателей, среднее чиновничество, некоторые прослойки молодёжи и т. д.), выбитую из привычных условий жизни в результате обострения противоречий современного общества.

Неофашистская идеология, воспринявшая основные постулаты классического фашизма, отвергается массовым сознанием и в целом не оказывает существенного влияния на духовную атмосферу демократических государств. Неофашисты представляют собой малочисленные маргинальные группировки, не имеющие широкой электоральной поддержки.

Появление неофашизма провоцируется экономическими трудностями и межэтническими противоречиями. Неофашистские группировки пытаются заручиться поддержкой социально ущемленных слоев населения. Поэтому для них характерно применение так называемой стратегии напряженности, призванной создать впечатление о неспособности законно избранных правительств обеспечить общественный порядок. Рост неофашистской угрозы стимулируется опасениями европейцев по поводу возможной утраты своей национальной и культурной идентичности в связи с возросшими масштабами иммиграции в основном из афро-азиатских государств. Усиливающиеся антииммигрантские настроения подпитывают праворадикальные партии, стоящие на позициях крайнего национализма и шовинизма, близких к фашизму. В обстановке социальной напряженности, создаваемой иммиграцией, эти партии начинают обретать политический вес и статус акторов, которые играют заметную роль в ведущих европейских странах (Италия, Франция, Германия) и небольших государствах.

Неофашистские организации действовали и действуют в Германии, Великобритании, Франции, Австрии, США и других странах Запада. Некоторые из неофашистских группировок имеют международный характер. В настоящее время внутреннюю политику, схожую с неофашизмом, проводят Эстония и Латвия. В этих странах ежегодно проводятся «нацистские парады», парады ветеранов войск СС, награждаются ветераны войск СС, устанавливаются памятники «фашистам», и сносятся памятники советским солдатам.

Таким образом, неофашисты проявляют склонность к политическому экстремизму, используют террористические формы деятельности. Мировое сообщество должно проявлять бдительность, особенно в периоды неопределенности и разочарований, в отношении идеологий, стремящихся обосновать преосходство одних групп над другими, препятствовать их распространению и реализации ввиду создаваемой угрозы демократическим институтам.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Бессонов Б.Н. Фашизм: идеология, политика / Б.Н. Бессонов. – М.: Высш. школа, 1985. – 279 с.

Студ. М.А. Курилович, А.В. Жерноклева  
Науч. рук. доц. В.М. Острога  
(кафедра истории Беларуси и политологии, БГТУ)

## **ЖЕНЩИНА В ПОЛИТИКЕ**

Какая она, женщина в политике? С древности нам были предначертаны, а возможно и навязаны определенные роли. Через всю многовековую историю мужчинам отводилась роль добытчиков, глав семей, а потом и государств. В то время как образ женщины представлял собой хранительницу домашнего очага. Известно, что сейчас женщина имеет выбор, она может быть не только хранительницей очага, она может сделать карьеру, может стать политиком. Перед женщиной открываются огромные возможности в реализации себя, однако из-за исторически сложившегося и закрепившегося стереотипа в обществе, ей это дается труднее, чем мужчинам.

Первое упоминание, дошедшее до нас из истории о женщине-политике, относится к XV веку до нашей эры. Египетская царица Хатшепсут стала первой женщиной-политиком. К известнейшим египетским правителям можно также отнести Нефертити и Клеопатру. Время шло, общество развивалось, а женщины в роли главы государства переставали быть диковинкой – царицы, императрицы, королевы, княгини. В настоящее время все чаще можно встретить женщин-правителей: депутаты, мэры, премьер-министры и даже президенты.

Так, первым премьер-министром женщиной стала Сиримаво Бандаранаике. Она получила большую поддержку женского пола, победив на выборах в 1960 году на острове Шри-Ланка. Она приходила к власти неоднократно, в отставку ушла только в 2000 году в возрасте 84 лет.

Нельзя не упомянуть о первой женщине-президенте Эстеле Мартинес де Перрон, выигравшей выборы 1974 года в Аргентине. Этот случай послужил своеобразным сигналом для многих женщин, желавших принимать участие в управлении своей страной.

Маргарет Хильда Тэтчер «Железная леди» – премьер-министр Великобритании. Она была самой властной женщиной в мире в течение 10 лет. Она оставила неизгладимый след в истории своей страны и повлияла на образ мышления всего британского общества, но самое большое наследие она оставила для целеустремленных молодых женщин-лидеров, желающих следовать по ее стопам.

Дилма Руссефф – первая в истории Бразилии представительница женского пола на посту президента страны. За свою деятельность попала в тюрьму, где подвергалась пыткам, однако через два года вышла

и восстановила свою жизнь по кусочкам: поступила в университет, занялась политикой в оппозиции, стала министром энергетики, затем главой администрации президента, сделала несколько пластических операций, перестала носить очки и радикально сменила стиль – и всё ради победы.

Не является исключением и Республика Беларусь. Наталья Кочанова – председатель Совета Республики Национального собрания Республики Беларусь, а также же она занимала посты Главы Администрации президента Республики Беларусь (2016-2019), и была заместителем Премьер-министра Республики Беларусь (2014-2016). Министром информации РБ до 2017 года была Лилия Ананич, сейчас депутат представителей Национального собрания Республики Беларусь седьмого созыва, и министром труда и социальной защиты также до 2017 года была Марианна Щеткина. Сейчас эту должность занимает Ирина Костевич. Отметим, что треть парламента нашей страны составляют женщины.

Политика XXI века перестала быть исключительно мужским занятием. Женщины истории доказали, что способны взять на себя те проблемы и трудности, которые обычно считаются привилегиями мужчин. Женщины нужны политике, потому что их приход – это необходимое условие для улучшения статуса женского населения в обществе. Современная наука и практика рассматривает гендерную проблематику как стратегию содействия гендерному равенству [1, с. 69]. Женщины теперь являются не только объектом политики, но ее субъектом. По этой причине актуальность вопроса имиджа женщины-политика возрастает. Важным является привлечение внимания к своей личности собственными достижениями и аналитическими способностями.

В последние годы все более и более проявляется тенденция независимости женщин. Женщины все чаще становятся ответственными и за себя, и за свою жизнь. Большинство наших проблем – это не проблемы отдельно мужчин или отдельно женщин. Это проблемы нашей жизни, нашего общества и надо решать их вместе.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Юодешко В.И. Перспектива внедрения гендерного фактора в государственные программы развития Беларуси / В.И. Юодешко // Гендерный фактор в развитии современной Беларуси: сб. науч. ст. – Минск: Бел. навука, 2021. – С. 68-79.

Студ. В.А. Манкевич, А.М. Мелешкина  
Науч. рук. доц. В.М. Острога  
(кафедра истории Беларуси и политологии, БГТУ)

### **РЕЖИМ ПОЛ ПОТ В КАМБОДЖЕ**

В мировой истории есть несколько имен диктаторов, ставших причиной масштабных войн и смертей миллионов людей. Несомненно, первым в этом списке стоит Адольф Гитлер, ставший мерилом зла. Однако в азиатских странах существовал свой аналог Гитлера, который в процентном соотношении нанес не меньший урон собственной стране. Это – камбоджийский лидер Красных кхмеров, руководитель Демократической Кампучии Пол Пот. В 1973 году красные кхмеры стали правящей партией в Камбодже. Численность партии быстро росла, в неё в массовом порядке вступали малограмотные и совершенно неграмотные крестьяне и дети. Средний возраст бойцов Красных кхмеров был 14 лет.

После захвата власти Пол Пот сразу же начал свою политику коллективизации. Было конфисковано, взято под контроль всё имущество, включая школы, больницы, общественные институты. Пол Пот собирался создать новую Камбоджу на основе маоистской модели. Придя к власти, правительство Пол Пота поставило три задачи, требующие немедленного решения: 1) Прекратить политику разорения крестьянства – основы кампучийского общества, покончить с коррупцией; 2) Ликвидировать извечную зависимость Кампучии от других стран; 3) Навести порядок в стране, всё глубже погружающейся в анархию, для чего в первую очередь надо установить жёсткий политический режим. Интеллигенция объявлялась врагом номер один и подвергалась поголовному уничтожению или каторжным работам на рисовых полях. При этом интеллигентом считался всякий, кто носил очки. Очкариков красные кхмеры убивали сразу, едва завидев на улице. Не говоря уже об учителях, ученых, писателях, артистах и инженерах, были уничтожены даже врачи, так как здравоохранение Пол Пот отменил, считая, что тем самым освобождает будущую счастливую нацию от больных и хворых.

Пол Пот не стал подобно коммунистам других стран отделять религию от государства, он попросту ее отменил. Монахи были безжалостно уничтожены, храмы превращены в казармы и скотобойни. Мусульман в качестве наказания заставляли выращивать свиней, а за отказ расстреливали. Были уничтожены или бежали 82 тыс. буддийских служителей. Уничтожались все религиозные атрибуты. Храмы и пагоды превращались в склады и рабочие помещения.

Отряды красных кхмеров при помощи кувалд и ломов уничтожали по всей стране автомобили, электронику, промышленное оборудование и строительную технику. Уничтожались даже бытовые приборы: электробритвы, швейные машинки, магнитофоны, холодильники. За первый год своего правления Пол Пота удалось полностью разрушить всю экономику страны и все ее политические и социальные институты. Чтобы достичь «идеальной» коммунистической модели, все камбоджийцы должны были стать колхозниками, кто против этого, должны быть устранены. Под угрозой смерти люди должны были покинуть свои родные города и села. Инвалидов, молодых и старых, которые не могли отправиться в коллективные хозяйства, убивали на месте. Тех, кто отказался покинуть дома, убивали, как оппозиционеров новому режиму. Городских жителей насильно эвакуировали в сёла. Тех, кто отказывался подчиниться приказу или медлил, убивали и расстреливали. Никакой документации по казненным, умершим от голода и болезней людям красные кхмеры не вели: большинство из них не умели ни читать, ни писать. Единственное место, где узников хоть как-то пытались регистрировать, – это пномпеньская тюрьма S-21, расположенная на холме Туол-Сленг, чье название красноречиво переводится как Ядовитый Холм. За годы существования школы-тюрьмы через неё прошли десятки тысяч человек, а выжили лишь единицы. После падения режима красных кхмеров найдено более 200 «полей смерти» – мест массовых казней.

Во внешней политике ставка была сделана на полную изоляцию страны от внешнего мира. Были прерваны все международные контакты. Не работала почтовая и телефонная связь, въезд в страну и выезд из нее были запрещены. Камбоджийский народ оказался изолированным от всего мира. Партия развернула в стране кампанию разжигания национальной ненависти к Вьетнаму. Взятие вьетнамскими войсками Пномпеня 7 января 1979 г. означало, что с «красными кхмерами» как правящей политической организацией было покончено. В Камбодже власть перешла к воссозданной вьетнамцами НРПК. После свержения режима красных кхмеров встал вопрос о привлечении их лидеров к судебной ответственности за преступления против человечности, совершенные в 1975-1978 гг. [1, с. 315]. За период между 1975 и 1978 годами число погибших составило 2 746 105 человек. Режим Пол Пота оставил после себя 141 848 инвалидов, более 200 тысяч сирот, вдов, которые не нашли свои семьи.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Самородный О. Пол Пот. Камбоджа – империя на костях?/ О. Самородный. – М.: Алгоритм, 2013. – 317 с.



Студ. Е.В. Парфенова, А.А. Солонович  
Науч. рук. доц. В.М. Острога  
(кафедра истории Беларуси и политологии, БГТУ)

### **ТВОРЧЕСКИЙ ПУТЬ ВИНСЕНТА ВАН ГОГА**

Винсент Ван Гог родился в деревушке Грот-Зюндерт на юге Нидерландов 30 марта 1853 года. Его юность была «аскетичной, холодной и неплодотворной». В июле 1869 года шестнадцатилетний юноша начал работу в качестве торговца картинами в гаагском филиале крупной компании Goupil & Cie. В мае 1875 года Ван Гог уехал в Париж по делам компании, а скоро ушел в отставку. Начались тяжёлые времена. Молодой человек метался, занимаясь то одним, то другим: преподаватель немецкого и французского в пансионате для мальчиков, торговец книгами в небольшом магазинчике, помощник священника. Его религиозность всё возрастала: он переводил Библию и много времени отдавал церковным службам. В 1877 году Винсент решил быть пастором и поступить в Богословскую академию, ради чего поехал в Амстердам к своему дядюшке, известному теологу, но вернулся, ни с чем из-за проваленного вступительного экзамена. В этот момент брат Тео поддержал Винсента и предложил ему всерьёз заняться живописью. В октябре 1880 года двадцатисемилетний Ван Гог переехал в Брюссель: он находился в приподнятом настроении и строил планы на будущее. Он хотел подтянуть свои навыки в рисовании, возможно, даже поучиться у какого-то известного художника. По рекомендации брата Тео он начинает брать уроки у голландского художника Энтона Раппада, а тот в свою очередь уговорил Винсента, всегда несколько презрительно смотревшего на классическое образование, прослушать трёхмесячный курс в Королевской академии изящных искусств. В самом начале 1882 года Ван Гог переехал в Гаагу, а потом в Париж к брату, считая, что только там можно научиться правильному искусству в противовес механическому перерисовыванию в Академии. В Париже художник столкнулся с модным в то время импрессионизмом и влился в художественные круги. Огромное значение имела встреча с Полем Синьяком который работал в технике пуантилизма, нанося краску на полотно точками. В это время художник освободился от влияния импрессионистов-парижан и начал выработать самобытный стиль: яркость, экспрессивность, насыщенность. Он работал не покладая рук и чувствовал творческий подъём, проводя за мольбертом сутки напролёт. Именно этот период стал самым плодотворным в его творчестве: Винсент написал больше 200 картин за два года. Ван Гог выработал свою узнаваемую технику рисования: витиеватые закрученные мазки.

Одной из знаменитых картин В. Ван Гога является «Звездная ночь». Главными элементами пейзажа художник сделал крупные выразительные звезды и луну. Длинные мазки, изображающие звезды, аккуратно выписывают спирали, в которые как бы закручивается свет луны и звезд. Благодаря этому, кажется, что они движутся через небосвод, неся через него свой удивительный свет.

«Автопортрет без бороды» (1889) – одна из самых дорогих картин всех времён, проданная в 1998 году в Нью-Йорке за 71,5 млн долларов. Картина «Подсолнухи» наполнена цветом и жизнью. Насыщенные оранжевый и ярко желтые цвета – признак психического расстройства, об этом говорят многие картины этого художника. На картине нет четкого представления о подсолнухах, все как будто перемешано, наклеплено и хаотично.

Полотно «Ночное кафе на террасе» создано в 1888 году. На нем изображена небольшая часть ночной улицы, обстановка довольно темная, но художник совсем не использовал черную краску при работе над картиной. Он рисовал эту картину не в мастерской, а прямо на улице в ночное время, он всегда считал, что картину лучше рисовать здесь и сейчас, чем запоминать сюжет и рисовать его позже, так из мыслей могут исчезнуть важные детали и цвета, без которых картина не получится особенной.

Картина «Портрет доктора Гаше» была создана в 1890 году незадолго до смертельного исхода живописца. История этой картины включает в себя реалию жизни художника. Поль Фердинанд Гаше был личным врачом Ван Гога и ухаживал за ним до его последнего вздоха. Свой внутренний мир живописец передаёт через портрет врача. Станным остаётся и то, что художник не гонится за славой, показывая всю человечность души и свою благодарность.

Впоследствии великий, а при жизни совсем не ценимый соотечественниками художник Винсент Ван Гог продал всего одну картину «Красные виноградники в Арле», стоимость ее равнялась 400 франкам, что для бедного нищего художника было целое состояние. На сегодняшний день цена на это полотно превышает 90 миллионов долларов. На картине от солнца исходят зеленые и желтые блики, которые превращают листья винограда на первом плане картины в багровое зарево. Земля же делается иссиня черной, почти фиолетовой, такой, какой ее увидел взор художника.

«Череп с горящей сигаретой» – своего рода грустное размышление на эту тему и, вдобавок, пожалуй, автопортрет художника: циничный комментарий к собственному восприятию художником себя.

Студ. Д.В. Протасеня, М.С. Мохор  
Науч. рук. Доц. В.М. Острога  
(кафедра истории Беларуси и политологии, БГТУ)

## ИМИДЖ ПОЛИТИЧЕСКОГО ЛИДЕРА

Имидж политического лидера – это сформировавшийся у окружающих устойчивый преимущественно эмоциональный образ политика, имеющий характер стереотипа. Он является сплавом представлений о внешности, личных качествах, должности, профессии и программе кандидата, его биографии, убеждениях и т.д. [1, с. 170].

При создании имиджа политика необходимо учитывать особенности времени, места, актуальные проблемы избирателей. Созданием имиджа занимаются специалисты по формированию общественного мнения – имиджмейкеры. Обладая большими финансовыми и информационными ресурсами, современные организаторы избирательных компаний могут создавать у избирателей далекие от реальности имиджи лидеров, предопределяя успех одних и поражение других. Современные женщины политики придерживаются имиджа «железной леди». Они не выставляют напоказ свою женственность и привлекательность, а стремятся привлечь внимание к своим аналитическим способностям. Например, Маргарет Тэтчер, для нее характерно построение имиджа на тотальном консерватизме, который подтверждался успешной политической деятельностью, в обыденной жизни, перераставшей в жесткие требования к себе и окружающим. Имидж британского премьер-министра во многом схож с имиджем мужчины-лидера. Ее политика характеризуется крайним консерватизмом, жесткостью, целеустремленностью и дисциплинированностью. Это проявляется не только в речи, но и в стиле одежды – строгом деловом костюме, классических тонах, строгой прическе.

Имидж Ангелы Меркель деловой и скромный. Ее часто сравнивают с Маргарет Тэтчер: расчетливость, серьезность, ироничность. Одно из отличий: Тэтчер придавала много значения своему внешнему виду, а Меркель, напротив, демонстрировала абсолютное равнодушие к этому вопросу. Ее типичный комплект: жакет на трех пуговицах, прямые брюки, туфли или ботинки на плоской подошве. Своими бесконечными костюмами она показывала, что она не хуже мужчины разбирается в политике и транслировала идею: «У меня есть занятия поважнее».

Политик – лицо публичное, и поэтому его речь должна быть культурной и не отклоняться от норм русского языка. Политик должен говорить убедительно. Ему следует основывать свои высказывания на четких фактах, чтобы доказать правильность своей точки зрения аудитории. Одна из самых

важных задач – это привлечение внимания. Нужно заинтересовать аудиторию поставленной темой, дать понять, что этот вопрос касается каждого, тогда аудитория будет заинтересована в речи.

К успеху в избирательной компании может привести умение сделать правильный выбор приоритетных адресных групп избирателей и уделить внимание их большим местам, например: обеспечить молодые семьи жильем, выпускников средних и высших учебных заведений – работой и так далее. Очень важно для политического лидера привлечь публику, быть поближе к народу, заработать бонусы. Например, Дональд Трамп при вступлении в должность отказался от зарплаты президента, Борис Джонсон, премьер-министр Великобритании, чаще всего передвигается по мегаполису на велосипеде, знаменитая «молодёжная» причёска и «спортивная» внешность Кеннеди, почти детская улыбка Рейгана. Многие политики публично занимаются благотворительностью.

Или, скажем, за кого проголосовали почти три четверти украинцев? За известного шоумена и новичка в политике Владимира Зеленского или за Василия Голобородько, главного героя комедийного сериала «Слуга народа»? В нем актер Зеленский сыграл учителя истории, ставшего президентом. Точный ответ на этот вопрос еще предстоит дать социологам. Факт заключается в том, что Зеленский активно использовал имидж своего героя в ходе кампании, как бы говоря избирателям: «Голобородько – это я».

Средства массовой информации становятся транслятором имиджа политика. СМИ не только оказывают влияние на формирование политического имиджа, но также во много определяют выбор избирателя. Формируемый имидж может быть результатом не только труда самого политического деятеля, который вместе со своей командой стремится построить положительный образ, и его работы со средствами массовой информации, но и результатом усилий конкурентов, которые при помощи СМИ будут стремиться создать оппоненту негативный имидж, сформировать к нему отрицательное отношение граждан. Поэтому образ политического деятеля, который мы видим в телевизоре, о котором читаем в интернете, не всегда соответствует реальному человеку.

Таким образом, сложившийся у избирателей имидж лидера прямо влияет на их электоральный выбор и тем самым определяет его политическую карьеру.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Пугачев В.П. Введение в политологию: Учебник для студентов вузов / В.П. Пугачев, А.И. Соловьев. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Аспект Пресс, 2003. – 477 с.

Студ. К.А. Радионова  
Науч. рук. доц. В.М. Острога  
(кафедра истории Беларуси и политологии, БГТУ)

## **ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПАТРИОТИЧЕСКОГО ПОДПОЛЬЯ БОРИСОВЩИНЫ В ГОДЫ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ**

Судьбу той, самой страшной войны за продолжение рода человеческого решали не только крупные сражения и города, о которых знаем все мы. Победу ковали и в небольших городах, вставших в то черное лихолетье на борьбу со смертельным врагом. Один из таких городов – Борисов, районный центр Минской области. 1 июля 1941 г. гитлеровцы заняли правобережную часть города и района, 2 июля левобережную, 3-4 июля – всю территорию района.

Оккупировав Борисов и признавая его стратегическое значение, немцы разместили здесь гебитскомиссариат, эсэсовские войска, полицию безопасности, окружную жандармерию, полевую и городскую комендантуры, СД (Служба безопасности), полицейские окраинные отряды и отряды вспомогательной полиции, которая создавалась из предателей на оккупированной территории, тайную полевую полицию, абвергруппы для борьбы с советскими разведчиками и подпольщиками. А позднее перевели сюда школу абвера «Сатурн», где готовили диверсантов для внедрения в партизанские отряды и в советский тыл. Город стал центром Борисовского округа. Летом 1941 г. здесь дислоцировался штаб фронта группы армий «Центр» во главе с генерал-фельдмаршалом Теодором фон Бокком. Были закрыты школы, библиотеки, кинотеатры, установлен комендантский час. Начались массовые облавы, аресты и расстрелы. Первые репрессии обрушились на советских активистов и коммунистов: в центре Ново-Борисова фашисты расстреляли 60 человек. В бывших военных казармах на проспекте революции оккупанты сделали лагерь для военнопленных. Здесь удерживались десятки тысяч человек, которые терпели невероятные издевательства и муки [1, с. 148]. В конце лета 1941 г. в городе было создано гетто. 20-22 октября здесь днем и ночью проводились расстрелы: убивали группами по 15-20 человек, в результате которых было замучено и убито около 7 тысяч человек.

В начале июля на территории Борисовского района был установлен оккупационный режим. «Новый порядок» и система исключительных законов вызывали ненависть к оккупантам. Местное население поднималось на всенародную борьбу. Уже с первых дней оккупации начали возникать подпольные группы. В июле 1941 года в районном центре Лиозно Витебской области ЦК КП(б)Б сформировал несколько десятков групп

коммунистов и комсомольцев для организации подпольного и партизанского движения в тылу врага. Одну из таких групп под номером 28 возглавил секретарь Борисовского райкома КП(б)Б И.А. Ярош. В нее входили бывшие руководящие работники района: председатель райисполкома К.И. Акулич, прокурор района А.Г. Хадаркевич, работник горсовета Р.В. Кучинский, директор дома отдыха «Блонь» Ласкин, секретарь райкома комсомола А.М. Слепцов.

Основная часть комсомольско-молодежного подполья вошла в разведгруппу В. Рудака. Под его руководством Борис Качан, Николай Капшай, Сергей Манкевич, Николай Алехнович уничтожили коменданта города Борисова полковника Кергенча, выкрали начальника штаба Вильденмайра, начальника 93-й диверсионно-разведывательной школы «Сатурн» Нивелингера, которых командование бригады отправило самолетом в Москву. Операции разведчиков проводились с непосредственным участием П. Парабковича. Б. Качан, Н. Капшай и Л. Чаловская держали с ним постоянную связь, получали чистые бланки паспортов и пропусков, информацию о действиях немецких властей. Люся Чаловская, схваченная гитлеровцами, больше месяца подвергалась нечеловеческим пыткам в гестапо. Не добившись данных о партизанах и подпольщиках, палачи расстреляли ее 7 ноября 1943 года. Зимой 1944-го при выполнении боевого задания героически погибли Б. Качан и А. Ржеутский. Под влиянием коммунистов и комсомольцев сформировалась подпольная пионерская группа, в которую вошли В. Пашкевич (руководитель группы), С. Климович, М. Бутвиловский, В. Соколова, Н. Сахончик, В. Зуенок, Л. Лавринович, В. Запольский и М. Куликов. Дети во многом помогали взрослым. Они могли пройти там, где взрослым ходить было небезопасно. Из здания, где хранилось трофейное оружие, пионеры сумели унести 263 винтовки, 25 автоматов, 21 пулемет, много ящиков с патронами (все это было переправлено затем партизанам), взорвали три эшелона, сожгли 40 автомашин, два немецких склада с продовольствием, обмундированием и тысячами военных намоток, взорвали бензоцистерну (800 тонн бензина).

Таким образом, Великая Отечественная война стала освободительной борьбой нашего народа против фашистской Германии. По своим масштабам и жестокости она не имела себе равных в истории.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Нацистская политика геноцида и «выжженной земли» в Белоруссии (1941-1944). – Минск: Беларусь, 1984. – 271 с.

## СМИ И ПОЛИТИЧЕСКОЕ МАНИПУЛИРОВАНИЕ

В настоящее время, в век правления информационных технологий и средств массовой коммуникации, СМИ играют все важную роль в жизни людей. Наибольшую опасность для граждан и демократического государственного устройства представляет использование СМИ для политического манипулирования – скрытого управления политическим сознанием и поведением людей с целью принудить их действовать (или бездействовать) вопреки собственным интересам, создавая при этом иллюзию свободного выбора. Инициатор достигает своих эгоистических целей, нанося ущерб адресату своего воздействия [1, с. 10]. Манипулирование осуществляется незаметно для управляемых, не влечет за собой прямых жертв и крови и не требует больших материальных затрат, которые необходимы для подкупа или успокоения многочисленных политических противников

Технология манипулирования предполагает использование богатейшего арсенала конкретных методов воздействия на сознание людей. К ним относится не только прямая подтасовка фактов, замалчивание неудобной информации, распространение лжи и клеветы, но и более тонкие, рафинированные способы: полуправда (когда, чтобы обеспечить доверие аудитории, объективно и подробно освещают конкретные, малозначительные детали и умалчиваются более важные факты или же дается общая ложная интерпретация событий), наклеивание ярлыков (когда для отторжения слушателями и компрометации лиц или идей им без доказательств дается неблагоприятное определение: империалист, шовинизм, националист).

Существует множество приемов лингвистического, языкового манипулирования, предполагающих использование для обозначения одних и тех же явлений эвфемизмов, а также слов, имеющих иной оценочный характер. Так, например, человека, ведущего вооруженную борьбу различные СМИ в зависимости от политических пристрастий называют, с одной стороны борцом за свободу, с другой – сепаратистом, террористом, боевиком.

Для каждого информационного жанра, наряду с общими приемами манипулирования, существуют и специальные. Телевидение, например, для формирования у зрителей отталкивающего чувства по отношению к неудобным политикам использует непривлекательные ракурсы их показа или соответствующим образом монтирует заснятые

кадры. Для скрытого внушения массам определенных политических идей оно нередко организует шумные развлекательные шоу.

Современные манипуляторы умело используют закономерности массовой психологии. Так, один из широко распространенных и внешне безобидных манипуляционных приемов, называемый «спираль умолчания» состоит в том, чтобы с помощью ссылок на сфабрикованные опросы общественного мнения или другие факты убедить граждан в поддержке большинством общества угодной манипулятором политической позиции, в ее победе.

Сегодня ни одна избирательная кампания не обходится без использования приемов манипулирования и рекламы, которые, тесно переплетаясь между собой, создают у зрителей весьма далекие от реальности представления об определенном политике. К черным технологиям относятся методы, противоречащие закону, и не соответствующие этическим и моральным нормам общества, направленные на намеренный подрыв репутации конкурента.

25-й кадр – методика воздействия на сознание и подсознание людей посредством вставки в видеоряд на одном из кадров (или между кадрами) скрытой рекламы. Внимание это вставка не привлекает, но откладывается в подсознании.

Как показывают эмпирические исследования, «средний» избиратель обычно судит о кандидате в президенты или парламент по тому имидж образу, который создает ему телевидение и другие масс-медиа. За искусно изготовленной СМИ блестящей рекламной упаковкой избирателю трудно бывает различить истинные деловые и нравственные качества кандидатов, определить их политические позиции. Такого рода рекламно-манипулятивная деятельность превращает выбор граждан из свободного сознательного решения в формальный акт, заранее запрограммированный специалистами по формированию массового сознания. В современной пропаганде широко используются принципы новизны, контраста, повторения, убеждения в существовании реальной угрозы и создании мнимой и т.д.

Но, несмотря на такое негативное положение вещей, есть способы защиты от манипуляций. Если мы будем воспринимать её более осознанно, если будем отдавать себе отчет в том, что слышим, видим или читаем, то и манипулировать нашим сознанием будет сложнее, а, следовательно, общественное мнение будет создаваться непосредственно с нашим личным участием, а не только с помощью СМИ.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Шейнов В. Манипулирование и защита от манипуляций / В. Шейнов. – СПб.; Питер, 2014. – 304 с.



Студ. Д.А. Тишко  
Науч. рук. доц. В.М. Острога  
(кафедра истории Беларуси и политологии, БГТУ)

## **МЕДСЕСТРЫ НА ФРОНТАХ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ**

Из всех профессий, пожалуй, только медики не меняют характера своей деятельности, когда начинается война. Солдаты жизни в мирное время, они остаются такими же бойцами со смертью и на войне, только условия их работы становятся другими. В противостояние с врагом вступили с первых дней войны и медики Беларуси. Главной их задачей была помощь раненым и больным воинам, организация для них квалифицированного лечения. Свои профессиональные функции нередко приходилось выполнять в условиях боевых действий, приспосабливаясь к обстоятельствам.

Хрупкие девчушки в больших кирзовых сапогах под пулеметным огнем таскали раненых на плащ-палатках или на своих плечах, врачи и фельдшеры полевых санчастей, медсанбатов и госпиталей дивизий работали под обстрелами и бомбежками. Враг убивал их так же, как солдат и офицеров боевых частей. Медики—узники лагерей, рискуя жизнью, изобретательно и широко пользовались своими возможностями — спасали умирающих от голода, объявляя их больными, скрывали в заразных бараках тех, кого ждала смерть, участвовали в борьбе лагерного подполья. Разоблаченные гестапо, они шли на казнь, принимали пытки и мучения.

Брест одним из первых крупных городов на западной границе был атакован с воздуха, очутился под артиллерийским и минометным огнем. Медицинские работники Брестского гарнизона держались мужественно, смогли организовать помощь раненым красноармейцам и командирам, гражданскому населению. Многие из них приняли непосредственное участие в борьбе с атакующим врагом, мужественно сражались и спасали раненых. Одна из них — героиня обороны Брестской крепости, выпускница Минского медицинского техникума В. Харецкая, которая погибла, помогая раненым [1, с. 546].

Уже в течение первой недели медики-патриоты, рискуя своей жизнью, в исключительных обстоятельствах сражались за спасение жизней раненых и больных. Об условиях их работы ярко свидетельствуют воспоминания медсестры 224-го медсанбата Н. Потаповой-Теряевой, которая рассказывала о боях за Могилев: «Когда мы перевозили раненых с медсанбата, нас обстреливали самолеты и немецкие «кукушки» с чердаков домов. Иной раз казалось, что никто из нас не уцелеет... В ночь с 25

на 26 июля медсанбат находился в Могилеве... Раненых было очень много, врачи делали операции, выдавливали из ран осколки. Утром узнали, что враг окружил санчасть. Раненых, которые не могли двигаться, положили на повозки, а те, кто мог идти и держать оружие, пошли с нами в бой... Вспоминаю лицо одного солдата... Когда я подползла к нему, его большие черные глаза отражали невероятные муки. Я ему бинтовала рану. Вокруг рвались мины, солдат упрашивал меня: «Сестра, милая, спрячься. Из-за меня погибнешь» [2, с. 282]

На фронтах войны сражались тысячи медицинских работников из Беларуси. Свыше 100 человек профессорско-преподавательского состава и около 3000 выпускников и студентов Минского медицинского института оказывали медицинскую помощь воинам-фронтовикам. Сражались с врагом многие преподаватели, выпускники и студенты Витебского медицинского института. Не жалея себя, спасали людей на передовой многие медики из Беларуси, которые выполняли обязанности санитаров, санинструкторов, медицинских сестер разных подразделений военно-медицинской службы.

Одна из них – З.Туснолобова уроженка Витебской области, окончив курсы медсестер, за восемь месяцев нахождения на фронте она вынесла с поля боя 128 раненых. В феврале 1943 г. в одном из боев в Курской области, спасая жизнь командира, была тяжело ранена, обморожена, но врачи спасли ей жизнь. Ей было 23 года, когда ампутировали руки и ноги. С госпиталей советского тыла отважная женщина обратилась к бойцам с призывом еще сильнее бить врага. Ее письмо-призыв в воинских частях зачитывали перед боем, на боевой технике массово появились надписи: «За Зину Туснолобову». Она награждена звездой Героя Советского Союза, орденами, высшей наградой международного комитета Красного Креста – медалью Флоренс Найтингейл [3].

Эту же международную медаль получила С. Глухова. На Калининском фронте она была старшей операционно-хирургической медсестрой медико-санитарного батальона. Часто сутками работала в операционной, спасая людей. Приходилось выносить раненых и с поля боя. В октябре 1942 г. в жестоких боях за город Белый девушка находилась на самых опасных участках. За двое суток отважная медсестра оказала помощь более 40 раненым. Когда несла последнего, рядом разорвался снаряд. Из госпиталя в 21 год она вышла без левой руки, но в строю медиков осталась [4, с. 16].

Медицинские сестры и санитары научились умело пользоваться местностью, переползали от одного раненого к другому, оказывали им помощь и выносили в укрытия. Эта работа требовала большого напряжения сил, умения, находчивости, отваги и мужества.

Не случайно, поэтому в самом начале войны, 23 августа 1941 г., был издан приказ наркома обороны, в котором работу санинструкторов приравнивали к боевым подвигам. Их награждали медалями «За боевые заслуги» или «За отвагу». Они вернули в строй 72,3 % раненных и 90,6 % больных воинов.

Если эти проценты представить в абсолютных цифрах, то число раненных и больных, возвращенных в строй медицинской службой за все годы войны, составит около 17 млн. человек. Сравнивая с численностью наших войск в январе 1945 года, а это около 6 млн. 700 тыс. человек, можно сделать вывод, что победа была одержана в значительной степени солдатами и офицерами, возвращенными в строй медицинской службой.

При этом особенно следует подчеркнуть, что, начиная с 1 января 1943 года из каждой сотни пораженных в боях, 85 человек возвращались в строй из медицинских учреждений полкового, армейского и фронтового районов и только 15 человек – из госпиталей тыла страны.

Таким образом, женщинам сороковых годов XX века пришлось спасти мир от фашистской Германии, от угрозы быть захваченными и порабощенными врагами. Говорят, «у войны не женское лицо»... Но в годы войны под знамена встали не только мужчины, но и женщины. Медицинские сестры также были солдатами – нежные и хрупкие, но они встали в боевой строй защитников Родины.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Гісторыя Беларусі: У 6 т. Т. 5. Беларусь у 1917-1945 гг. / А. Вабішчэвіч [і інш.]; рэдкал. М. Касцюк (гал. рэдактар) і інш. – Мінск: Экаперспектыва, 2006. – 613 с.
2. Солдатами были все. Редкол. В.А. Греков [и др.]. – Минск: Беларусь, 1972. – 557 с.
3. Запашник П.Е. У войны не женское лицо // Материалы респ. науч. конф. по истории медицинской фармации. Витебск, 3 ноября 2009 г. Редкол. Э.А. Ковальчук [и др.]. – Минск: РНМБ, 2009. – С. 10-11.
4. Галкін І. Адна з дваццаці шасці // Работніца і сялянка. – 1978. – № 3. – С. 16.

Студ. Е.А. Турец, С.А. Овсяникова  
Науч. рук. доц. В.М. Острога  
(кафедра истории Беларуси и политологии, БГТУ)

## **ДЕЛОВОЙ ЭТИКЕТ. ПРАВИЛА ПРОХОЖДЕНИЯ СОБЕСЕДОВАНИЯ ПРИ ТРУДОУСТРОЙСТВЕ**

Деловой этикет – совокупность правил и норм, общепринятых в деловой сфере и международном экономическом сотрудничестве, которые регламентируют деловое общение.

В деловом этикете сочетаются некоторые правила воинского, светского и дипломатического этикета. На первом месте стоит приоритет субординации. Среди прочего, деловой этикет может подразумевать такие пункты, как: неразглашение конфиденциальной информации, пунктуальность и точность в исполнении обязанностей, соблюдение субординации, доброжелательность в общении.

Особенное значение знание делового этикета приобретается при поиске работы. Чтобы у потенциального работодателя сложилось положительное мнение, нужно не только грамотно составить резюме, но и оставить о себе впечатление как о воспитанном и вежливом человеке, с которым в будущем будет комфортно работать в одной команде.

Принципы делового этикета включает в себя следующие правила поведения: пунктуальность, вежливость, тактичность, скромность, деликатность, самообладание, добросовестное отношение к труду

Для успешного поиска работы понадобится знание правил этикета во время прохождения собеседования. Одно из них – дресс-код. Часто явиться на серьёзную встречу без делового костюма равносильно признанию в отсутствии профессионализма и договороспособности. Это может вызвать сомнения и подозрения. Одежда для мужчин – деловой костюм черного, тёмно-синего и угольно-серого цвета. В редких случаях это может быть стиль Casual (джинсы, пиджак, плюс рубашка или поло). Одежда для женщин – деловой костюм чёрного, серого, коричневого цвета. В редких случаях вместо брюк может быть юбка-карандаш. Из украшений для мужчин используются часы и запонки; для женщин из украшений приемлемы цепочки, серьги и кольца, но не более двух предметов одновременно. Лицо мужчины должно быть либо гладко выбрито, либо допустимы аккуратные стильные борода и усы. Для женщин важен аккуратный однотонный маникюр строгих цветов или натуральные ногти. Макияж из палитры спокойных, нейтральных цветов. Обувь обязательно должна быть чистой, даже если до офиса или деловой встречи пришлось добираться пешком по грязным улицам.

В этом помогает миниатюрная губка или автоматы для чистки обуви, расположенные в фойе. Пирсинг и татуировки не должны быть видны. Категорически запрещено: женщинам – надевать мини-юбки, платья и блузки с глубоким декольте. Мужчинам – надевать костюм или сорочку ярких, броских цветов – красный, жёлтый, оранжевый, салатный. Дресс-код необходимо соблюдать настолько строго, насколько серьезен уровень деловой встречи и ответственность за её результаты.

Второе правило – позы, жесты и мимика. Ещё в прошлом веке ученые установили, что около 20% информации при личном общении люди воспринимают из слов, а около 80% – невербально. Особое внимание стоит обратить на положение головы, осанку, руки, жесты, положение ног и стоп, насколько плавны и уверенны движения. В деловом мире рукопожатие – единственное допустимое прикосновение к другому человеку. Никакие объятия, похлопывания по плечу и поглаживания за локоть неприемлемы. Рукопожатие должно быть таким, чтобы не сдавливать чрезмерно руку другого человека, но и что рука не была совершенно расслабленной.

Жесты, которых следует избегать: пожимание плечами создаёт впечатление неуверенности в своих словах; потирание шеи, носа, щёк, подбородка выдаёт волнение и может свидетельствовать о лжи; скрещенные руки на груди – закрытая поза, нежелание слушать собеседника; рука на локте часто соответствует состояниям страха и дискомфорта; подпираание головы рукой выдает скуку.

Третье правило – грамотная четкая речь. Ораторскому искусству необходимо долго учиться, длительная работа над своей речью поможет избавиться от слов-паразитов и пустышек. Каждый человек при желании может качественно улучшить свою речь, если над этим работать. При собеседовании следует лаконично излагать свои мысли, говорить уверенно, избегать слов-паразитов. Эти действия вызовут у нанимателя уважение и симпатию.

Четвертое правило касается использования мобильного телефона. Его следует отложить. Во время деловой встречи необходимо постараться все внимание уделять нанимателю, телефон не выкладывать на стол, отключить на нем звук на время делового разговора.

Таким образом, в современном деловом мире ценятся не только образование, высокая квалификация, опыт работы, но репутация человека как работника. Она также складывается из того, насколько человек достойно себя преподносит, как он выглядит и как себя ведет по отношению к другим людям, то есть насколько правильно соблюдает правила хорошего тона, делового этикета.

## **ПАМЯТНИКИ КУЛЬТОВОЙ ГОТИКИ БЕЛАРУСИ. ГНЕЗНОВСКИЙ КОСТЁЛ**

Периоду средневековья и Ренессанса в истории белорусского искусства соответствует одно из самых ярких и интересных явлений – замковая и культовая архитектура. Воздействие на эту архитектуру готического стиля хорошо прослеживается на западных и центральных землях Беларуси, которые представляли собой активную контактную зону с западноевропейской культурой.

В белорусской архитектуре готика не прошла через первоначальную стадию развития, а была воспринята, когда в западноевропейской архитектуре наступила поздняя стадия эволюции стиля. Поэтому период готики в белорусском зодчестве датируется второй половиной XIV – первой половиной XVI вв. При этом рядом с готикой в XVI веке начинает формироваться стиль ренессанса, для архитектуры которого характерны ясность, логичность, пропорциональность, соразмерность человеку.

Соединение традиций местного зодчества с византийским и западноевропейским влиянием содействовали формированию ярко выраженного самобытного характера культовой белорусской готики. Соединение традиций местного зодчества с византийским и западноевропейским влиянием содействовали формированию ярко выраженного самобытного характера культовой белорусской готики.

Доминирующим типом католического храма в белорусской архитектуре становится культовое сооружение с элементами центрально-европейского стиля. Ярким примером такого храма является Гнезновский костёл Михаила Архангела. Этот памятник поздней готики и элементов ренессанса был построен около 1524 года в д. Гнезно Волковысского района владельцами Шеметовичами.

Храм представляет собой 3-частную продольно-осевую структуру и состоит из а) алтарной апсиды, б) основного зального объема, в) входного объема – бабинца. Все они имеют одинаковую высоту, объединены общим карнизом и покрыты отдельными крышами. Над бабинцем возвышается башня, состоящая из нескольких ярусов с шатровым завершением, архитектурно близкая башням белорусских замков.

Представить первоначальный вид храма трудно, не хватает документальных источников до середины XVII века. Помогают это сделать

данные естественных исследований памятника, проведённые специалистами Института «Белспецпроектреставрация», которые определили, что костёл сначала не имел башни, но через некоторое время к его главному фасаду достроили башню-колокольню. Строительство её происходило постепенно по ярусам.

Впечатляет своей необычностью главный вход в костёл: двери притвора очень низкие, высотой 185 сантиметров. Объясняют это тем, что изначально костёл исполнял роль не только храма, но и роль оборонительной постройки. Такой низкий вход делает невозможным въезд в костёл на коне. В течении XVIII в. в костёле проббили четыре больших окна.

Таким образом, их стало шесть больших и одно небольшое, круглое. В 1787 году к боковому входу костёла пристроили ризницу. Внутри храм был в основном деревянным – пол, потолок с 12 столбами, хоры на четырёх опорных столбах, алтари, амвон, конфессионалы, скамейки. Под костёлом находилось подzemелье, где уже со второй половины XVI века хоронили владельцев Гнезно и других знаменитых личностей.

Известный художник Наполеон Орда посетил Гнезно 6 июня 1877 года и на бумаге 20,9 на 30,2 см оставил рисунок костёла. Рукой художника на нём было написано «костёл Святого Михаила». Восстановление и реставрация костёла началась с приездом ксендза Людвика Станишевского. 11 августа 1990 г. состоялось освящение костёла ксендзом епископом Тадеушем Кондрусевичем.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Архитектура Беларуси. Энциклопедический справочник. Минск, «Белоруская Энцыклапедыя імя Пятруся Броўкі», 1993г.
2. Габрусь Т.В. Соборы помнят всё. Готика и ренессанс в са-кральнай архітэктурэ Беларусі. Минск, 2007.
3. В. Первышин, А. Кушнеревич, Л. Боркун. Гнезновский костёл // Памятники истории и культуры Беларуси. – 1989/2/
4. Татаринюв Ю.А. Беларуская старіна/ Юрыі Татаринюв. Мн., І.П. Колос, 2005. 208 с

## ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОЕ НАСЛЕДИЕ БЕЛАРУСИ

Республика Беларусь имеет богатое духовное наследие. Оно формировалось на протяжении веков и передавалось из поколения в поколение. Белорусский народ вправе гордиться богатейшими истоками своей культуры, фольклором, обрядностью, красотой национального костюма, народными промыслами.

Историко-культурное наследие народа Беларуси является достоянием белорусского народа и неотъемлемой частью достижений мировой цивилизации.

Структура историко-культурного наследия представлена следующими группами объектов: памятники археологии; памятники истории; памятники градостроительства и архитектуры; памятники искусства; этнографические памятники; документальные памятники- акты органов государственной власти и управления, берестяные грамоты, древние рукописи, летописи и другие исторические хроники, евангелия, редкие печатные издания, кино-, фото- и аудио-документы. Культурно-исторические объекты национального наследия подразделяются на материальные и духовные.

Всего на территории Беларуси учтено свыше 17,5 тыс. памятников истории и культуры. С точки зрения регионального деления, больше всего памятников сосредоточено в столице (4 %), но историко-культурных ценностей, представляющих международный интерес и характеризующих отличительные черты наследия всей республики, больше в Гродненской и Брестской областях. Из их числа 5355 объектов включены в список историко-культурных ценностей Республики Беларусь, в т. ч. 2266 памятников археологии, 1797 – архитектуры, 1211 – истории, 66 – искусства [1].

На сегодняшний день в Государственный список историко-культурных ценностей Республики Беларусь включено 4811 ед. историко-культурных ценностей, в том числе 4694 материальных, включающих 1655 объектов архитектуры, 1125 истории, 1857 археологии, 57 искусства [4, с. 141]. В соответствии со своими свойствами они делятся на четыре категории:

“0” – историко-культурные ценности, включённые или предложенные для включения в Список мирового наследия. На сегодняшний день в качестве самых значимых объектов охраны в Списке Всемирного культурного и природного наследия человечества ЮНЕСКО от



Республики Беларусь числятся: архитектурно-культурный комплекс резиденции Радзивиллов в г. Несвиже; замковый комплекс «Мир»; геодезическая дуга Струве; национальный парк «Беловежская пуша».

“1” – наиболее уникальные историко-культурные ценности, художественно-эстетические и документальные достоинства, которые представляют международный интерес. К категории “1” отнесены 42 объекта.

“2” - достопримечательные историко-культурные ценности, характеризующие наиболее отличительные черты историко-культурного наследия всей республики. К категории “2” отнесены 562 объекта.

“3” – историко-культурные ценности, характеризующие отличительные черты историко-культурного наследия отдельных регионов республики.

Правовой режим культурных ценностей и правовые основы регулирования сферы культуры определены Законами «О культуре в Республике Беларусь», «Об охране историко-культурного наследия». Широкий перечень вопросов охраны исторического наследия регулируется актами Президента РБ и постановлениями правительства.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Локотко А.И. Историко-культурные ландшафты Беларуси / А.И. Локотко. – Минск: Беларуская навука, 2006. – 470 с.
2. Цітоў В. С. Этнаграфічная спадчына: Беларусь: Краіна людзі / В. Цітоў. – Мінск: Навука і тэхніка, 1994. – 300 с.
3. Чантурия В.А. Памятники и памятные места Беларуси / В.А. Чантурия, Ю.В. Чантурия. – Смоленск: Русич, 2007. – 417 с.
4. Якуш Н.М. История и география туризма в Беларуси: учеб. пособие для студентов учреждений высшего природопользование” Н.М. Якуш. – Минск: БГТУ, 2012. – 213 с.

УДК 008(476)

Студ. А.А. Попенюк  
Науч. рук. доцент Н.М. Якуш  
(кафедра истории Беларуси и политологии, БГТУ)

#### **ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ БЕЛОРУССКОЙ КУЛЬТУРЫ И ЕЕ ТИПОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Генезис культуры определённого народа есть процесс, обусловленный рядом факторов, его невозможно понять вне более широкого контекста – в отрыве от истории становления этноса, религиозных влияний, процессов формирования его государственности. В истории

культурно-цивилизационного развития белорусов можно условно выделить следующие этапы:

X-XIII вв. – первые раннефеодальные государственные образования – земли-княжества, христианизация населения. Адаптация православно-византийской традиции, синтез христианской духовности с языческой художественной мифологией;

Конец XIII-XV вв. – формирование белорусского этноса. Усиление западноевропейского влияния в социальной жизни и искусстве (магдебургское право, книгопечатание, садово-парковое искусство, стиль готики, маньеризм);

Конец XV-XVI вв. – культура христианского гуманизма. Ренесансные тенденции в системе социально-политических отношений и художественном творчестве, становление национально-патриотической идеи и нового мировоззрения;

Конец XV-XVIII вв. – культура контрреформации и барокко. Адаптация идей Просвещения философской мыслью. Формирование эстетики и искусства классицизма, теоретические поиски справедливого государственного устройства с помощью истинной церкви;

XIX нач. XX вв. – период формирования белорусской буржуазной нации. Складывание национальной интеллигенции. Выявление эстетики романтизма и революционно-демократических идей. Появление белорусоведения и народной литературы. Разворачивание национально-освободительного движения, культурное белорусское возрождение и идея политического самоопределения;

1917-1991 гг. – становление и развитие белорусской советской культуры в рамках БССР и Советского Союза. Соединение социально-культурной тоталитарной мифологии, атеизма, догматической идеологии с несомненными успехами и культурными достижениями в области образования, науки, художественного творчества;

1991 г. – настоящее время. – развитие белорусской культуры в рамках независимого суверенного государства. Решение задачи проведения самоидентификации Беларуси в условиях глобализации экономики, унификации материальной культуры человечества и интернализации духовной культуры.

Ряд исследователей считают, что белорусская культура представляет собой эмпатический тип (культивируется способность к сопереживанию, чувствованию, проникновенности, созерцательности, гармоничному единению с природой, разнообразию душевных проявлений). Этичность, гуманизм, уважение к жизни и смерти, к слову и мысли, красоте внешнего мира, способность увидеть в природе гармонию Вселенной – это сближает белорусскую культуру с культурой восточной.

Однако восточный менталитет является эмпатически-мистическим, направленным на постижение и слияние с Абсолютом, а в белорусской культуре доминирует эмпатически-практическая направленность на обустройство Земной жизни.

Типологические характеристики белорусской культуры:

1. Этнографичность, пронизанность народными, фольклорными тенденциями, т.к. до конца XIX в. Беларусь оставалась преимущественно крестьянским краем;

2. Открытость белорусской культуры, ориентация на диалог с другими культурами;

3. Сложность, противоречивые тенденции развития. Для белорусской истории характерна цикличность этапов подъема и упадка национальной культуры; борьба за национальную идентичность;

4. Полиэтничность и поликонфессиональность.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Алпеева Т. М. Философия культуры. - Минск: ЗАО «Веды», 2004.- 168 с.

2. Воробьева И.В. Культурология: Учеб-метод. пособие/ И. В. Воробьева, - 2-е изд. испр. и доп. – Минск: ГИУСТ БГУ, 2006. – 191 с.

3. Гісторыя Беларусі: у 6 т./ рэдкал.: М. Касцюк (гал. рэд.) і [інш.]. – Мінск: Экаперспектыва, - 2005. –Т. 2: Беларусь у перыяд Вялікага княства Літоўскага/ Ю. Бохан [і інш]., 2008. – 688 с.

4. Культурология: учеб. пособие для студентов всех специальностей / Н.М. Якуш, Л.В. Жарина, В.С. Леоненко, И.В. Коледа; Науч.ред. П.В. Водопьянов. Минск: БГТУ, 2004. – 419с.

5. Культурология: учеб. пособие / З. А. Неверова [и др.] / под науч. ред. А. С. Неверова. Минск: Вышэйшая школа, 2005. – 368 с.

Лыч Л., Навіцкі У. Гісторыя культуры Беларусі. – Мінск: НКФ “Экаперспектыва”, 1996. – 453 с.

УДК 7.034+008(476)

Студ. А.С. Грищенко  
Науч. рук. доцент Н.М. Якуш  
(кафедра истории Беларуси и политологии, БГТУ)

### **ХРИСТИАНСКИЙ ГУМАНИЗМ И РЕНЕССАНС В БЕЛОРУССКОЙ КУЛЬТУРЕ**

Время XIY – первой половины XII вв. в жизни Европы было периодом перехода от Средних веков к Новому времени. Это время стало целой эпохой в истории духовной культуры человечества, получившей

название Возрождения или Ренессанса. В конкретном культурологическом выражении эта эпоха выявила себя через подъем светской (нерелигиозной) науки и свободного от церковного диктата искусства, становление национальных языков, литератур, национального самосознания, через гуманистическое мировоззрение[1].

К XVI веку на белорусских землях сложились социально-экономические предпосылки для становления гуманистической духовной культуры нового типа. К таким предпосылкам можно отнести: заметное укрепление международных позиций и связей ВКЛ, государственно-правовую стабилизацию общества, увеличение торгово-ремесленного населения, развитие белорусских городов и их включение в общественно-политическую жизнь через получение права на самоуправление, общий рост грамотности и числа образованных людей, подъем производительных сил. Именно эти факторы способствовали восприятию обществом идей европейского Ренессанса и религиозной Реформации [2, с. 83].

Наиболее ярко представляли гуманистическое мировоззрение Ф. Скорина, С. Будный, Н. Гусовский, А. Волан, М. Литвин, В. Тяпинский и др. Они отстаивали исходные ренессансно-гуманистические принципы: антропоцентризм, абсолютную духовную свободу, ответственность в социально-политическом мышлении.

В концентрированном виде эти принципы выявлены в учении Ф.Скорины. Типологически его взгляды относятся к христианскому гуманизму. Скорина модернизирует христианскую этику, ориентируя человека на активное земное бытие, реальную общественную жизнь, нравственное совершенствование через познание.

Библия рассматривалась Скориной как источник мудрости, науки, моральной философии. С именем Скорины связано развитие национально-патриотической традиции в белорусской общественной мысли, становление таких литературных жанров как предисловие, послесловие, публицистика [3, с 6-15].

В целом особенностями белорусского ренессансного гуманизма выступили демократизм, компромиссное соединение нового мировоззрения с элементами старого средневекового, просветительско-воспитательная направленность [4].

Под влиянием ренессансных тенденций белорусская культура в XVI веке приобретает отчетливое светское измерение:

- статуты ВКЛ фиксируют юридические идеи, свойственные мировоззрению раннебуржуазного общества;
- закладываются основы светского школьного образования, зарождаются такие отрасли науки, как философия, медицина, ботаника;

– элементы реального мира проникают в иконопись, происходит становление светской живописи в форме так называемого сарматского портрета, развиваются школы белорусской книжной миниатюры;

– получает развитие дворцовая архитектура и садово-парковое искусство;

– происходит изменение нравов и морали господствующего класса, появляется стремление к роскоши, аристократизму;

– появляется меценатство, возникает мода на создание картинных галерей, коллекционирование раритетных рукописей и книг;

– в среде родовой знати, богатой шляхты и зажиточных горожан утверждается престиж образования;

– бурно развивается книгопечатание, начинается становление светской литературы на белорусском языке.

Вместе с тем, следует подчеркнуть, что философская и общественная мысль еще не отделилась от богословия. В итоге сформировался новый тип церковного и светского деятеля «на границе культур».

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Яйленко Е. В. Итальянское Возрождение. М.: ОЛМА-ПРЕСС, 2005. - 128 с.

2. Парашкоў С. А. Гісторыя культуры Беларусі: вучэбны дапаможнік. – Магілёў: МДУ імя А. А. Куляшова, 2001. – 296 с.

3. Франциск Скорина и его время: энцикл. справ. / Белорус. Сов. Энцикл.; редкол.: И. П. Шамякин (гл. ред.) [и др.]. – Минск: БелСЭ, 1990. – 631 с.

4. Культурология: учеб. пособие / З. А. Неверова [и др.] / под науч. ред. А. С. Неверова. Минск: Вышэйшая школа, 2005. – 368 с.

5. Языкович В.Р. Культурология: краткий курс лекций. – Минск: РИВШ, 2005. – 152 с.

УДК 92(976) (092)

Студ. Е.А. Шиманская

Науч. рук. канд. ист. наук Н.М. Якуш  
(кафедра истории Беларуси и политологии, БГТУ)

### **ПРОТИВОРЕЧИВЫЕ ФАКТЫ ИСТОРИЧЕСКОЙ БИОГРАФИИ ИГНАТА ДОМЕЙКО**

1. В интернете имеется информация о том, что Игнат Домейко родился в Несвиже. А в книге «Знаменитые люди Беларуси» местом рождения названа Польша, эти же сведения значатся и на могильной плите И. Домейко в Чили. Скорее всего, эта ошибка произошла из-за того, что сам И. Домейко говорил на польском языке. Хотя при этом

Домейко разговаривал на белорусском с друзьями-филоматами, а позже в письмах к своему брату Ласковичу часто цитировал белорусские пословицы.

Данные нашего исследования свидетельствуют о том, что Игнат Домейко родился в 1802 году в деревне Большая Медвядка на территории этнической Беларуси, которая в 1795 году в результате третьего раздела Речи Посполитой вошла в состав Российской империи (ныне это Кореличский район Гродненской области). И сам Игнат Домейко в книге «Мои путешествия» описывал свою родину – деревню Большая Медвядка.

2. Не соответствует действительности информация о том, что Игнат Домейко получил образование в университете Чили. Ученый там работал преподавателем, а образование получал в пиарской школе в Щучине, потом в Виленском университете, а затем уже в эмиграции – в Горной школе в Париже.

3. Могильная плита отца Игната Домейко Ипполита Домейко находится сейчас во дворе костела Святого Николая в Мире. Но на основании изученных источников о семье И. Домейко нами установлено, что его отец был похоронен в униатском костеле – ныне это Троицкая церковь, которая находится напротив костела. Эту плиту около десятка лет назад заказали прихожане костела, установив ее внутри, не приняв во внимание, что на самом деле захоронение находится на территории церкви.

4. В белорусских энциклопедических источниках и статьях Домейко упоминается как национальный герой Чили. Однако нам удалось выявить, что в Чили к национальным героям причисляют лишь политиков или военных деятелей. Известно, что уроженец Большой Медвядки Игнат Домейко был учёным, поэтому парламент латиноамериканской страны присвоил ему титул почетного гражданина Чили. За пределами Беларуси в открытом доступе можно приобрести издания о жизни и деятельности И. Домейко, а в Беларуси сейчас свободно можно купить только книгу «Асветнікі Беларусі: Ян Баршчэўскі, Ян Чачот, Ігнат Дамейка». С остальными изданиями («Мои путешествия», «С Медвядки в Сантьяго-де-Чили», «Человек, который собирал камни») можно ознакомиться только в Национальной библиотеке Республики Беларусь. Имеется несколько фильмов, снятых про Домейко. Последний из них «Игнатий Домейко. Долгое возвращение» снял белорусский режиссёр Сергей Ракович. Фильм показывали в кинотеатре «Silverscreen» в 2018 году, после чего этой осенью он должен был транслироваться в эфире телеканала ОНТ, но этого не произошло. Еще

один фильм «Игнатий Домейко: белорусско-чилийский ученый, литвинско-польский диссидент» находится на сайте Белсата в ограниченном доступе.

Два фильма есть в Ютубе: «Игнатий Домейко. Фильм Олега Лукашевича». Эту картину снимали в семи странах: Беларуси, Литве, Польше, Франции, Израиле, Бразилии и Чили. А также фильм «Обратный отсчёт. Игнат Дамейка. Герой Чили из-под Новогрудка», который на ОНТ в серии проекта «Обратный отсчет».

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Геология и минерально-сырьевые ресурсы запада Восточно-Европейской платформы: материалы Междунар. науч. конф., посвященной 215-летию со дня рождения И. Домейко, г. Минск, 31 июля – 3 августа 2017 г. / Нац. акад. наук Беларуси [ и др. ] ; редкол. : А.К. Карбанов [и др.]. – Минск: СтроймедиаПроект, 2017. – 372с.

2. Знаменитые люди Беларуси = PersonastacadasdeBelarús / сост. С.Н. Подымако. – Минск : Белорус. ассоц. «Конкурс», 2018. - 60 с. : ил.

3. Зямля і людзі Ігната Домейкі : Даведнік па мясцінах, звязаных з жыццём і дзейнасцю І. Дамейкі ў Беларусі / Нацыянальная акадэмія навук Беларусі, Інстытут прыродакарыстання. Мінск: БудМедыяПраект, 2017. – 144 с.

4. Ігнат Дамейка: з Мядзвядкі – у Санцьяга-дэ-Чылі (1802–1889): пераклад з іспанскай / Пас Дамейка Леа-Пласа, Мінск : Звязда, 2017. – 394 с.

5. Мае падарожжы : успаміны / Ігнат Дамейка ; [пераклад з польскай мовы З. Сіцько ; прадмова К. Цвіркі]. — Мінск : Беларускі кнігазбор, 2002. - 493 с.

6. Сіцька, З. Чалавек, які збіраў камяні: Ігнат Дамейка / З. Сіцька. – Мінск : Тэхналогія, 2005. – 72 с.

УДК 319.14

Студ. О.В. Ласоцкая  
Науч. рук. ст. преп. В.А. Усевич  
(кафедра экономической теории и маркетинга, БГТУ)

### **СТИМУЛИРОВАНИЕ СБЫТА КАК ЭЛЕМЕНТ КОММУНИКАЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ**

Стимулирование сбыта – использование многообразных средств стимулирующего воздействия, призванных ускорить и/или усилить ответную реакцию рынка. К ним относятся:

1) стимулирование потребителей (распространение образцов, купоны, предложения о возврате денег, упаковки, продаваемые по льготной цене, премии, конкурсы, зачетные талоны, демонстрации);

2) стимулирование сферы торговли (зачеты за закупку, предоставление товаров бесплатно, зачеты дилерам за включение товара в номенклатуру, проведение совместной рекламы, выдача премий-толкачей, проведение торговых конкурсов дилеров);

3) стимулирование собственного торгового персонала фирмы (премии, конкурсы, конференции продавцов).

Средства стимулирования сбыта можно также разделить на способствующие и не способствующие созданию рекламодателю «привилегий у потребителей». Средства, способствующие формированию привилегий в глазах потребителей, обычно сопровождают торговое обращение предложением льготной сделки, как это имеет место при распространении бесплатных образцов, купонов с напечатанным на них торговым обращением, и премий, непосредственно связанных с товаром. Среди средств стимулирования сбыта, не создающих привилегий в глазах потребителей – упаковки, продаваемые по льготной цене, премии потребителям, непосредственно не связанные с товаром, конкурсы и лотереи, предложение возврата денег потребителям и скидки розничным торговцам. Использование средств, способствующих формированию привилегий в глазах потребителей, помогает укрепить осведомленность о марочном товаре и понимание его сути.

Основными стратегиями стимулирования сбыта, отличными друг от друга по субъекту, на который они направлены, являются:

1) стратегия «проталкивания»

2) стратегия «протягивания»

В случае стратегии «проталкивания» все усилия компании направлены на дистрибьюторов и розничные торговые точки, которых побуждают активней принимать товар и продвигать его покупателям. Производитель агрессивно навязывает товар оптовикам, оптовики агрессивно навязывают товар розничным торговцам, а розничные торговцы агрессивно навязывают его покупателям.

Суть стратегии «протягивания» состоит в том, что имеет место ситуация, при которой отсутствие продукции, пользующейся спросом у покупателей, на полках в торговых точках становится проблемой торговой точки, а не компании-производителя. Стратегия «протягивания» еще называется стратегией втягивания или pull-система. Она ориентирована на конечных потребителей продукции и призвана сформировать у них лояльность к товару, бренду и самой компании. Заинтересованные в определенной торговой марке потребители влияют на участников



канала распределения. Соответственно посредники, зная потребительские предпочтения, обращаются с запросами к производителям.

К несомненным достоинствам стимулирования сбыта относятся следующие.

- формирование приверженности к товару
- увеличение импульсивности покупок
- улучшение сотрудничества производителей и продавцов

К недостаткам стимулирования сбыта следует отнести:

- возможное ухудшение образа фирмы
- смещение акцентов на вторичные факторы.

Роль стимулирования сбыта в современной экономической системе постепенно возрастает. В отличие от рекламы, которая направлена на приближение покупателя к товару, стимулирование сбыта, наоборот, приближает товар к потребителю. Поэтому отдача от мер стимулирования сбыта более быстрая. Однако, они охватывают меньшее число потенциальных потребителей, чем реклама.

Но следует помнить, что стимулирование сбыта, подкрепляет, но не заменяет рекламу, персональную продажу и формирование общественного мнения.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Стимулирование сбыта. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.bibliotekar.ru/biznes-42/135.htm>. Дата доступа: 25.04.2021.

2. Стратегии стимулирования сбыта. [Электронный ресурс] – Режим доступа: [https://spravochnick.ru/marketing/ctimulirovanie\\_sbyta/strategiya\\_stimulirovaniya\\_sbyta](https://spravochnick.ru/marketing/ctimulirovanie_sbyta/strategiya_stimulirovaniya_sbyta). Дата доступа: 25.04.2021

УДК 338.2:004.946

Студ. Е.С. Гринько, А.А. Гурбо  
Науч. рук. ст.преп. Е.А. Дербинская  
(кафедра экономической теории и маркетинга, БГТУ)

### **ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ В РЕКЛАМЕ**

VR-marketing дает брендам и пользователям новые возможности коммуникации. Потребители ищут увлекательный контент и запомнят рекламу, только если она их не просто «цепляет», а связана с их личным опытом. Поэтому маркетологи неустанно осваивают новые технологии, желая найти в них вдохновение, чтобы произвести впечатление на целевую аудиторию.

На волне подобной избалованности потребителя и его стремления к развлекательному контенту, VR-технология превращается в один из самых мощных маркетинговых инструментов.

Виртуальная реальность (VR) – это сгенерированная компьютером симуляция естественной среды или ситуации, взятой из жизни.

Виртуальная реальность погружает пользователя в воссозданный с ее помощью мир, в первую очередь воздействуя на зрение и слух[1]. VR помещает пользователя в другой мир или даже другое измерение. Может быть использована применительно к полностью цифровым мирам или мирам, которые включают в себя сочетание реального и виртуального.

VR создает тот уровень погружения, которые позволяет достичь намного большей эмоциональной интенсивности, чем традиционные медиа. VR заставляет людей чувствовать, что они действительно присутствуют в другом месте или времени.

AR – это дополненная реальность, то есть добавление несуществующих элементов в реальные условия.

Ключевые аспекты применения VR в рекламе:

#### 1. Персонализация контента

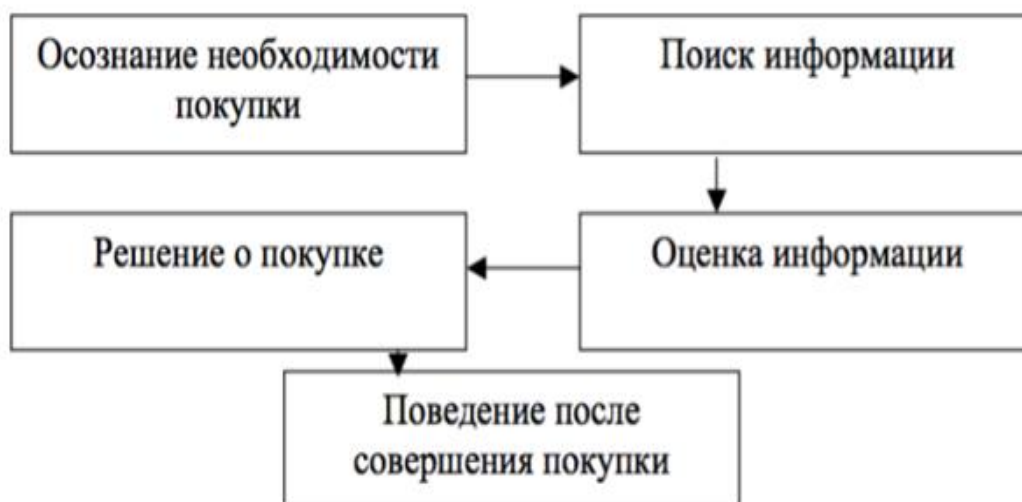
Весь контент должен соответствовать площадке, на которой размещен и быть ориентирован на юзеров сервиса. Примерно то же самое сейчас делает обычная реклама в интернете, но VR поднимет эту методику на новый уровень. Максимальное погружение в продукт даст намного больше, чем стандартный баннер с 2D-картинкой.

#### 2. Личная история

Бренды должны заинтересовывать не менее, чем новый сериал, иначе пользователи не захотят его. Это должна быть не просто реклама, а захватывающая история со своими героями и антагонистами, а потенциальный юзер станет частью этого мира благодаря возможностями технологии виртуальной реальности.

Не исключено, что это будет достигнуто развитием возможностей рычагов нативной рекламы, например, в играх.

Технологии виртуальной реальности как нельзя лучше укладываются в классическую модель маркетинга AIDA – Attention, Interest, Desire, Action (внимание, интерес, желание, действие) [2].



**Рисунок 1 – Схема принятия решения о покупке**

AIDA – это последовательность событий, ведущих к принятию решения о покупке (рис. 1) [3].

Любое рекламное обращение должно привлечь внимание потенциального потребителя, затем вызвать его интерес, который должен перейти в желание обладать товаром и, наконец, побудить к действию – покупке.

Из всего вышесказанного можно сделать вывод: если вы решили построить бизнес, маркетинг в виртуальной реальности – это мощный способ приблизить людей к вашим продуктам благодаря тем ярким эмоциям и личному опыту, который испытывает пользователь VR[4].

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Публикация: «Как использовать виртуальную реальность в маркетинге», режим доступа: <https://pro.rbc.ru/demo/5cb44e4b9a79470c34fd2ae7>.

2. Статья: «VR-маркетинг, технология виртуальной реальности в маркетинге и рекламе», режим доступа: <https://exiterra.com/blog/marketing-blog/vr-marketing-tehnologiya-virtualnoy-realnosti/>.

3. Статья: «Процесс принятия потребителем решения о покупке», режим доступа: <https://marketing-tut.ru/marketing/process-prinyatiya-potrebitelom-resheniya-o-pokupke.htm#>.

## **НЕТРАДИЦИОННЫЕ ВИДЫ РЕКЛАМЫ**

Тенденция поиска новых носителей рекламы наблюдается во всем мире, специалисты пересматривают классические маркетинговые подходы. Старый инструментарий постепенно теряет свою эффективность и перестаёт привлекать внимание. Мир рекламных технологий ежегодно удивляет нас темпами своего развития. За минувшие годы на рекламном рынке появилось множество оригинальных идей и рекламных носителей, которые открывают новые возможности для продвижения товаров и услуг.

Нетрадиционные медианосители в последнее время приобретают все большую популярность у рекламодателей, а на рынке рекламы заметно увеличивается число агентств, предлагающих клиентам размещать информацию о своей продукции на мобильных билбордах, хлебобулочных изделиях и даже на лицах промоутеров.

Нестандартные рекламные носители позволяют получить высокое качество контакта: новые носители абсолютно не зашумлены, и их использование позволяет добиться эффекта новизны и неожиданности для потребителя. У нетрадиционной рекламы есть возможность точно информировать потребителей и избирательно на них воздействовать, тогда как, например, аудитория на телевидении, в силу объективных факторов, достаточно размыта и представляет собой скорее совокупность различных групп потребителей.

Основной недостаток нестандартного размещения – это длительность подготовки и требования к тщательной проработке всех деталей процесса. И никогда нельзя заранее точно просчитать эффективность проекта. Нестандартные рекламные инструменты – это рекламные инструменты с минимальным внутренним медиа шумом, которые мало или вообще не используются конкурентами.

Это нераспространенные рекламные возможности, к общей информации о которых у рекламного рынка нет доступа или она отсутствует вовсе (например, база результатов маркетинговых исследований). Следствием этого как раз и является отсутствие стандартов, общих представлений, с которыми можно было бы сверять предложения от поставщиков. Количество рекламы на традиционных носителях в последнее время стало просто огромным.

Студ. И.А. Богданович, Н.В. Герасимов  
Науч. рук. ст. преп. В.А. Усевич  
(кафедра экономической теории и маркетинга, БГТУ)

## **АНАЛИЗ МАРКЕТИНГОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ В СЕКТОРЕ КЕРАМИЧЕСКИХ ИЗДЕЛИЙ НА ПРИМЕРЕ ОАО «КЕРАМИН»**

ОАО «Керамин» – крупнейший игрок рынка керамических изделий в Республике Беларусь, который с течением времени стремительно наращивает производственные мощности, развивает свою розничную сеть и сохраняет приверженность потребителей.

Проанализировав коммуникационную деятельность ОАО «Керамин», можно перечислить используемые средства маркетинговых коммуникаций за период 2015–2021 гг. Среди них следующие: реклама, связи с общественностью, стимулирование продаж, выставки и ярмарки, интернет-коммуникации, брендинг и мерчендайзинг.

Начиная с сотрудничества ОАО «Керамин» с digital-агентством «Фабрика брендов» в 2017 году использование производителем каналов распространения рекламы постепенно стало меняться. Результаты проведения опроса среди представителей целевой аудитории ОАО «Керамин» показали, что в памяти потребителей лишь единичные, часто устаревшие рекламные сообщения. Ни одним из респондентов не было названо рекламное сообщение на ТВ за период последних 2 месяцев.

Наиболее распространена в настоящий момент таргетированная реклама. Рекламные сообщения регулярно показываются в Youtube, браузере, социальной сети Вконтакте.

Контекстная реклама также используется с целью привлечения клиентов. По ключевым словам «купить плитку минск», «купить унитаза», «плитка для пола» в поисковых системах Яндекс и Google «Керамин» уступает первые 10 позиций интернет-магазинам. Однако при запросе «плитка грес» продукцию «Керамин» можно увидеть на третьей позиции после интернет-магазина LaGomera и рекламного блока, что достаточно высоко, чтобы захватить интерес. Это явление, скорее всего, обосновано спецификой изделия.

С 2015 года особое место в деятельности по продвижению бренда «Керамин» занимают связи с общественностью. Можно отметить следующие мероприятия: пресс-конференция «Керамин. Фон для Вашей яркой жизни!», fashion-конкурс «Красота без границ», создание арт-лестницы в рамках проекта «Минская неделя дизайнера» и другие.

С целью стимулирования продаж в 2020 – 2021 годах производитель предлагает скидку 15 % на сантехнику при покупке плитки, периодические распродажи, карту скидок и участие в проекте «Выгодный ремонт», скидки при покупке акционных комплектов продукции, бесплатный сервис, бесплатную доставку, скидку 7 % для новоселов.

ОАО «Керамин» ежегодно получает множество наград, являясь участником таких выставок и конкурсов, как Cersaie в Италии, BatimatRussia, Cevisama, «Будпрагрэс», Национальная выставка-ярмарка Республики Беларусь в Туркменистане, «Брэнд года», «Народная марка», «Лучший строительный продукт года» и другие.

Брендинг производителем используется с целью стимулирования кадров, партнеров и корпоративных клиентов.

Подводя итоги, можем сделать рекомендации для улучшения коммуникационной деятельности ОАО «Керамин». Среди них: активное использование ТВ в качестве канала распространения рекламы: трансляция роликов совместно с «Наш ремонт» и другими ТВ-шоу о ремонте; публикация в социальных сетях фото- и видео-отчетов с применением изделий ОАО «Керамин» в проекте «Наш ремонт»; наращивание оборота брендированных объектов среди потребителей: в качестве поощрения особым клиентам, призов участникам конкурсов и розыгрышей, участникам проекта «Наш ремонт»; коллаборация с такими тематическими Youtube-каналами, как «Дизайн интерьера 13DS», «Oleg Home&Family», «GOODMASTER», «Remontkv.pro», Алексей Земсков; настройка контекстной рекламы.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Керамин. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.keramin.com>. – Дата доступа: 07.04.2021

2. Минский городской исполнительный комитет. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://minsk.gov.by>. – Дата доступа: 09.04.2021

3. Регламент процедуры осуществления закупок товаров (работ, услуг) за счет собственных средств ОАО «Керамин». Внутренний ресурс предприятия. – Дата доступа: 12.04.2021

## **АНАЛИЗ БЕЗРАБОТИЦЫ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ**

Актуальность темы безработицы состоит в неэффективном распределении и использовании экономически активного населения, в издержках, которые влечёт за собой безработица, таких как спад рабочей активности, падение уровня жизни населения и обесценивание обучения и др.

Цель настоящего исследования состоит в анализе структуры и динамики безработицы в Республике Беларусь и выявлении основных тенденций развития проблемы безработицы в стране в последние годы. В 2020 году в органы по труду, занятости и социальной защите за содействием в трудоустройстве обратилось 152,7 тысяч человек, что на 85,6 % к 2019 году, из них 70,7 тысяч человек зарегистрированы в качестве безработных (76,7 % к 2019 году).

С учетом граждан, состоящих на учете на 1 января 2020 года, в трудоустройстве нуждалось 165,5 тысяч человек, из них 79,5 тысяч безработных. Численность безработных, состоящих на учете в органах по труду, занятости и социальной защите, на 1 января 2021 года составила 7,2 тыс. человек, что на 18 % меньше, чем на 1 января предыдущего года. Анализ возрастных показателей, состоящих на учете безработных показывает, что 2,7 % - это лица в возрасте 16-17 лет; 4,3 % - в возрасте 18-19 лет; 16,2 % безработных - лица в возрасте от 20 до 40 лет; 13,9 % составляют безработные в возрасте от 25 до 29 лет.

Среди мужчин уровень фактической безработицы оказался выше, чем среди женщин: 4,6 % против 3,5 %. Городское население от сельского по этому показателю практически не отличается. Если в городах безработных 4,1 %, то на селе – 4 %.

Если анализировать структуру безработицы по видам экономической деятельности, то можно говорить о том, что наибольший удельный вес безработицы наблюдается в промышленности. Зафиксировано, что в данной сфере деятельности потеряли работу 14 333 человека, в то время как принято на работу всего 11 741 человек.

В сельском хозяйстве, лесном хозяйстве и охоте разница между уволенными и принятыми на работу составила 2 565 человек. В строительстве уволили 6 651 человека, а трудоустроили 4 749 человек. Данные сведения подтверждают факт преобладания числа безработных над количеством вакансий.

Наибольшую долю категорий безработных на протяжении трёх лет составляли: уволенные по соглашению сторон: 25,9 %, 25,7 % и 24,7 % соответственно; длительно неработающие: 25,3 %, 23,7 %, 23,7 % соответственно; уволенные по уважительной причине 8,9 %, 10,4 % и 10,2 % соответственно.

Если экономика не в состоянии удовлетворить потребности всех людей в получении работы, то теряется реальная возможность производства товаров и услуг. Следовательно, безработица способствует снижению общественного развития и не позволяет двигаться вперед с учетом своих потенциальных возможностей. В конечном итоге это рассматривается как снижение темпов экономического роста, отставание объемов увеличения ВВП.

В течение анализа официальных данных об уровне безработицы в Республике Беларусь можно сделать вывод, что его значение достаточно низкое на протяжении ряда лет, которое имеет тенденцию к постоянному сокращению. Однако нужно учитывать то, что официальные и реальные значения отличаются.

Для национальной экономики Республики Беларусь характерен высокий уровень скрытой безработицы. По оценкам некоторых экспертов он достигает 20 %. Низкий уровень безработицы в Беларуси, частично объясняется тем фактом, что многие не занятые граждане, не желают становиться на учёт в службах занятости, или биржах. Причина – низкая сумма пособия, которая составляет на данный момент 2 базовые величины (54 р.) и имеет временной фактор и выплачивается только в течение первых шести месяцев. Кроме того, для получения мизерного пособия, безработный обязан принимать участие в социальных работах, например в сборе картофеля на колхозных полях, либо уборка улиц и дворов.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Официальный сайт Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.mintrud.gov.by/ru/>

2. Рынок труда в республике Беларусь в 2020-2021 году [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://visasam.ru/>

3. Специализированный интернет-ресурс, словарь банковских терминов [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://myfin.by/>



## **АНАЛИЗ СКРЫТОЙ БЕЗРАБОТИЦЫ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

Скрытая безработица – это одна из разновидностей безработицы, характеризующаяся фактическим отсутствием занятости при том, что формально существуют трудовые отношения с работодателем. Данный вид безработицы обычно наблюдается в период кризиса, когда рабочая сила не используется, но и не увольняется.

Регистрации скрытых безработных в государственной службе занятости могут способствовать следующие факторы: возможность найти подходящую работу или получить профессию, востребованную на рынке труда; получение пособия по безработице, обеспечивающее для безработных нормальное существование.

Социологические обследования свидетельствуют, что значительная часть скрытых безработных (85–90 %) занято в неформальном секторе экономики. Это обстоятельство существенно усложняет идентификацию, выявление и учет масштабов как скрытой безработицы, так и скрытой занятости.

Оценка масштабов реальной безработицы имеет социальноэкономическое значение, так как регистрируемая безработица не может отразить реальную ситуацию на рынке труда.

Скрытая безработица появляется в результате следующих факторов:

- Содержание предприятием по разным факторам избыточного числа сотрудников, получающих полную заработную плату.
- Невозможность обеспечения предприятием сотрудников работой на полный рабочий день с соответствующей зарплатой, но сохранение их как сотрудников с «частичной» занятостью. В данном случае учитываются только работники, желающие, но не имеющие возможность работать на полную ставку, сотрудники, сознательно приходящие на половину дня, в расчет не берутся.
- Оформление части сотрудников в отпуск без оплаты.
- Регулярный простой в работе оборудования предприятия по ряду технических причин.

В 1996 году численность работников, занятых в режиме неполной рабочей недели (дня), составила 454,7 тыс. чел. (12 % от общей численности работников), а 501,8 тыс. чел. (13 %) находились в вынужденных

отпусках. В этот период по расчетам Министерства труда безработица с учетом скрытых форм составляла около 20 %. В дальнейшем увеличение спроса на труд, расширение альтернативных видов занятости и самостоятельной деятельности населения привели к снижению скрытой безработицы.

Как видим, в настоящее время уровень видимой скрытой безработицы в стране несколько снизился: с 26 % в 1996 до 14,7 % в 1997 и около 9 % в 1998 году.

Однако, несмотря на улучшение использования трудового потенциала, в стране продолжается процесс резервирования рабочей силы на предприятиях и сохранения значительного числа неэффективных и низкооплачиваемых рабочих мест.

Причины возникновения скрытой безработицы:

- администрация предприятия проводит политику сохранения численности с расчетом на скорое изменение экономического положения, вводя половинный рабочий день;

- сохранение работников позволяет руководству рассчитывать на получение ряда льгот от государства;

- зачастую, у предприятия нет материальной возможности выплачивать сотрудникам пособия по безработице, поэтому сотрудников принуждают уходить сотрудника, создавая плохие условия труда;

- нежелание работников из малых населенных пунктов уходить с работы при сохранении частичного заработка, в связи с отсутствием другой работы;

- для сотрудников предпенсионного возраста важен непрерывный стаж;

- маленький, но стабильный доход в неполной занятости играет для сотрудника более весомую роль, чем возможность увеличения дохода при поиске нового места.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Виды безработицы и их характеристика – Режим доступа: <https://uhelp.pro/info/trudovoe-pravo/vidy-bezrobotitsy/>. – Дата доступа: 17.04.2021

2. «Скрытая безработица среди специалистов» — А.Н. Кочетов – 10 с.

## **ОСОБЕННОСТИ СОЦИАЛЬНОЙ ПОЛИТИКИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

Социальная политика – регулирование отношений социальных групп, госучреждений, опираясь на культуру общества. В широком значении – это направление государственных сил на развитие социальной сферы общества. Способствует благоприятному состоянию общества. В узком значении – защита человека в тяжелые моменты. Определяет распределение (перераспределение) ресурсов, уровень благосостояния людей. Главная задача социальной политики – создание наилучших условий развития всех социальных групп.

Основные направления социальной политики: Предоставление лучших условий индивидуального развития.

Основные направления развития социальной сферы: здоровье, образование, наука, культура и спорт.

– Осуществление программ социальной помощи малоимущим, инвалидам, пенсионерам, молодежи; пенсионное обеспечение, социальное обслуживание, социальные гарантии.

– Регулирование роста, а также численности, структуры населения (демографическая политика).

– Регулирование отношений, формирующих материальные основы жизни населения: борьба с безработицей, сдерживание инфляции, налогообложение.

– Регуляция доходов населения: жизненный уровень, потребительская корзина.

– Регулирование сферы труда: охрана труда, соцстрахование, занятость населения.

– Возрождение современной инфраструктуры: жилье, транспорт, связь, дороги.

– Участие в международных социальных программах гуманитарного характера.

Основная цель социальной политики: повышение уровня и качества жизни населения, создание условий для развития человеческого потенциала на основе повышения эффективности систем здравоохранения, образования, культуры и сферы услуг.

Задачи социально-экономического развития:

– Развитие человеческого потенциала;

– Предпринимательство и инициатива;

- Инновационное развитие и структурная перестройка экономики;
- Рост экспорта товаров и услуг;
- Устойчивое развитие регионов;
- Качественное и доступное жилье;
- Эффективный агропромышленный комплекс.

Решение социальных задач осуществляется, прежде всего, посредством действия ряда законодательных и нормативных документов. В сфере социальной защиты это: Основные направления государственной семейной политики; Кодекс РБ о браке и семье. Законы РБ «О государственных пособиях семьям, воспитывающим детей»; «О социальном обслуживании»; Президентская программа «Дети Беларуси» и др. Законодательство РБ определяет, что период, в течение которого семья нуждается в государственной поддержке при воспитании и содержании детей, продолжается до 18 лет.

Для практической реализации конституционно закрепленных положений требуется ряд условий: наличие необходимой социально-экономической базы, культурного потенциала, а также наличие политической воли. Это потребовало выработки эффективной социальной политики, которая реализуется в рамках «Программы социально-экономического развития РБ на 2011–2015 гг.».

По данным ООН по итогам Доклада о человеческом развитии за 2020 год Беларусь входит в группу стран с высоким уровнем человеческого развития, опережая все страны СНГ и занимая 65 место среди 187 стран мира. 1 место – Норвегия; 2 место – Австралия; 3 место – Нидерланды; 66 место – Российская Федерация; 68 место – Казахстан; 75 место – Грузия. Уровень занятости населения у Беларуси: 76,8 % (78,2 % – Исландия; 75,3 % – Норвегия; 62,7 % – Россия; 62 % – Бельгия).

В рамках деятельности по социальной поддержке одиноких пожилых людей и инвалидов важное место занимает развитие сети стационарных учреждений социального обслуживания. В Беларуси действуют 70 домов-интернатов для престарелых и инвалидов, в том числе 9 домов для детей-инвалидов с особенностями психофизического развития, а также Республиканский интернат ветеранов Второй мировой войны и труда, в которых проживает более 16 тысяч человек.

В Республике Беларусь функционирует государственная система здравоохранения, обеспечивающая граждан высококвалифицированной медицинской помощью. Объемные показатели деятельности системы здравоохранения выше, чем в других странах СНГ, включая Российскую Федерацию. Достигнут средневропейский уровень по пока-

зателю младенческой смертности. РБ получила сертификат Региональной европейской комиссии Всемирной организации здравоохранения, подтверждающий искоренение полиомиелита.

Согласно данным Доклада ВОЗ о состоянии здравоохранения в Европе в 2010 г., наша республика имеет наиболее высокий показатель ожидаемой продолжительности здоровой жизни (71 год) по сравнению (Грузией (58,2), Россией (55,5), Украиной (54,5)). Беларусь поставила перед собой задачу: стабилизировать численность населения республики на уровне 9,4 млн человек и увеличить ожидаемую продолжительность жизни до 75-76 лет в 2021 году.

В Беларуси ежегодные расходы на нужды образования составляют 6 процентов от уровня ВВП и превышают аналогичные показатели ряда высокоразвитых стран. В Беларуси гарантировано бесплатное среднее образование, сохранено бесплатное высшее образование, которое доступно любому человеку на конкурсной основе. При этом особое внимание уделяется обеспечению равенства образовательных возможностей городской и сельской молодежи.

В республике активно функционирует система по поддержке одаренной молодежи. Сегодня Беларусь – динамично развивающаяся европейская страна. В своем становлении мы сделали ставку на богатейший потенциал, накопленный в советские времена. Поэтому не случайно по индексу социального прогресса (Social Progress Index), который измеряет достижения стран мира с точки зрения их социального развития, Беларусь занимает 47-ю позицию из 163 государств (для сравнения: Украина – 63-е место, Казахстан – 67-е, Россия – 69-е, Китай – 100-е).

Основа нашей внутренней политики – строительство социально ориентированного государства, которое максимально отвечает потребностям белорусского народа. Оно имеет эффективно функционирующие институты, оптимальную экономическую систему и высокий уровень социальной защиты населения – все то, что является важным фактором обеспечения согласия в обществе и стабильности в любом государстве.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Спенсер, Г. Социальная статика, - Москва, изд. Социум 2014. – 482 с.
2. Городской исполнительный комитет. Социальная сфера РБ в цифрах, - Минск 2021, 116с

## **ПРАВИЛА, ПРИНЦИПЫ И СТИЛИ ОФОРМЛЕНИЯ СОВРЕМЕННЫХ ВИТРИН**

Оформление витрин – настоящее искусство. Сегодня специалисты в погоне за лидерством в данной области разрабатывают все более необычные варианты демонстрации продукции и услуг. Стили и правила оформления меняются со временем и под воздействием новых мировых тенденций. Изначально важно определиться с типом конструкции витрины: открытая, закрытая или закрыто-открытая. Открытые витрины позволяют клиенту увидеть интерьер, не заходя в магазин. Однако следует отказаться от такого типа витрин, если Ваш торговый зал оставляет желать лучшего. Таким образом, Вы только оттолкнете потенциального покупателя от вашего магазина. Закрытые витрины – это такие витрины, которые ограждены от торгового зала специальной перегородкой, из-за которой проходим не видно, что находится внутри.

Таким образом, акцент делается на экспозицию витрину. Но не следует забывать, что стили витрины и торгового зала должны совпадать. Закрыто-открытые витрины отделены от зала перегородкой, которая позволяет частично рассмотреть торговый зал. Таким образом Вы можете привлечь клиента как композицией витрины, так и оформлением торгового зала.

При этом каждый описанный тип витрин подразумевает индивидуальное оформление. В целом, можно выделить ряд правил, которыми нужно руководствоваться при создании композиции витрины, которые подходят под каждый тип:

– Сочетание цветов. Все цвета в композиции должны сочетаться друг с другом, подходить под общий стиль компании. Цвета не должны вызывать негативные эмоции, а наоборот сподвигать к покупке.

– Правильно выбранный фон витрины. Важно понимать, каким бы красивым не был фон, он не должен перетягивать все внимание на себя, основной акцент делается на композицию внутри. Задача фона – привлекать внимание потребителей, а не забирать его.

– Свет. Очень важно грамотно играть со светом, хорошее освещение делает витрину продающей. Выделяют 2 базовых вида света: общий рассеянный и сфокусированный на предметах или деталях. Главный инструмент в световом оформлении — луч света. И не забывайте, что восприятие витрины сильно различается в зависимости от погоды

и времени суток. Кроме того, интерьер витрины должен оттенять модели, расположенные в ней. Если они темные, значит, стена за ними должна быть хорошо освещена и наоборот.

– Ценники. Не стоит забывать про такую маленькую деталь, как ценники. Они должны быть притягательными и яркими.

– Композиция. Уделите внимание тому, чтобы качественно выстроить свою композицию в витрине. Важно учитывать ее форму, глубину, высоту и так далее. Для проверки правильности Вашей композиции попробуйте удалить один элемент из нее. Если вся композиция после этого рухнет, значит Вы сделали все правильно.

– Не бойтесь экспериментировать. Просматривайте журналы по интерьеру и дизайну, посмотрите программы по этой теме. Если вам действительно нравится дизайнерское решение, обязательно реализуйте его на своей витрине. Однако экспериментируя, не переусердствуйте. Доказано, что в век информационной перегрузки минималистские решения более лояльны к публике.

– Как отмечалось ранее, стиль оформления витрины должен сочетаться со стилем оформления торгового зала.

– Привлекайте опытных дизайнеров. Прибегайте к помощи профессионалов своего дела, которые обладают фантазией, вкусом и чувством меры.

Соблюдая эти простые правила в оформлении витрин, можно добиться желаемых результатов за очень короткий срок. Ведь витрина является отправной точкой для принятия решения прохожего: посетить Ваш магазин или нет. А это соответственно влияет на общее количество посетителей и количество потенциальных и фактических покупок.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Секреты оформления витрин [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://m8effect.by/presroom/intervyu/sekrety-oformleniya-vitrin/>

2. Котлер, Ф. Основы маркетинга. 5-е европейское изд / Ф. Котлер, А. Гари. - М.: Вильямс, 2015. - 752 с.

3. Акимова, Ольга Маркетинговые коммуникации / Ольга Акимова. – М.: LAP Lambert Academic Publishing, 2011.

## **LIFECYCLE МАРКЕТИНГ: СУЩНОСТЬ И ОСОБЕННОСТИ**

Lifecycle маркетинг – это маркетинговая стратегия, которая ориентируется на личное взаимодействие с каждым клиентом [1]. Основная идея – автоматическое персональное общение с каждым клиентом и проведение его по всему жизненному циклу.

Привлечение и удержание клиентов необходимо для достижения непрерывных продаж, также как правило, гораздо проще и дешевле получить повторную покупку от существующих клиентов, чем привлекать новых с нуля.

Чтобы хорошо разбираться в Lifecycle маркетинге или по-другому маркетинге жизненного цикла клиентов, нужно хорошо понимать свою целевую аудиторию и быть готовым работать над сохранением и ростом ценности для клиентов в долгосрочной перспективе [2].

Маркетинг жизненного цикла предполагает комплексное изучение всего пути клиента, от первого контакта до непосредственно управления взаимоотношениями с ним.

Необходимо оптимизировать обмен сообщениями, чтобы соответствовать различным точкам взаимодействия на этом пути. Клиентов можно группировать по интересам и потребностям, о которых можно узнать через формы подписки, формы обновления аккаунтов, online опросы.

Также можно сегментировать подписчика (клиента) по его расположению в цикле покупки. Содержание письма должно различаться в зависимости от того, кому приходит письмо: заинтересованному, вовлеченному или же пассивному подписчику. Разделить эти группы можно через сегментацию по данным CRM или по активности подписчиков (открытие писем и клики по ссылкам в письме).

Персонализация помогает сделать маркетинговые сообщения фирмы более убедительными и эффективными, и, с помощью распознавания в каком жизненном цикле находится тот или иной клиент, возникает возможность адаптировать сообщение и сделать его более результативным.

Стоит также отметить социальные сети, которые являются одним из самых мощных каналов цифрового маркетинга, поскольку их можно применять на протяжении всего жизненного цикла клиента. Например, использовать бесплатные и платные обновления в социальных сетях



для повышения осведомленности, в том числе с помощью таргетинга на похожие товары, использовать платные социальные возможности для привлечения потенциальных клиентов, общаться с клиентами посредством обновлений, ретаргетинга и загрузки списков клиентов для охвата уже известных клиентов.

Существует 3 этапа данного инструмента маркетинга.

Первый этап – этап привлечение внимания потребителей, которым необходимо продать свои товары или услуги. Данный этап включает в себя:

- таргетинг – рекламный механизм, позволяющий выделить из всей имеющейся аудитории только ту часть, которая удовлетворяет заданным критериям, и показать рекламу именно ей [3].

Наиболее распространенными способами таргетинга на аудиторию являются интересы, поведение, демографические данные, местоположение, контекст, устройство, которым пользуется потребитель и т. д.;

Второй этап – этап преобразования. Это та уникальная стратегия, которая позволяет потребителям сделать выбор в пользу вашего продукта. Этап включает в себя:

- взаимодействие – оно предполагает создание последовательной кампании с полезной информацией и автоматическими персонализированными сообщениями;

- предложение – оно предполагает, что на данном этапе необходимо предварительно создать карту процесса покупки конкретного потребителя или проанализировать его взаимодействия с каналами коммуникации фирмы, а затем предложить наиболее выгодный для него продукт;

Завершающий этап – это этап создания, который включает:

- четкое выполнение своих обязательств в срок. Также можно предлагать дополнительную ценность клиенту, чтобы повысить его лояльность к бренду;

- яркое впечатление – необходимо разрабатывать стратегии, тактики, продукты и услуги, которые могут помочь увеличить продажи и регулярный доход;

- эффект Multiplier – предполагает создание дополнительных стимулов для клиентов и партнеров [4].

Таким образом, мы видим, что внедрение и осуществление Lifecycle маркетинга в бизнес принесет весомый вклад в его развитие и успех.

УДК 659.13.17

Студ. И.М. Русинович

Науч. рук. ст. преп. Е.А. Дербинская  
(кафедра экономической теории и маркетинга, БГТУ)

## **ВИДЫ СОВРЕМЕННОЙ РЕКЛАМЫ**

Реклама в современном мире представляет собой сложное социальное явление, далеко шагнувшее за рамки вида трудовой деятельности человека. Она представляет собой не просто бизнес, а значительно более широкое явление, охватывающее или по меньшей мере оказывающее влияние почти на все сферы жизни общества:

- производственную (реклама выступает как орудие сбыта произведенного товара)
- социальную (реклама выполняет коммуникативную функцию, соединяя интересы различных групп общества)
- нравственно-правовую (цивилизованная реклама служит инструментом пропаганды этических и правовых норм в торгово-экономической деятельности)
- культурно-образовательную.

Фактором, оказавшим глобальное влияние на рекламу в последнее время, можно назвать переход общества с технологической на новую, информационную, стадию развития. Развитые страны Запада уже вступили по существу в новую эпоху – эпоху глобальных информационных процессов. И реклама как ее отражение приобрела и продолжает приобретать новые специфические черты и виды.

Индор реклама (или indoor реклама) – это одно из новейших направлений рынка рекламы в нашей стране – это реклама, которая расположена внутри помещений, как правило, используется внутри торговых центров, магазинов, супермаркетов. Однако сейчас Indoor реклама нашла более широкое применение, она также используется в кинотеатрах, развлекательных центрах, аэропортах, автобусах, бизнес центрах, и пр. Продакт-плейсмент (product placement) – рекламный метод, заключающийся в том, что в сюжет, реквизит фильма, телевизионной передачи, компьютерной игры, музыкального клипа или книги включается товар, бренд, образ, имеющий аналог реального коммерческого продукта.

Интернет-реклама – реклама, размещаемая в сети Интернет; представление товаров, услуг или предприятия в сети Интернет, адресованное массовому клиенту и имеющее характер убеждения.

Эмбиент-реклама (англ. ambient advertising или ambient media, от англ. ambient – окружающий) – направление в рекламе, использующее вместо традиционных носителей рекламных сообщений, таких площади в печатных СМИ, время в эфире теле- и радиоканалов или рекламных щитов, элементы окружающей среды: скамейки, двери, стены домов, офисные принадлежности и т.п.

Средства рекламы (каналы распространения рекламных посланий) выбираются таким образом, чтобы эффективно достичь внимания целевой аудитории. Причем, основными критериями при выборе каналов распространения рекламных посланий является обеспечения максимального охвата целевой аудитории, соответствие стоимости размещения рекламы с рекламным бюджетом и соответствие характера рекламного сообщения особенностям канала. Кроме того, выбор средств рекламы производится таким образом, чтобы обеспечить необходимый географический охват потребителей и желаемые частоту и форму подачи материала.

Реклама использует самые разнообразные формы агитации и пропаганды. Огромная сила и интенсивность их воздействия может формировать мораль общества, цели и образ жизни различных людей. Даже человек, ненавидящий рекламу может попасть под её воздействие, так как изолироваться от рекламы он не сможет. Реклама постоянно поглощает новейшие средства массовой коммуникации. Несколько лет назад интернет служил исключительно научным и производственным целям, а сейчас это фактически огромная рекламная сеть, которая расширяется за счет средств рекламных агентств.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Advertising: Definition, Nature, Features, Objectives, Types, Importance and Examples/ Akanksha S. [Электронный ресурс]– Режим доступа: <https://www.businessmanagementideas.com>, свободный.

2. Определение и признаки рекламы. [Электронный ресурс]– Режим доступа: [https://studopedia.ru/3\\_9196\\_opredelenie-i-priznaki-reklami.html](https://studopedia.ru/3_9196_opredelenie-i-priznaki-reklami.html), свободный.

УДК 332.05

Студ. Е.Е. Долинина, (БНТУ)

Науч. рук. доц. Е.В. Мещерякова

(кафедра менеджмента, технологий бизнеса и устойчивого развития, БГТУ)

### **ПОВЫШЕНИЕ УРОВНЯ И КАЧЕСТВА ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ КАК ПРЕДПОСЫЛКА РАЗВИТИЯ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ**

Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2030 года гласит, что стратегической целью устойчивого развития Республики Беларусь является обеспечение высоких жизненных стандартов населения и условий для гармоничного развития личности [1]. Согласно Программе социально-экономического развития Республики Беларусь на 2016–2020 гг. главной целью развития страны является повышение качества жизни населения на

основе роста конкурентоспособности экономики, привлечения инвестиций и инновационного развития. Городская среда является значимой составляющей нашего образа жизни, отражающей изменение уровня и качества жизни населения.

Цель исследования – выявить основные направления изменения городской среды в Беларуси по мере роста уровня и качества жизни населения. В качестве метода исследования был выбран ретроспективный статистический и эмпирический анализ. Источниками информации выступали литература по теме исследования, публикации в периодических изданиях, данные государственной статистики, программные документы, фактологические материалы.

Для анализа и оценки уровня жизни используют различные показатели. Показатели уровня жизни подразделяются на общие (интегральные), характеризующие достижения социально-экономического развития общества, и частные, конкретизирующие эти достижения по отдельным направлениям, группам населения, работников, территориям [2].

Основными *интегральными показателями уровня жизни* населения являются реальная заработная плата, реальные доходы населения и уровень малообеспеченности (уровень бедности) населения.

К *частным показателям уровня жизни* относят показатели потребления отдельных товаров и услуг (на душу населения, семью) и показатели обеспеченности товарами длительного пользования, жилищем, коммунально-бытовыми удобствами. Частные показатели могут быть: *натуральными*, непосредственно характеризующими уровень потребления, обеспеченность теми или иными благами в физических единицах их измерения, включая показатели обеспеченности населения жильем, и *стоимостными*, отражающими затраты на удовлетворение конкретных потребностей и их динамику (например, затраты на питание, оплату жилищных коммунальных услуг, одежду, предметы длительного пользования, отдых, удовлетворение культурных потребностей и т.д.).

Об уровне жизни косвенно свидетельствуют также показатели рождаемости и смертности населения, средней продолжительности жизни и др. Однако полная картина уровня жизни населения не может быть раскрыта только на основании обобщенных и усредненных величин, рассчитанных для всего населения страны в целом. Необходимо знать объемы и структуру потребления и доходов по различным социальным, профессиональным и демографическим группам населения, а также по регионам и видам деятельности.

Что касается качества жизни, то до сих пор нет общепринятых подходов к выбору индикаторов и методов оценки качества жизни, поскольку

само понятие не имеет четких границ и его трактовка постоянно расширяется. Один из наиболее популярных подходов к оценке качества жизни предложен Программой развития Организации Объединенных Наций. В рамках этого подхода представлен основной инструмент для измерения качества жизни, получивший широкое признание в мировой практике – *Индекс человеческого развития* (The Human Development Index). Его идея состоит в том, что общественное развитие следует оценивать по валовому внутреннему продукту на душу населения, а также по достижениям в области здоровья и образования.

Индекс человеческого развития измеряет достижения стран по трем основным направлениям: *здоровье и долголетие*, отражаемые показателем ожидаемой продолжительности жизни при рождении; *доступ к образованию*, характеризуемый показателями грамотности взрослого населения и охвата образованием; *достойный уровень жизни*, определяемый среднедушевым ВВП по ППС в долларах США.

В таблице представлены ключевые показатели, характеризующие уровень и качество жизни населения в Республике Беларусь. В соответствии с ее данными в Республике Беларусь в течение последних 30 лет наблюдался постепенный рост уровня жизни населения, в частности, выросла реальная заработная плата и реальные доходы населения, сократился уровень малообеспеченности и существенной возрос уровень обеспеченности населения жильем. Положительными оказались и сдвиги в качестве жизни населения, на что указывает положительная динамика Индекса человеческого развития.

**Таблица – Основные индикаторы уровня и качества жизни населения в Республике Беларусь**

Год	Индикаторы уровня жизни				Индекс человеческого развития	
	реальные доходы на душу населения, % к 1990 г.	реальная заработная плата, % к 1990 г.	уровень малообеспеченности населения, %	обеспеченность населения жильем, м <sup>2</sup> на одного жителя	место страны	значение
1	2	3	4	5	6	7
1990	–	–	–	17,9	–	–
1995	53,5	55,7	–	19,7	68	0,656
2000	101,1	94,9	41,9	21,3	56	0,682
2005	175,1	194,4	12,7	22,9	64	0,724

Продолжение таблицы

1	2	3	4	5	6	7
2010	305,4	357,1	5,2	24,6	65	0,792
2015	405,6	508,9	5,1	26,5	52	0,811

2016	377,5	489,9	5,7	26,8	52	0,812
2017	388,2	526,0	5,9	27,0	53	0,815
2018	418,7	592,1	5,6	27,3	50	0,817
2019	444,4	631,0	5,0	27,8	53	0,823

Примечание: составлено автором по: [3, 4].

Достижения в социально-экономическом развитии страны на фоне общемирового научно-технического прогресса привели к изменению облика городской среды, в частности, дизайна жилой застройки, общественных и производственных объектов и др.

Так, жилищная застройка начала 1990-х годов представляет собой преимущественно панельное домостроение, пришедшее на смену знаменитым «хрущевкам». Примерно с середины 80-х годов прошлого века началось строительство более просторного и комфортного жилья. От своего предшественника квартиры в новых домах отличались, как лучшими тепло- и шумоизолирующими характеристиками, так и усовершенствованными, более эргономичными планировками. К преимуществам панельных домов относятся: невысокая стоимость, быстрое строительство, простота конструкции, большая вероятность удачного месторасположения в городе. Их недостатками считаются конструктивно большие теплопотери, плохая звукоизоляция, зачастую неудачная планировка с малым метражом и низким потолком. По мере повышения уровня и качества жизни людей типовое панельное жилье замещается модернизированным панельным жильем и каркасными, в том числе каркасно-блочными и индивидуальными домами. В качестве примера модернизированной застройки можно привести жилой комплекс «Новая Боровая». Новая Боровая – современный район, который возводится в лучших традициях современной жилой застройки Европы. Вместе с жилплощадью застройщик также предлагает продуманные планировки, квартиры с эксплуатируемыми крышами и террасами, видеодомофоны, закрытые дворы без машин, детские площадки, Wi-Fi во дворах, круглосуточное видеонаблюдение, велодорожки и велопарковки.

Таким образом, жители микрорайона получают не только современное жилье, но и комфортную жилую среду. Еще один свежий вариант жилищного строительства представляют каркасно-блочные дома. Несущей конструкцией такого дома является монолитный каркас, составляющий единое целое с монолитными плитами перекрытия. Преимуществами каркасно-блочных домов являются: высокие потолки (2,7м и выше), свободная планировка, хорошая звукоизоляция и теплоизоляция, внешне привлекательный нестандартный вид дома. Следует отметить более высокую стоимость каркасно-блочного строительства

по сравнению с панельным.

Повышение уровня и качества жизни населения ведет к изменениям и общественного пространства, что нетрудно увидеть на примере торговых объектов. Если в конце 20-го – начале 21 века доминировали типовые универмаги, которые, зачастую, не отличались уникальностью конструкции, имели типовое решение, то сегодня идет строительство более уникальных объектов, что отражает изменения требований со стороны потребителя. Торговые центры изменились как снаружи, так и внутри: они стали более комплексными и оригинальными. Универмаги 1990-х годов являлись площадками, ориентированными на продажу укрупненной группы товаров (детская, женская, мужская одежда, парфюмерия, бытовая химия, посуда, электроника и др.), а внутреннее пространство было довольно однообразным. Яркими примерами универмагов прошлой эпохи являются такие торговые площадки как ГУМ, ЦУМ, универмаг «Беларусь», ТД «На Немиге» и др.

Многие современные столичные торговые центры имеют оригинальный внешний вид, привлекающий внимание потенциальных покупателей необычным формами, расцветками или световыми эффектами. Количество подобных объектов неуклонно растет, демонстрируя появление новых архитектурных решений, реализации которых способствует рост покупательной способности населения. Что касается внутренних пространств современных торговых центров, то они зачастую уникальны, представлены многочисленными брендовыми магазинами, имеющими фирменное оформление, отличаются впечатляющей организацией залов и помещений, интерактивными зонами, умелой рекламой и навигацией, призванной помочь каждому посетителю найти товар себе по душе в определенном ценовом диапазоне.

Таким образом, повышение уровня и качества жизни населения Республики Беларусь, протекающее на фоне общемирового научно-технического прогресса и появления новых архитектурных трендов, ведет к существенному изменению облика городской среды и прежде всего это очевидно на примерах жилой застройки и общественной среды.

По результатам проведенного исследования получены следующие выводы. Социально-экономическое развитие страны характеризуется параметрами уровня и качества жизни населения. Под уровнем жизни населения, как правило, понимают уровень развития и степень удовлетворения материальных и духовных потребностей людей. Качество жизни в самом широком смысле трактуется как совокупность всех условий, определяющих физическое, умственное и социальное благополучие человека. Ключевыми интегральными показателями уровня

жизни населения являются реальная заработная плата, реальные доходы населения и уровень малообеспеченности (уровень бедности) населения. К частным показателям уровня жизни относят показатели потребления отдельных товаров и услуг, в том числе показатели обеспеченности населения жильем. Основным индикатором для измерения качества жизни населения – Индекс человеческого развития, оценивающий общественное развитие по валовому внутреннему продукту на душу населения, а также по достижениям в области здоровья и образования. Достижения в социально-экономическом развитии страны на фоне общемирового научно-технического прогресса привели к изменению облика городской среды, в частности, архитектурного дизайна жилой застройки, общественных и производственных объектов и др.

Основные архитектурные тренды развития городской среды по мере повышения уровня и качества жизни населения связаны с появлением модернизированного панельного жилья, каркасного строительства, в том числе каркасно-блочного и индивидуального усадебного, а также ростом оригинальности и уникальности общественных пространств.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2030 года. Режим доступа: <http://srrb.niks.by/info/program.pdf>. – Дата доступа: 20.10.2020.

2. Бобков, В. Н. 25 лет Мониторинга доходов и уровня жизни населения России / В. Н. Бобков // Уровень жизни населения регионов России. – 2020. – Т.16. – № 3. – С. 9–23.

3. Доклад о человеческом развитии 2019. Данные по Беларуси [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.by.undp.org/content/belarus/ru/home/presscenter/pressreleases>. – Дата доступа: 19.03.2021.

4. Социальное положение и уровень жизни населения Республики Беларусь, [2013–2018] = Social conditions and standard of living in the Republic of Belarus, [2013–2018] : стат. сб. / Нац. стат. ком. Респ. Беларусь ; редкол.: И. В. Медведева (пред.) [и др.]. – Минск : Нац. стат. ком. Респ. Беларусь, 2019. – 263 с.



## **УПРАВЛЕНИЕ ЗАТРАТАМИ В ОАО «СОЛИГОРСКИЙ ДОМОСТРОИТЕЛЬНЫЙ КОМБИНАТ»**

Управленческий учет – это процесс выявления, измерения, накопления, анализа, переработки и передачи информации, используемой управленческим звеном организации для принятия решений, планирования, контроля и регулирования.

Это система, обеспечивающая менеджеров различного уровня организации информацией, необходимой для принятия решений и эффективного управления [1].

Управленческий учет входит в общую учетную систему организации в качестве комплексной компоненты, базирующийся как на информации оперативного, статистического и бухгалтерского учета, так и на других видах информации (планово-нормативной, технической, технологической и др.).

Основные функции управленческого учета:

- учет (сбор и обработка информации; разработка и ведение системы внутреннего учета);
- планирование (информационная поддержка при разработке планов (продаж, производства, инвестиций, закупок;) формирование и совершенствование «архитектуры» системы планирования);
- контроль и регулирование (определение величин, контролируемых во временном и содержательном разрезах; сравнение плановых и фактических величин для измерения и оценки степени достижения цели);
- информационно-аналитическое обеспечение;
- специальные функции [2].

Можно выделить следующие основные разделы управления затратами: установление целей; планирование; управленческий учет; информационные потоки; мониторинг; контроль; анализ выявления отклонений; выработка рекомендаций для принятия управленческих решений.

На примере ОАО «Солигорский домостроительный комбинат» проведем анализ затрат на производство продукции [3].

Анализ структуры затрат на производство продукции представлен в таблице 1.

**Таблица 1 – Анализ структуры затрат на производство продукции**

Наименование показателей	Сумма, тыс. руб.			Структура затрат, %			Темп изменения, %	
	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2018/2017	2019/2018
Материальные затраты, всего	20558	16457	30534	58,96	65,03	68,15	-19,95	+85,54
Расходы на оплату труда	7370	6107	9671	21,14	24,13	21,59	-17,14	+58,35
Отчисления на социальные нужды	2480	1846	3217	7,11	7,30	7,18	-25,56	+74,26
Амортизация основных средств и нематериальных активов	3125	0	2	8,96	0	0	-100	0
Прочие затраты	1333	895	1377	3,82	3,54	3,04	-32,85	+53,85
Затраты на производство продукции	34866	25305	44801	100	100	100	-27,42	+77,04

Из таблицы видим, что затраты на производство и реализацию продукции (работ, услуг) в денежном выражении в 2018 году составили 25305 тыс. руб., в 2019 году – 44801 тыс. руб. Это на 77,04 % больше, чем в предыдущем году.

Факторный анализ себестоимости позволяет выяснить тенденции изменения показателя, выполнения плана по его уровню, определить влияние факторов на его прирост и на этой основе дать оценку работы предприятия по использованию возможностей и установить резервы снижения себестоимости продукции.

Влияние факторов первого порядка на изменение уровня себестоимости единицы продукции изучают с помощью факторной модели:

$$C_i = \frac{F_i}{Q_i} + V_i;$$

где  $C_i$  – себестоимость единицы  $i$ -го вида продукции;  $F_i$  – постоянные расходы по  $i$ -му продукту;  $Q_i$  – объем производства по  $i$ -му продукту;  $V_i$  – переменные расходы по  $i$ -му продукту [4].

Для проведения факторного анализа себестоимости за два года, заполним таблицу 2.

**Таблица 2 – Данные для факторного анализа себестоимости продукции**

Показатель	2018 г.	2019 г.	Абс. отклонение
Объем производства, шт.	30296	51923	+21627
Сумма постоянных затрат, тыс. руб.	2280,1	3655,02	+1374,92
Сумма удельных переменных затрат, руб./шт.	759,99	792,44	+32,45
Себестоимость ед. продукции, руб.	835,25	862,83	+27,58

Используя вышеприведенную формулу, произведем расчет влияния факторов на изменение себестоимости продукта методом цепной подстановки.

$$C_{2018} = \frac{2280100}{30296} + 759,99 = 835,25 \text{ рублей};$$

$$C_{\text{усл.}} = \frac{2280100}{51923} + 759,99 = 803,90 \text{ рублей};$$

$$C_{\text{усл.2}} = \frac{3655000}{51923} + 759,99 = 830,38 \text{ рублей};$$

$$C_{2019} = \frac{3655000}{51923} + 792,44 = 862,83 \text{ рублей};$$

Общее изменение себестоимости выпуска единицы продукции увеличилось на 27,58 рублей.

Изменение себестоимости за счет:

– объема производства:

$$C_{\text{усл.}} - C_{2018} = 803,90 - 835,25 = -31,34 \text{ рублей};$$

– суммы постоянных затрат:

$$C_{\text{усл.2}} - C_{\text{усл.}} = 830,38 - 803,90 = +26,48 \text{ рублей};$$

– суммы удельных переменных затрат:

$$C_{2019} - C_{\text{усл.2}} = 862,83 - 830,28 = +32,45 \text{ рублей}.$$

Из данного анализа следует, что преимущественный рост себестоимости продукции происходит за счет суммы удельных переменных затрат.

Исходя из значительных объемов производства, даже небольшое сокращение затрат сырья и материалов на единицу продукции может дать ощутимый экономический эффект.

Для снижения себестоимости единицы продукции ОАО «Солигорский ДСК» может рассмотреть следующие мероприятия:

1. «Тендер». Предприниматель должен умело «отбирать» наиболее перспективных поставщиков и рентабельных заказчиков [5].

2. «Коусорсинг».

Все знают, что оптом покупать дешевле. Можно осуществлять совместные с другими предприятиями покупки необходимого сырья и других ресурсов, при этом существенно экономя [6]. В данном случае, такие покупки можно осуществлять совместно с ОАО «Стройтрест №3».

## ЛИТЕРАТУРА

1. Абдукаримов И.Т., Абдукаримова Л.Г. Оценка и анализ производственных затрат и их роль в эффективном управлении предпринимательской деятельностью // Финансы: планирование, управление, контроль. 2011, №4.

2. Ильина, А. В. Управленческий учет: учеб. пособие / А. В. Ильина, Н. Н. Илышева. – Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2016. – 180 с

3. ОАО «Солигорский домостроительный комбинат» [Электронный ресурс] Официальный сайт <http://dsk.by/> – Режим доступа: <http://dsk.by/> – Дата доступа: 10.04.2021

4. Бариленко В.И. Комплексный анализ хозяйственной деятельности. М.: Юрайт, 2016. – 456 с.

5. Деревяго И.П. Развитие биржевой торговли в Республике Беларусь: особенности, проблемы, перспективы / И. П. Деревяго // Финансы и финансовый рынок. – 2015. – № 2. – С. 64–74.

6. Хау Дж. Краудсорсинг: Коллективный разум как инструмент развития бизнеса / Джефф Хау; Пер. с англ. – М.: Альпина Паблишер, 2012. – 288 с.

УДК 674.093

Студ. М.Н. Левковец

Науч. рук. доц. И.В. Кураш

(кафедра экономики и управления на предприятиях, БГТУ)

**СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ОСНОВНЫЕ  
НАПРАВЛЕНИЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ГОСУДАРСТВЕННОГО  
ЛЕСОХОЗЯЙСТВЕННОГО УЧРЕЖДЕНИЯ  
«ЖИТКОВИЧСКИЙ ЛЕСХОЗ»**

Основной целью ведения лесного хозяйства является научно обоснованное, комплексное использование лесов, их охрана, защита и воспроизводство исходя из принципов относительной равномерности пользования, повышения их ресурсного потенциала.

Житковичский лесхоз – самостоятельный хозяйствующий субъект, производящий продукцию, выполняющий работы и оказывающий услуги в целях удовлетворения общественных потребностей и получения прибыли.

В настоящее время в состав лесхоза входят 11 лесничеств с общей площадью 117,8 тыс. га, в том числе лесопокрытой площадью – 97,5 тыс. га, цех переработки древесины, лесопункт и пеллетное производство.

Основным направлением в промышленном производстве остается заготовка древесины, ее трелевка, подвозка и вывозка. Продукцию лесхозов, которая приносит непосредственный доход, можно подразделить на следующие группы:

– лесозаготовки (заготовка и вывозка древесины из леса на переработку в цехах; вывозка древесины для реализации потребителям на внутреннем и внешнем рынках, оказание услуг по заготовке древесины);

– деревообработка (производство пиломатериалов обрезных и необрезных для реализации на внутреннем рынке и поставки на экспорт).

Чтобы успешно и качественно выполнять все эти задачи, государственное лесохозяйственное учреждение «Житковичский лесхоз» активно развивает свою предпринимательскую деятельность.

Лесхоз выполняет лесозаготовку, занимается вывозом и переработкой древесины, заготавливает продукцию побочного пользования и реализует ее на экспорт.

На внутренний рынок поступает: сухой, сырой и строганный пиломатериал; пиловочное и фанерное бревно; технологическое сырье; дрова; топливные брикеты.

На внешний рынок сбыта отгружают: сухие обрезные пиломатериалы; березовые и сосновые балансы; окоренные и оцилиндрованные колья; топливная щепа; топливные брикеты и гранулы.

На внутренний рынок из всей продукции отгружается больше половины (68,97 %) лесоматериалов (балансы сосновые, сырье технологическое, пиловочник, фансырье и лесоматериалы круглые). 27,88 % отгруженной продукции составляют обрезные и необрезные пиломатериалы. Производство пеллет, которое появилось недавно, занимает всего 0,32 % от объемов реализации на внутреннем рынке сбыта. На внешнем рынке сбыта иная ситуация. Доля пиломатериалов составляет 47,86 %, а пеллет – 40,7 %.

Основными странами, с которыми учреждение взаимодействует на внешнем рынке, являются: Латвия, Литва, Польша, Германия, Бельгия, Нидерланды.

Дополнительные направления развития лесхоза – туризм и охотничье хозяйство. По маршруту через гидрологический заказник «Булев мох» и торфопредприятие проходит экотропа «Жемчужины Житковичского края».

В северной части района находятся охотничьи угодья. На окраине поселка Червоное в 240 км от Минска и 250 км от Гомеля располо-

жена охотничья база «Червоное». Здесь можно проводить охоту на любые виды животных: лось, олень, косуля, лань, волк, глухарь, тетерев, водоплавающая и болотная дичь. Охота в Житковичском лесхозе дает огромные возможности, как начинающему, так и опытному охотнику и гарантирует достойный трофей.

Особенностями лесного фонда лесхоза, влияющими на размеры лесопользования и лесного дохода, является труднодоступность участков территории земель лесного фонда (31 %), относительно большая площадь особо охраняемых природных территорий (31,8 %) и особо защитных участков леса (13,8 %). В целом, возможные для эксплуатации леса составляют 50,7 %, а спелые и перестойные 8,2 % от покрытых лесом земель.

Доход лесхоза от лесного и охотничьего хозяйства в 2020 г. составил 6159 тыс. руб., из них попенная плата 1556 тыс. руб., поступления от реализации древесины в заготовленном виде 4503 тыс. руб. и прочие поступления 100 тыс. руб. С 1 га лесопокрытой площади лесхоза размер лесного дохода составил 63,3 руб.

В 2020 г. был построен цех по производству топливных гранул, что повлияло на многие показатели организации. Общая сумма основных средств увеличилась на 12682 тыс. руб. в 2020 г., это является позитивным аспектом в деятельности государственного лесохозяйственного учреждения «Житковичский лесхоз».

Появились новые рабочие места, среднесписочная численность увеличилась и составила 446. На лесоводстве и прочей хозяйственной деятельности в 2020 г. занято 56,95 % работников всего учреждения (254 чел.).

Практически все виды производственной деятельности в лесхозе являются рентабельными. Важность такого показателя, как рентабельность, в деятельности любого хозяйствующего субъекта невозможно переоценить. Данный показатель является одним из индикаторов эффективности работы организации.

Рентабельность продаж показывает, какую сумму прибыли получает предприятие с каждого рубля проданной продукции. Проведенный нами факторный анализ рентабельности продаж позволил выявить основные направления воздействия на процесс хозяйственной деятельности учреждения.

На рентабельность продаж наибольшее влияние оказало увеличение себестоимости. С изменением себестоимости рентабельность уменьшилась на 1,21 процентных пункта. Следовательно, для увеличения прибыли и рентабельности необходимо принять меры по снижению себестоимости.

Конкурентное преимущество всегда будет у тех производителей, чья себестоимость выпуска продукции оказывается ниже, чем у конкурентов. И наоборот, организации с наиболее высокой себестоимостью производства продукции, всегда будут испытывать трудности со сбытом продукции и финансовой устойчивостью, потому что их небольшой размер сбытовой наценки не позволит получать доходы, достаточные для покрытия всех затрат и получения прибыли.

Исходя из этого, можно сказать, что главной целью снижения себестоимости производства продукции является поддержание конкурентоспособности организации на рынке сбыта и обеспечение необходимого ей для развития размера прибыли.

Существует ряд эффективных способов снизить себестоимость продукции:

- увеличение объемов производства – самый очевидный и действенный способ снизить себестоимость продукции за счет снижения постоянных затрат на единицу продукции;

- повышение производительности труда за счет роста интенсивности труда через мотивацию персонала и роста производительности через модернизацию оборудования;

- экономия операционных затрат на производство;

- уменьшение закупочных цен на сырье и материалы для производства;

- сокращение технологических потерь и производственного брака;

- оптимизация производственных процессов.

В то же время положительный эффект по снижению себестоимости продукции в результате оптимизации производственных процессов вполне может оказаться значительным и даже превосходящим другие способы. К тому же если в результате этой работы у организации действительно повышается эффективность процессов, то почти всегда она приводит к дополнительному снижению себестоимости и по другим способам [1].

Анализ состояния производственно-хозяйственной деятельности государственного лесохозяйственного учреждения «Житковичский лесхоз» показал, что основные показатели работы (объем произведенной продукции, выручка от реализации продукции, прибыль от реализации продукции, рентабельность продукции) за 2019–2020 гг. заметно увеличились.

Однако существует ряд проблем. Так, служба обеспечения и маркетинга выполняет свои задачи формально, потому как занимается лишь оформлением экспортно-импортной документации.

Поскольку решение таких важных вопросов, как более полное и детальное изучение рынков сбыта, продвижение продукции на внутренних и внешний рынки, сегментирование рынка сбыта должно осуществляться на постоянной основе, необходимо уделить внимание подготовке специалистов в сфере маркетинга, способных работать с учетом современных требований мирового рынка.

Для эффективной деятельности лесхоза требуется дальнейшее совершенствование технологической базы, совершенствование системы материального и нематериального стимулирования с целью повышения производительности труда. Это может позволить лесхозу повысить эффективность своей деятельности по использованию лесных ресурсов.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Старовойтов М.К., Фомин П.А. Практический инструментарий организации управления промышленным предприятием / М.К. Старовойтов, П.А. Фомин / Монография. М.: Высшая школа, 2002. – 57 с.

УДК330.322

Магистр. Т.А. Лукашевич  
Науч. рук. доц. Г.И. Кевра  
(кафедра экономики и управления на предприятиях, БГТУ)

#### **АНАЛИЗ ИНВЕСТИЦИОННО-ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

Необходимым условием развития экономики является высокая инвестиционно-инновационная активность. Она достигается посредством роста объемов реализуемых инвестиционных ресурсов и наиболее эффективного их использования в приоритетных сферах материального производства и социальной сферы.

Основной объем инвестиций в промышленности осуществляется самими предприятиями в рамках собственных программ развития (модернизации), а также государственных программ развития секторов (модернизация фармацевтической промышленности). Так, за 5 лет (2015–2019 гг.) объем инвестиций в основной капитал составил 17,8 млрд. долл. США.

Анализ поступления инвестиций в основной капитал предприятий химической промышленности, результаты которого приведены в таблице 1, свидетельствует о заинтересованности инвесторов в инвестировании своих средств, которые способствуют развитию и модернизации отрасли.



Детальный анализ инвестиционной активности предприятий химической промышленности, результаты которого приведены в таблице 1, показал, что на протяжении всего исследуемого периода отмечается рост инвестиций в основной капитал предприятий химической промышленности, как в расчете на 1 предприятие, так и в расчете на 1 работника. Так, по итогам 2018 г., величина инвестиций в основной капитал предприятий химической промышленности составила 0,86 млн. руб. в расчете на 1 предприятие и почти 0,017 млн. руб. в расчете на 1 среднесписочного работника.

**Таблица 1 – Анализ поступления инвестиций в основной капитал предприятий химической промышленности Республики Беларусь**

Показатель	Год		Отклонение (+,-)	
	2017	2018	абсолют.	относит., %
1. Количество организаций, ед.	2959	2938	-21	-0,71
2. Среднесписочная численность работников, тыс. чел.	150,60	150,20	-0,40	-0,27
3. Инвестиции в основной капитал химической промышленности, млн. руб.	2 345,60	2519,00	174	7,39
– на 1 предприятие, млн. руб./ ед.	0,79	0,86	0,07	8,86
– на 1 работника, млн. руб. / чел.	0,016	0,017	0,001	6,25

Рост основных показателей, связанных с поступлением инвестиций в основной капитал предприятий химической промышленности Республики Беларусь в 2018 г., связан с тем, что темп роста инвестиций превысил темп роста величины количества организаций. В 2018 г. показатель темпа роста инвестиций составил 107,39 %, что на 8,10 % больше темпа роста количества организаций. Также показатель темпа роста инвестиций превысил темп роста величины средней списочной численности работников на 7,66 %.

Проанализируем распределение инвестиций в основной капитал предприятий химической промышленности по видам экономической деятельности за 2018 г (таблица 2).

Анализ основных показателей, связанных с распределением инвестиций в основной капитал предприятий химической промышленности по видам экономической деятельности, показал, что большое количество организаций химической промышленности относится к производству резиновых и пластмассовых изделий (2314 предприятий), второе место по количеству организаций – производство химических продуктов (482 предприятия). Среднесписочная численность работников химической промышленности в 2018 г. составила 150,2 тыс. человек.

Из них 79,2 тыс. человек работает в организациях по производству резиновых и пластмассовых изделий, 47,9 тыс. человек на предприятиях по производству химических продуктов. Меньшее количество человек задействовано в производстве фармацевтических продуктов и препаратов (10,1 тыс. человек).

**Таблица 2 – Распределение инвестиций в основной капитал предприятий химической промышленности по видам экономической деятельности в 2018 г.**

Вид экономической деятельности	Количество организаций		Среднесписочная численность работников		Инвестиции в основной капитал (млн. руб.) в расчете:	
	ед.	уд. вес, %	тыс. чел.	уд. вес, %	на 1 предприятие, тыс. руб. / ед.	на 1 работника, млн. руб. /чел.
Химическая промышленность	2938	100,0	150,2	100,0	857,39	0,017
Производство химических продуктов	482	16,41	47,9	31,89	2920,95	0,029
Производство кокса и продуктов нефтепереработки	45	1,53	13,0	8,66	16 162,22	0,056
Производство резиновых и пластмассовых изделий	2314	78,76	79,2	52,73	132,15	0,004
Производство основных фармацевтических продуктов и препаратов	97	3,30	10,1	6,72	804,12	0,008

Исходя из расчета инвестиций на 1 предприятие, можно сделать вывод, что наибольшая сумма инвестиций приходится на 1 предприятие в отрасли по производству кокса и продуктов нефтепереработки (16 162,22 тыс. руб./ед.), наименьшая сумма – на 1 предприятие в отрасли по производству резиновых и пластмассовых изделий (132,15 тыс. руб./ед.).

Что касается суммы инвестиций на 1 работника, то в 2018 г. наибольшее поступление было отмечено в отрасли по производству кокса и продуктов нефтепереработки, наименьшее – на 1 работника в отрасли по производству резиновых и пластмассовых изделий. Данная тенденция в первую очередь связана с тем, что сумма инвестиций для предприятий по производству резиновых и пластмассовых изделий очень

мала по сравнению с суммой инвестиций в производство кокса и продуктов нефтепереработки.

В связи с тем, что инвестиции играют большую роль в определении возможностей развития предприятий в долгосрочной перспективе, управление инновационной деятельностью может быть успешным при условии длительного изучения инновационных процессов. Рассмотрим распределение инновационно-активных предприятий химической промышленности по видам экономической деятельности.

Анализ долевого участия инновационно-активных предприятий химической промышленности по видам экономической деятельности, приведенный в таблице 3, показал, что наибольшее количество таких предприятий отмечается в отрасли по производству резиновых и пластмассовых изделий, однако удельный вес этих предприятий в общем количестве предприятий составляет всего лишь 1,43 %. Это в первую очередь связано с тем, что в отрасли зарегистрировано самое большое количество предприятий во всей химической промышленности. Наименьшее количество инновационно-активных предприятий отмечено в отрасли по производству кокса и продуктов нефтепереработки, однако удельный вес в общем количестве предприятий составил 34,78 %.

**Таблица 3 – Распределение инновационно-активных предприятий химической промышленности по видам экономической деятельности**

Вид экономической деятельности	Количество предприятий, ед.		Удельный вес инновационно-активных в общем количестве, %
	всего	инновационно-активные	
Химическая промышленность	2938	100	3,40
Производство химических продуктов	482	26	5,39
Производство кокса и продуктов нефтепереработки	45	16	34,78
Производство резиновых и пластмассовых изделий	2314	33	1,43
Производство основных фармацевтических продуктов и препаратов	97	25	25,77

В заключение следует отметить, что в 2018 г. наибольшую долю затрат на технологические инновации в целом в промышленности занимают затраты на приобретение машин, оборудования (63,4 %), на втором месте затраты на производственное проектирование (23,5 %).

Что касается предприятий химической промышленности, то по видам экономической деятельности наибольший удельный вес затрат на приобретение оборудования в структуре затрат имеет производство кокса

и продуктов нефтепереработки (80,5 % в 2017г.), при этом в 2018 г. значение показателя снизилось до 73,9 %. Также отрицательную динамику следует отметить в производстве основных фармацевтических продуктов и препаратов (75,5 % в 2017 г. и 48,4 % в 2018 г.).

Таким образом, эффективная инвестиционно-инновационная деятельность является неотъемлемым элементом стратегии развития современных предприятий, в том числе химической промышленности.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Национальный статистический комитет Республики Беларусь [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.belstat.gov.by/> – Дата доступа: 29.02.2021.

УДК 331.101.6

Студ. А.А. Аблецова

Науч. рук. проф. Т.Н. Долинина

(кафедра экономики и управления на предприятиях, БГТУ)

### **РАБОЧАЯ ОДЕЖДА И ЕЕ ВЛИЯНИЕ НА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ТРУДА**

Удобная рабочая одежда во многом определяет производительность труда персонала. Ее назначение заключается не только в том, чтобы предупредить загрязнение повседневных вещей, в который работник пришел на предприятие, а, главным образом, в том, чтобы уберечь его от производственных травм, контакта с вредными веществами и прочими внешними неблагоприятными факторами.

Классическим примером спецодежды выступают следующие элементы гардероба: брюки, пиджак, куртка, костюм, комбинезон, халат, спецовка. Несмотря на привычные названия, эти виды рабочей одежды значительно отличаются по фасону и материалу от привычных вещей. Для их производства обычно используются высокопрочные, эластичные ткани, обладающие защитными, водоотталкивающими, огнеупорными свойствами. Набор характеристик зависит от специфики деятельности работников, для которых шьется одежда.

Толчком для возникновения спецодежды стал индустриальный скачок мировой экономики в XIX в. В это время люди активно стали переезжать в города, покидая дома в сельской местности. Началось освоение новых дорог и путей прибытия в города. Велось оживленное строительство железных дорог, открывались новые фабрики и заводы, в цеха ежедневно спешили тысячи рабочих. Вместе с этим у людей возникла потребность в удобной одежде для выполнения прямых обязанностей. В этот период специальная одежда для работы обретает свои современные черты. Под

традиционным облачением заводского рабочего тогда понимался сюртук, брюки и свободная рубаша. Одежда преимущественно шилась из натуральных материалов, которые отлично пропускали воздух, но при этом были прочными и могли выдерживать нагрузку даже в условиях интенсивной загрузки.

Рабочая одежда с момента появления никогда не отличалась ультрамодным фасоном и яркими расцветками, поскольку ее назначение не в том, чтобы обеспечить работнику стильный внешний вид, а в том, чтобы гарантировать ему удобство, комфорт и защиту. Однако, несмотря на это, производители рабочей одежды, опираясь на информацию зарубежных коллег, постоянно улучшают потребительские свойства спецодежды. Костюмы для рабочих становятся практичнее, изящнее и презентабельнее. В настоящее время в Европе и США постоянно проводятся научные исследования, направленные на изучение влияния на производительность труда различных факторов, в том числе и спецодежды. В Советском союзе существовал Научно-исследовательский институт швейной промышленности, где специалисты трудились над улучшением рабочей одежды в целях повышения эффективности труда. С течением времени расширилась цветовая гамма моделей рабочей одежды, а революционные изменения в индустрии пошива спецодежды привели к тому, что она стала удобней, легче и лучше по потребительским и защитным свойствам.

Поскольку рабочий носит спецодежду и спецобувь целый день, важно, чтобы в составе присутствовали натуральные компоненты. Спецодежда покрывает до 90 % тела человека и если она изготовлена из синтетического сырья, то ее ношение вызывает дискомфорт, неприятные ощущения, порой – раздражение кожи. Из-за плохой пропитки такая одежда может промокать, тонкие волокна быстро истираются и за короткий срок (2–3 месяца), она приходит в негодность, выглядит мятой и потертой, приобретает тусклый цвет. Поэтому важно, чтобы спецодежду и спецобувь изготавливали из качественного сырья с применением стойких красителей для гарантии защитных и презентабельных свойств. Натуральный текстиль оказывает благоприятное влияние на производительность труда рабочих, потому что одежда из натуральных тканей хорошо пропускает воздух, обеспечивает естественную вентиляцию воздуха и испарение влаги. Как результат, носить такую одежду комфортно в широком диапазоне температур и влажности воздуха.

Значительную долю в тканях для спецодежды составляют высокотехнологичные хлопчатобумажные и смесовые ткани со специальными защитными свойствами: огнезащитные и термоогнестойкие, антистатические, мембранные, биорепеллентные и антибактериальные, ткани для за-

щиты от нефти, масел, воды, щелочей и кислот. Уникальными огнезащитными свойствами обладают ткани из арамидных волокон. Одежда из арамидных волокон мало чем отличается по потребительским свойствам от хлопковой, но, структурированная на этапе создания волокна, она способна выдерживать температуру в несколько сотен градусов. Преимуществом арамида является свойство самозатухания при действии открытого пламени, так как волокно обладает высоким кислородным индексом (ОЛІ 32-45 %). При увеличении температуры ткань не воспламеняется, а лишь обугливается, тем самым защищая тело человека от тяжелых ожогов.

Для изготовления спецодежды начали применять такие же мембранные ткани, как и в спортивных куртках. При сильных осадках или ветре использование мембранных тканей многократно снижает потери тепла из-под одежды.

В производстве обуви применяются такие технологичные элементы, как литые методы крепления подошвы, противоскользящие подошвы с металлическими шипами, воздухопроницаемые подкладочные полотна, проколзащитные металлические прокладки и стельки и специальные щитки для защиты от ударов в подъемной части стопы.

При производстве защитных очков производители учитывают индивидуальные особенности людей, которые будут их носить. Для изготовления легких, но прочных деталей вместо металла часто используются высокотехнологичные материалы, например карбон или углеволокно.

Для производства защитных перчаток на сегодняшний день существует много видов пряжи, обеспечивающих высокий уровень защиты. Например, парамиды в пять раз прочнее стали; кроме того, перчатки изготавливают на трикотажной основе из различных материалов, в том числе из нейлона и полиэстера с несколькими видами защитных покрытий. Помимо материала, из которого пошита рабочая одежда, важную роль играет ещё и её фасон. По результатам исследования американских учёных, самый оптимальный фасон одежды для рабочих физического труда – это просторные, мешковатые вещи, которые не стесняют движений и обеспечивают полную свободу действий. При этом размер такой одежды желательно должен быть завышен на единицу – это даёт ещё больше удобства для рабочих, тем самым, повышая производительность труда.

Таким образом, рабочая одежда является значимым элементом, обеспечивающим комфортные условия труда, необходимые для поддержания высокой работоспособности человека и достижения значительной производительности труда.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Основные виды тканей, используемые для производства спецодежды [Электронный ресурс] / Состав тканей – Режим доступа

<https://masterplus.by/tkan-dlja-proizvodstva-specodezhdy.html>. – Дата доступа: 05.04.2021

2. ГОСТ Р 12.4.218–99 Система стандартов безопасности труда. Одежда специальная. Общие технические требования.

3. Витко Ф. П., Учебно-методический комплекс по учебной дисциплине «Организация труда» / Витко Ф. П., Туромша Е. П. – Минск: БГУ, 2013.

УДК 658.155

Студ. М.В. Алданова

Науч. рук. ст. преп. А.Н. Кривоблоцкий

(кафедра экономики и управления на предприятиях, БГТУ)

### **АНАЛИЗ ФИНАНСОВЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ И МЕРОПРИЯТИЯ ПО ИХ ПОВЫШЕНИЮ В ГЛХУ «БЫХОВСКИЙ ЛЕСХОЗ»**

Объектом исследования выступает государственное лесохозяйственное учреждение «Быховский лесхоз». Лесхоз занимается различными видами работ в рамках лесного хозяйства, промышленности и побочного пользования лесом. Целью деятельности лесхоза, является производство и реализация продукции, выполнение работ, оказание услуг, направленных на получение прибыли.

Анализ основных показателей развития Быховского лесхоза за 2018-2019 гг. показывает, что выручка в 2019 году увеличилась на 1297 руб. по сравнению с 2018 годом. Прибыль до налогообложения за исследуемый период составила 1812 тыс. руб. Она увеличилась по сравнению с 2018 годом на 172 тыс. руб. Основным фактором, обусловившим увеличение прибыли до налогообложения, является рост прибыли от реализации продукции, работ и услуг. Наиболее значимым фактором, повлиявшим на снижение прибыли до налогообложения, являются прочие расходы по текущей деятельности, которые увеличились на 1839 тыс. руб. Следующим фактором, повлиявшим на снижение прибыли до налогообложения, явился рост расходов по инвестиционной и финансовой деятельности, на 84 тыс. руб. На чистую прибыль положительно влияет только два фактора, это прибыль от реализации продукции, работ, услуг, и прочие доходы по инвестиционной и финансовой деятельности. В свою очередь они увеличивают чистую прибыль на 79 тыс. руб. Остальные факторы отрицательно влияют на чистую прибыль. Рентабельность реализованной продукции, работ и услуг в 2019 году увеличилась на 26,6 % по сравнению с 2018 годом.

На основании произведенного анализа финансовых результатов был разработан комплекс организационно-технических мероприятий направленных на их увеличение. Важной задачей каждого лесхоза является эффективное увеличение объемов заготовок древесины с помощью

современной лесозаготовительной техники. С этой целью предлагается внедрить харвестер Амкодор-2561, который предназначен для валки деревьев, обрезки сучьев и раскряжевки хлыстов на сортименты заранее заданной длины при проведении сплошных рубок. Целесообразность применения на лесосеке харвестеров не ограничивается показателем годового экономического эффекта. Его использование также позволит увеличить производительность труда, объемы заготавливаемой древесины, эффективно перераспределить имеющиеся трудовые ресурсы. Приобретение лесозаготовительной техники – это выход на новый уровень культуры производства, открывающий возможности по накоплению опыта для дальнейшего внедрения данных технологий. Проведение данного мероприятия является экономически целесообразным и окупаемым.

Для обеспечения использования древесных отходов и производства топливной щепы планируется внедрение рубильной машины Амкодор-2904. Машина предназначена для рубки в щепу круглого леса, низкокачественной древесины, порубочных остатков, отходов лесопиления, дров и прочих лесоматериалов. Для ее внедрения потребуются капитальные вложения в размере 556,8 тыс. руб. При этом чистый дисконтированный доход составит 245,9 тыс. руб., простой срок окупаемости – 3 года, а динамический – 3,6 года.

Повышение финансовых результатов от побочного пользования лесом планируется за счет наращивания объемов заготовки березового сока. Березовый сок очень ценный продукт, оказывающий благотворное влияние на весь организм человека. На вид березовый сок бесцветен, без вкуса, напоминает свежую родниковую воду. Это экологически чистый, целебный, освежающий напиток. Березовый сок и является одним из самых чистых пищевых продуктов леса. Дополнительная заготовка сока позволит увеличить выручка от реализации на 10,8 тыс. руб., а прибыль от реализации увеличилась на 7,2 тыс. руб. Общий экономический эффект от комплекса всех предложенных мероприятий составит 534,5 тыс. руб. Таким образом можно сделать вывод о том, что предлагаемая совокупность мероприятий является экономически обоснованной и целесообразной, и может быть рекомендована к реализации в условиях ГЛХУ «Быховский лесхоз» с целью повышения его финансовых результатов.



Студ. Е.М. Брезина  
Науч. рук. доц. А.В. Ледницкий  
(кафедра экономики и управления на предприятиях, БГТУ)

## **ИСТОЧНИКИ И ФАКТОРЫ СНИЖЕНИЯ СЕБЕСТОИМОСТИ ПРОДУКЦИИ В ОРГАНИЗАЦИИ**

Себестоимость продукции является одним из важнейших показателей, характеризующих работу организации. От уровня себестоимости зависят финансовые результаты деятельности организации, темпы расширенного воспроизводства, финансовое состояние субъектов хозяйствования, к тому же и конкурентоспособность продукции.

Снижение затрат, во-первых, является главным источником увеличения средств, которые направляются на техническое перевооружение и расширение производства, в том числе на разработку и внедрение новых видов продукции. Во-вторых, снижение себестоимости создает возможность падения цен на продукцию, что имеет большое значение для благополучной конкурентной борьбы на рынке [1].

Способы снижения себестоимости организации анализируются по двум направлениям, а именно: по источникам и по факторам. Под источниками понимаются затраты, из-за экономии которых снижаются издержки организации. В то время факторы – технические условия, под воздействием которых изменяются затраты организации.

Основными источниками снижения издержек организации являются следующие:

- снижение расхода сырья, материалов, топлива и энергии на единицу продукции;
- уменьшение расхода заработной платы на единицу продукции;
- уменьшение размера амортизационных отчислений, приходящихся на единицу продукции;
- сокращение административно-управленческих расходов;
- ликвидация производственного брака;
- увеличение объема производства продукции.

Снижение издержек может обеспечиваться как вследствие экономии затрат по одному из источников, так и по всем источникам одновременно [2].

На экономию ресурсов оказывает влияние множество технико-экономических факторов, объединяющиеся в 2 группы: внутрипроизводственные и внепроизводственные факторы.

Внутрипроизводственные факторы – это факторы, которыми организация может управлять. Они в свою очередь подразделяются на:

– *технические*, которые включают в себя: введение новой, развивающейся технологии; механизацию и автоматизацию производственных процессов; усовершенствование использования и применение новых видов сырья и материалов; изменение структуры и технических характеристик изделий;

– *организационные*, охватывающие углубление специализации производства, улучшение организации производства и труда, управления и обслуживания производства, а также материально-технического обеспечения;

– *структурные*, к которым относится изменение системы и объема производства, что приводит к относительному уменьшению условно-постоянных расходов (кроме амортизации), относительному уменьшению амортизационных отчислений, изменению номенклатуры и ассортимента продукции, а также к повышению качества продукции. Условно-постоянные расходы не зависят напрямую от количества выпускаемой продукции. С ростом объема производства их количество на единицу продукции уменьшается, следствием чего является снижение ее себестоимости.

Внепроизводственные факторы – это те факторы, на которые организация не может оказать влияние. К данной группе факторов относятся: устанавливаемые нормы амортизационных отчислений; изменение цен на получаемые от поставщиков сырье и материалы; изменение тарифной системы и устанавливаемой минимальной величины заработной платы; изменение налоговых ставок и нормативов отчислений в бюджет и внебюджетные фонды [3].

Систематическое снижение себестоимости обеспечивает не только рост прибыли организации, но и дает дополнительные средства, как для дальнейшего развития производства, так и для повышения финансового состояния работников.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Воробьев, И.П. Экономика и управление организацией (предприятием) / И.П. Воробьев, Е.И. Сидорова, А.Т. Глаз. – Минск: В.Т. Квилория, 2014. – 372 с.
2. Сорокина, Т.Д. Экономика предприятия отрасли. Экономика организации: краткий конспект лекций / Т.Д. Сорокина. – Минск: БНТУ, 2012. – 61 с.
3. Кахро, А.А. Экономика организации (предприятия): конспект лекций. В 2-х ч. Ч. II / А.А. Кахро, Е.С. Грузневич, О.М. Андриянова. – УО «ВГТУ», 2017 – 251 с.4

Студ. Е.А. Варламова  
Науч. рук. ст. преп. А.Н. Кривоблоцкий  
(кафедра экономики и управления на предприятиях, БГТУ)

## **ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ГЛХУ «БЫХОВСКИЙ ЛЕСХОЗ»**

Объектом исследования является ГЛХУ «Быховский лесхоз» и его структурные подразделения. В процессе исследования представлена характеристика учреждения, информация по истории создания и развития, юридический адрес, размер уставного фонда и другие сведения.

Рассмотрена организационно-производственная структура лесхоза и отмечены особенности ее реализации в условиях конкретного субъекта хозяйствования.

Изучены основные направления и виды деятельности лесхоза:

– лесохозяйственная – включает организацию ведения лесного хозяйства, направленную на эффективное использование лесных ресурсов, защиту, охрану и воспроизводство лесов; сохранение и создание на закрепленной территории высокопродуктивных, биологически устойчивых лесов и лесной фауны, деятельность которой осуществляется за счет бюджетных средств и поступлений от лесохозяйственной деятельности.

– коммерческая (хозрасчетная) – включает разработку лесосечного фонда, производство продукции деревообработки, вывозку древесины из леса на промышленные склады или другие склады потребителей, для удовлетворения потребностей внутреннего и внешнего рынков, а также развитие побочного лесопользования и заготовка второстепенных лесных ресурсов.

Анализ производственно-хозяйственной деятельности лесхоза показал, что выручка от реализации продукции в 2019 году увеличилась на 1297 тыс. руб. по сравнению с 2018 годом. Рентабельность реализованной продукции, работ и услуг в 2019 году увеличилась на 26,6 % по сравнению с 2018 годом.

Доля реализации продукции на экспорт составляет 40 % от общего объема реализации. Наблюдается увеличение объема производства продукции почти на 140 % в 2019 году, что составляет 3859 тыс. руб. Средняя численность работников увеличилась на 10 человека. Производительность труда увеличилась на 37,4 %, а среднемесячная за-

рабочая плата возросла на 9,9 %. Данная ситуация является благоприятной, так как заработная плата растет медленнее чем производительность труда.

Структура основных фондов на протяжении анализируемого периода остается практически неизменной. Основную долю в структуре стоимости основных средств занимают здания и сооружения (58,7 % в 2018 году, 55,6 % в 2019 году соответственно).

Для повышения эффективности производственной деятельности лесхоза, предлагаются следующие организационно технические мероприятия:

- внедрение харвестера Амкодор-2541 для совершенствования процесса лесозаготовительного производства на рубках главного пользования. При внедрении данной техники простой срок окупаемости составит 3,5 года, динамический – 4,2 года, внутренняя норма доходности – 23,2 %, а каждый рубль капиталовложений принесет 1,14 руб. чистого дохода.

- выпуск декоративной щепы с целью рационализации использования древесных ресурсов и освоения новых видов продукции. При реализации данного мероприятия чистый дисконтированный доход составит 54,2 тыс. руб. что свидетельствует о том, что проект по организации окраски щепы в цветную декоративную является экономически выгодным. Динамический срок окупаемости инвестиций составит 1,9 года при ставке дисконтирования. Индекс рентабельности (прибыльности) инвестиций для предложенного проекта составит 2,08, что также говорит о его высокой эффективности. Внутренняя норма доходности – 60,2 %.

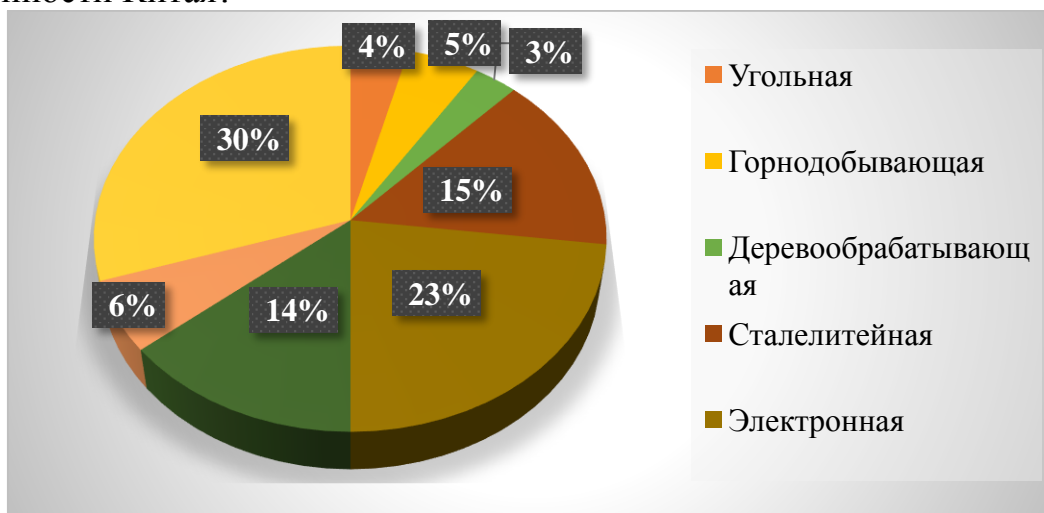
- организация и освоение выпуска топливных гранул (пеллет) с целью обеспечения комплексного использования древесного сырья. При внедрении оборудования для производства пеллет простой срок окупаемости составит 2,6 года, динамический – 3 года, внутренняя норма доходности – 67,5 %, а каждый рубль капиталовложений принесет 2,32 руб. чистого дохода.

В результате внедрения предложенных мероприятий прирост прибыли в ГЛХУ «Быховский лесхоз» составит 467,5 тыс. руб. Таким образом, результаты проведенного исследования свидетельствуют о экономической эффективности предлагаемых мероприятий для реализации в условиях конкретного лесхоза.

## ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАЗВИТИЯ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА КИТАЯ

Еще несколько десятилетий назад Китай относился к странам третьего мира, его отличала слабая экономика, нищета и примитивизм населения. Сейчас это вторая держава в мире после Америки, с развитыми космической и ядерной технологиями. В настоящее время самой развитой отраслью промышленности в Китае является автомобилестроение, затем электронная отрасль, сталелитейная и другие (рисунок 1).

Чем же обусловлен такой резкий рост экономики Китая, как отсталая страна в рекордно короткий период стала сверхдержавой, какие экономические аспекты влияют на эффективность развития промышленности Китая?



**Рисунок 1 – Развитие отраслей промышленности в КНР**

Первое, началась реализация политики реформ, направленная на доступность внешнему миру, по стране социалистической рыночной экономики и формирования общества малого благосостояния [1]. В большинстве секторов экономики значимость государства была уменьшена: руководителям было предоставлено больше управленческих полномочий, возросла роль частного сектора. Китай разрешил международную торговлю и прямые иностранные инвестиции. Данные инициативы увеличили уровень жизни населения Китая и позволили поддержать комплексные реформы. С увеличением стимулов, доходов, заметного роста в сфере услуг и расцвета в промышленном секторе в Китае начали проявляться некоторые черты общества потребления.

Второе, общество дешевой рабочей силы. Дешевая рабочая сила

обусловило низкую себестоимость товара. Страна быстро превратилась во всемирную фабрику [2]. В Китае начали вкладывать западные инвестиции, началось массовое производство товаров на экспорт. На счёт компартии большим потоком потекли деньги. После некоторых безуспешных общественно-политических кампаний, таких как культурная революция, большой скачок и другое, кроме усилившейся бедности была также подорвана и авторитетность самой партии, поэтому, с целью закрепить в народных массах осознание того, что страна под умелым руководством партии движется в правильном направлении, а также, чтобы повысить свою авторитетность на международной арене, власти начали вкладывать часть прибыли в создание признаков развитого государства. В крупных городах Китая начали строить небоскребы, отели, стадионы, менять инфраструктуру, внедрять последние достижения научно-технического прогресса.

Третье, технологии. В начале 90-х годов власти Китая провозгласили политику «Технология в обмен на рынок», которая предполагала уступку части отечественного рынка транснациональным корпорациям в обмен на передачу Китаю зарубежных технологий [2]. Западные корпорации поспешили воспользоваться крайне низкой стоимостью рабочей силы в Китае и массово переносили в поднебесную свои производства, а затем и научно-исследовательские центры. В прошлом остались те времена, когда китайское производство ассоциировалась исключительно с пошивом дешевой одежды и контрафактом, но сейчас Китай – крупнейший экспортер и производитель товаров, мировая фабрика, с чьих конвейеров сходят самые популярные электронные гаджеты. Сегодня в стране функционируют 53 зоны высоких и новых технологий, более 70 научно-технических зон для специалистов, получивших образование за границей.

Четвертое, низкий курс юаня. До 1974 года курс юаня к иностранным валютам устанавливался преимущественно через фунт стерлингов, а также гонконгский доллар. С августа 1974 года была введена ежедневная котировка юаня к доллару США и другим валютам. На базе валютной корзины с 1994 года Пекин установил курс юаня на уровне 1 доллар – это 8,27 юаней и продолжалось это до 2005 года [3]. Запад обвиняет КНР в занижении валютного курса через накопление валютных резервов, что служит инструментом стимулирования экспорта ориентированного роста и дает дополнительные конкурентные преимущества китайским товарам.

Пятая, настоящая модернизация, а не эффект «розовые очки». Особой гордостью китайской экономики является массовое привлече-

ние иностранного капитала и ведущих зарубежных производств. С самого начала перед иностранцами было поставлено жесткое условие: «нам не нужны ваши готовые товары – нам нужны ваши идеи и производственные площадки». Привлеченные дешевой рабочей силой, завидной трудовой дисциплиной и аккуратностью китайских рабочих, иностранцы охотно стали строить здесь свои заводы и фабрики. Изначально это были текстильное и швейное производства, а затем при помощи умелой государственной политики постепенно началось вливание капитала в химическую промышленность, в машиностроение, электронику, телекоммуникации информационные технологии. Сегодня в Китае действует филиал и 400 из 500 крупнейших транснациональных корпораций. Отличительной чертой современного Китая стали высокотехнологические отрасли экономики. Таким образом постепенно Китай превратился в мировую фабрику по производству всего.

Шестое, борьба с коррупцией. Китай решительно борется с коррупцией по всем направлениям. Согласно китайским законам правительству, чиновникам и партийным категорически запрещено принимать к себе на работу родственников, даже самых дальних. Кроме того, чиновники не имеют права работать и даже касаться дел в тех сферах, где члены их семей имеют коммерческий интерес. В противном случае, их ждут длительные тюремные сроки и полная конфискация имущества. Для особо крупных преступлений в коррупции в Китае применяется публичная казнь, чтобы другие осознали неправильность поступка.

Таким образом, хотя и средняя заработная плата китайца составляет 890 долл. (6000 юань), население, в целом, живет хорошо и обеспеченно. Причиной этому служит грамотное управление экономикой страны. Прежде всего, эффективного развития добилась китайская промышленность, которая и в настоящее время охватывает весь мир.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Китайская экономика [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://kitaygid.ru/politika/kitajskaya-ekonomika> – Дата доступа: 15.04.2021.
2. Economy of China [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://wikichi.ru/wiki/Economy\\_of\\_China](https://wikichi.ru/wiki/Economy_of_China) – Дата доступа: 16.04.2021.
3. Мировая экономика. Статистика [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ereport.ru/stat.php?razdel=country> – Дата доступа: 17.04.2021.

Магистр. А.Г. Гайда  
Науч. рук. доц. А.В. Ледницкий  
(кафедра экономики и управления на предприятиях, БГТУ)

## **ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО И АГРОЭКОТУРИЗМА НА ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЯХ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

В 2020 г. развитие сферы туризма происходит в условиях мирового туристического кризиса, вызванного пандемией коронавируса COVID-19 и последующими ограничительными мерами. Следствием стало практически полное отсутствие выездных и въездных туристических потоков, консервация и приостановление деятельности ряда субъектов туристической деятельности и индустрии в целом, кадровые потери.

Анализируя показатели туристической деятельности в Республике Беларусь, можно сделать вывод об увеличении в 2019 г. по сравнению с 2018 г. ряда показателей:

- числа туристических поездок на 2,9 %;
- численности обслуженных туристов и экскурсантов организациями, осуществлявшими туристическую деятельность, на 12,2 %;
- выручки от оказания туристических услуг на 32,7 %.

В Республике Беларусь объемы въездного и выездного туризма нарастают из года в год. Вместе с тем отмечается положительная динамика развития внутреннего туризма в стране: в 2019 г. численность организованных туристов и экскурсантов – граждан Республики Беларусь, отправленных по маршрутам тура в пределах территории Республики Беларусь увеличилась на 9,8 % (1106,9 тыс. человек в 2019 г., 1007,8 тыс. человек в 2018 г.) [1].

Экологический туризм в Республике Беларусь на сегодняшний день является наиболее перспективным направлением развития сферы туризма, представляющим собой туристическое путешествие, а также деятельность юридических и физических лиц, в том числе индивидуальных предпринимателей, по его организации на особо охраняемых природных территориях (ООПТ) в целях изучения природного и культурного наследия и получения положительных эмоций от общения с природой, осмотра культурных ценностей при отсутствии негативного воздействия на природные комплексы и объекты, а также в целях содействия сохранению биологического и ландшафтного разнообразия естественных экологических систем, устойчивому развитию регионов и улучшению благосостояния местного населения.

На 1 января 2020 г. в Республике Беларусь функционирует 1297



ООПТ на площади 1870,1 тыс. га (один заповедник, четыре национальных парка, 381 заказник, 911 памятников природы). С 2016 по 2019 г. площадь ООПТ увеличилась на 71,4 тыс. га и достигла 9 % от общей площади страны. В пределах ООПТ обитает около 80 % видов редких и находящихся под угрозой исчезновения дикорастущих растений и около 90 % видов диких животных. ООПТ признаны на международном уровне, что определяет их высокую ценность для экологического туризма.

В последние годы агроэкотуризм стал одним из успешных видов экологического туризма в Республике Беларусь. Через развитие агроэкотуризма в стране происходит знакомство с самобытной культурой, он укрепляет самосознание нации, демонстрирует гостеприимство народа и является платформой для создания уникального аутентичного конкурентоспособного туристического продукта. Благодаря мощным предпочтениям, предоставленным данному виду экотуризма, с 2015 по 2019 г. число субъектов агроэкотуризма увеличилось на 21,9 %, наибольшее их количество в Минской (891 единица), а наименьшее в Гомельской (171 единица) областях. Численность туристов, обслуженных субъектами агроэкотуризма, увеличилась в 1,7 раза.

Основной контингент отдыхающих в усадьбах аграрного типа – граждане Республики Беларусь (90 %). При этом иностранные туристы в подавляющем большинстве приезжают из Российской Федерации, Польши, Узбекистана, Украины, Латвии, Германии, Литвы [2].

В настоящее время основными тенденциями развития экологического туризма на ООПТ в Республике Беларусь являются:

- недостаточное финансирование ООПТ на развитие и поддержание инфраструктуры для посещений;
- неполное использование потенциала ООПТ;
- появление целевой аудитории: иностранных туристов, у которых в приоритете стоит наблюдение за дикой природой и посещение аутентичных культурных мест;
- развитие наблюдательного туризма для конкретных видов флористических и фаунистических ресурсов;
- несовместимость экологического и охотничьего туризма, поскольку они не дополняют друг друга, а полностью противоположны в подходах. Экотуризм более устойчив и предполагает сохранение экосистем, а охотничий – направлен на их изменение;
- невозможность размещения большого числа туристов (20 человек и более) вблизи охраняемой территории;
- развитие туристической инфраструктуры местными жителями и

малым бизнесом в виде агроусадеб. Высокая динамика развития агротуризма в стране обусловлена в первую очередь льготными условиями ведения бизнеса в сельской местности и налогообложения;

– знакомство с местными культурными традициями через региональные продукты. Жители региона могут брендировать свое ремесло и местные экологически чистые продукты. Так, экотуризм мог бы получить дополнительный вклад в развитие;

– рациональное планирование экотуризма, которое помогает решать проблемы антропогенной нагрузки, максимум которой определен для каждой ООПТ и измерен в количестве посещений в год. При ее превышении экотуризм целесообразно развивать в смежных зонах [3].

В целом для развития экотуризма в пределах особо охраняемых природных территорий необходимо предусмотреть исследовательские экспедиции в целях развития науки, наблюдение за дикими животными, образовательный туризм с обучающими экскурсиями и программами, приключенческий туризм, который не противоречит экологической ценности, а также устойчивый агротуризм, который поддерживает местное сообщество в создании экологически сертифицированных продуктов и проектов зеленого социально-ориентированного бизнеса.

Кроме того, для дальнейшего развития агроэкотуризма в нашей стране должна проводиться работа, направленная на обеспечение льготных условий организации ведения данного вида деятельности, использование инновационных подходов креативной экономики и кластерной модели территориального развития, усиление взаимодействия субъектов агроэкотуризма с туристическими операторами

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Национальный статистический комитет Республики Беларусь / Туризм и туристические ресурсы в Республике Беларусь, 2020. URL: <https://www.belstat.gov.by/upload/iblock/f59/f594dc1f39e85bdb5db527ba69dd2981.pdf> (дата обращения: 03.03.2021).

2. Национальная стратегия развития туризма в Республике Беларусь до 2035 года. URL: <https://www.belarustourism.by/upload/iblock/625/625917c1a15fce71d92c26c82b82c959.pdf> (дата обращения: 03.03.2021).

3. Будет ли в Беларуси экотуризм. URL: <https://bahna.land/ru/zakonodatelstvo/budet-li-v-belarusi-ekoturizm-bagna-analiziruet-natsionalnuyu-strategiyu-i-alternativy> (дата обращения: 03.03.2021).

## **ВЛИЯНИЕ ПАНДЕМИИ НА МИРОВОЙ РЫНОК НЕДВИЖИМОСТИ**

Пандемия COVID-19 оказала существенное влияние на весь рынок недвижимости. Карантин вызвал бум удаленной деятельности – люди дистанционно работают, покупают, общаются, занимаются фитнесом и даже ходят в музеи. Пандемия ускорила эти тренды в разы, сделав массовыми, причем настолько, что они уже начали влиять даже на такой инертный сегмент, как рынок недвижимости.

На сегодняшний день рынок недвижимости находится в эпицентре кризиса. Коммерческая недвижимость, используемая в основном для организаций, работающих с клиентами, оказалась маловостребованной на фоне перехода к удаленной работе каждой компании. Однако есть отрасли, выигравшие от пандемии, пользующиеся постоянным спросом – жилая и складская недвижимость. Этот кризис не похож на экономические кризисы 2008 г. и 2014 г., потому что обвал рынка случился сразу. Многие сервисы теперь позволяют проводить операции без особого личного присутствия – онлайн-просмотры, авансы, электронный вход и т.д. Кризис прошлого года явно не носил экономического характера – у большинства потенциальных покупателей денег стало меньше, но не на много. Несмотря на снижение ВВП в Европе и США, развитые страны принимают существенные меры по поддержке экономики, и при первом локауте они активно поддерживали граждан. Во-вторых, высокие процентные ставки и дешевая ипотека (1,5-2,5 %) способствовали высокому спросу. В европейских странах (Германии, Австрии, Швейцарии, Нидерландах) хранить деньги в банке, по сути, означает платить банку, поэтому люди начали забирать деньги из банков и инвестировать в недвижимость. Эта тенденция существовала и раньше, но в 2020 г. она стала еще более существенной.

Ситуация на рынках недвижимости существенно отличалась в разных странах. Например, пандемия и карантин не повлияли на стоимость домов в США. В марте 2020 г., несмотря на локдаун, цены на индивидуальные жилые дома в Америке увеличились на 4,4 % к аналогичному периоду прошлого года (в феврале – на 4,2 %). В апреле 2020 г. случился крупнейший на рынке обвал за десять лет: продажи упали на 17 %, но цены и при такой конъюнктуре выстояли. В Китае в разгар пандемии в феврале 2020 г. рост цен на жилье в 30 крупнейших городах замедлился на 0,5 % к январю, но все же составил 5,8 % год к году. В

Европе же цены на недвижимое имущество выросли в среднем на 6,3 %. В 2021 г. на фоне жестких ограничений на межконтинентальные транспортные связи между Северной Америкой и Ближним Востоком европейские инвесторы рассчитывают увеличить свою активность на рынке недвижимости.

Большинство респондентов (53 %) прогнозируют рост инвестиционного притока азиатских инвесторов, которые первыми оправились от пандемии COVID-19, хотя их доля в общем объеме инвестиций значительно ниже, чем в предыдущие годы. В следующем году около трети европейских инвесторов планируют увеличить свой инвестиционный капитал, а чуть более половины прогнозируют стабильные объемы в будущем. Тем не менее, 51 % участников опроса прогнозируют снижение количества североамериканских инвестиций в европейский рынок. В марте 2020 г. в Беларуси, в начале кризиса, количество сделок по купле-продаже квартир значительно выросло. В этой ситуации застройщики активно ведут торговлю, постепенно повышая цены. Однако карантин не позволил этому продлиться долго – рынок замер, сделки в апреле упали почти на 50 %. После снятия ограничений, рынок начал восстанавливаться, цены на новостройки продолжают расти и в данный момент.

Отметим, что 2020 г. был непростым для рынка коммерческой недвижимости Беларуси. В условиях пандемии коронавируса, экономического и политического кризиса освобождались офисные помещения, снижались инвестиции, а некоторые собственники ритейла даже задумались о выходе из бизнеса. Ставки арендной платы на офисную недвижимость в 4 квартале 2020 г. упали в среднем на 16 %, большинство торговых центров ощутило падение трафика, иногда до 30-50 % от обычного уровня, а сектор досугово-развлекательных объектов и общественного питания ощутил еще большие потери, многие объекты временно прекратили работу. Рынок инвестиций в 2020 г. оказался совсем не активным на фоне более позитивных предыдущих лет. В 2020 г. сделок в стоимостном выражении в разы меньше: всего объектов было продано на сумму менее 20 млн. долл. США, в то время как в два предыдущих года суммы сделок с крупными объектами были на уровне 100 млн. долл. США.

Несмотря на то, что рынок недвижимости в большинстве стран начинает активно восстанавливаться, сейчас уже можно оценить тот колоссальный ущерб, который нанесла пандемия COVID-19 на местные и мировой рынки недвижимости. Некоторым странам понадобится несколько лет, чтобы полностью восстановиться от таких изменений.

Студ. А.И. Данилович  
Науч. рук. проф. Т.Н. Долинина  
(кафедра экономики и управления на предприятиях, БГТУ)

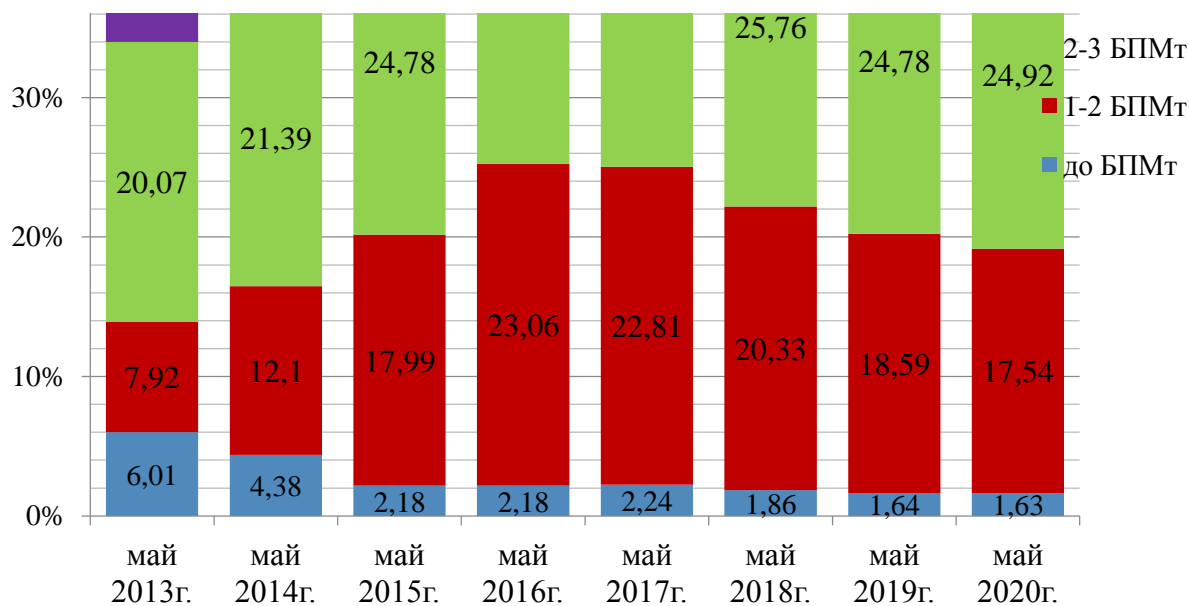
## **СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ РАБОТНИКОВ ПО РАЗМЕРАМ НАЧИСЛЕННОЙ ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ**

Цель данной работы является анализ изменения распределения работников по размерам начисленной заработной платы в период с 2013 г. по 2020 г. В качестве источника информации использовалась база данных Национального статистического комитета республики Беларусь (Белстата). Белстат предоставляет данные о распределении работников по размерам начисленной заработной платы в таких интервалах как: до 200,0 руб., от 200,1 до 300,0 руб., от 300,1 до 400,0 руб. и так далее. Однако при такой форме представления данных распределения разных лет несопоставимы из-за наличия инфляции. В этой связи для приведения статистических данных в сопоставимый вид была выполнена вторичная группировка данных за 2013–2020 гг., в результате которой получены ряды распределения работников по размеру начисленной заработной платы, исчисленной в бюджетах прожиточного минимума трудоспособного населения (БПМт).

Бюджет прожиточного минимума представляет собой стоимостную величину необходимых для сохранения здоровья человека, обеспечения его жизнедеятельности минимального набора продуктов питания и непродовольственных товаров и услуг, стоимость которых определяется как фиксированная доля от стоимости минимального набора продуктов питания, а также обязательные платежи и взносы. Он рассчитывается в среднем на душу населения и по основным социально-демографическим группам и ежеквартально утверждается постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь.

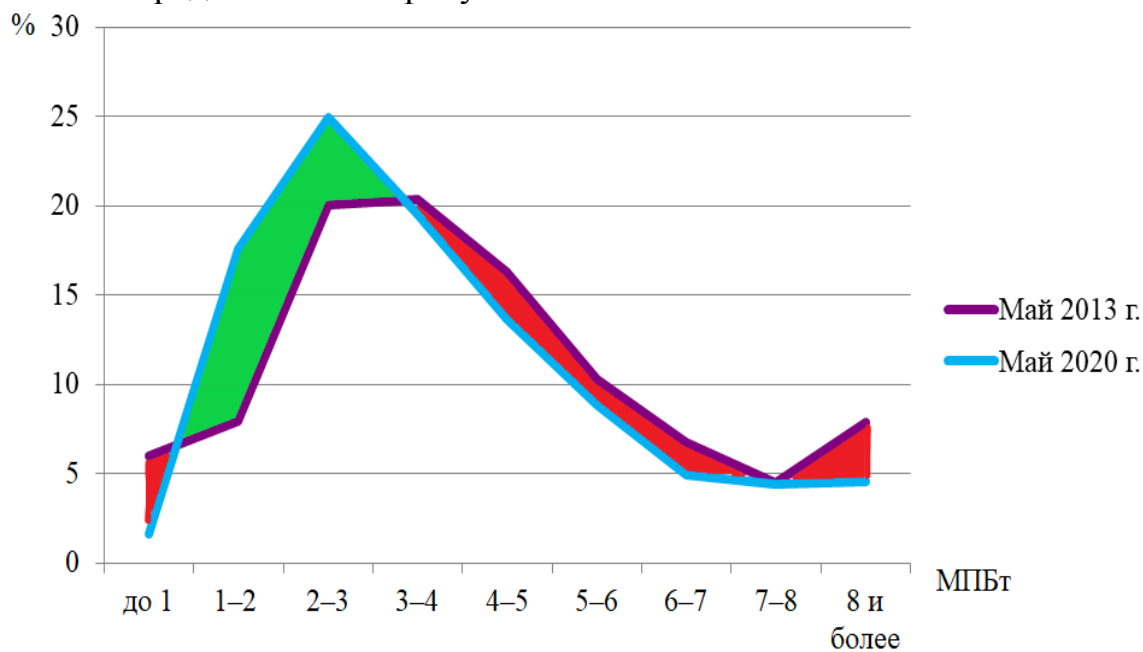
Бюджет прожиточного минимума в среднем на душу населения в соответствии с законодательством применяется при определении размеров минимальных трудовых и социальных пенсий; надбавок, повышений к пенсиям и доплат людям старших возрастов; некоторых видов пособий и др. Он служит нормативом индексации доходов населения, выступает в качестве критерия нуждаемости при определении права граждан на государственную адресную социальную помощь в виде ежемесячного социального пособия и обеспечения продуктами питания детей первых двух лет жизни. Кроме того, БПМ применяется для исчисления других выплат и служит критерием оценки при определении права граждан на некоторые виды социальной поддержки.

Группировка предусматривала следующие интервалы: до БПМт, от 1 БПМт до 2 БПМт, от 2 БПМт до 3 БПМт и так далее.



**Рисунок 1 – Распределение работников по размеру начисленной заработной платы (в процентах)**

Общее изменение распределения работников за период 2013–2020 гг. представлено на рисунке 2.



**Рисунок 2 – Сравнение распределения работников в соответствии в 2013 и 2020 гг.**

Из рисунка видно, что доля работников располагающих менее одного бюджета прожиточного минимума в 2020 г. существенно сократилась по сравнению с 2013 г. Так в 2013 г. она составляла 6,01 % (или

175 270 чел.), а в 2020 г. – 1,63 % (или 40 452 чел.). Это говорит о том, что количество работников находящихся за пределами черты бедности сократилось более чем в 4 раза. При этом произошло значительное увеличение доли работников, получающих заработную плату в интервале от 1 до 3 БПМт, что привело к уменьшению доли работников, находящихся в группе от 3 до 7 БПМт. Доля работников, получающих 7–8 БПМт, практически не изменилась. Также стоит отметить, что доля работников, получающих заработную плату 8 и более БПМт, с годами уменьшается почти в 2 раза. Так, если в 2013 г. она составляла 7,83 % (или 228 228 чел.), то в 2020 г. – 4,55 % (или 113 027 чел.). В целом следует сделать вывод об ухудшении распределения работников по размеру начисленной заработной платы.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Труд и занятость в Республике Беларусь: стат. сб. / Нац. стат. ком. Респ. Беларусь ; редкол.: И. В. Медведева (пред.) [и др.]. – Минск: Нац. стат. ком. Респ. Беларусь, 2016. – 310 с.
2. Труд и занятость в Республике Беларусь: стат. сб. / Нац. стат. ком. Респ. Беларусь ; редкол.: И. В. Медведева (пред.) [и др.]. – Минск : Нац. стат. ком. Респ. Беларусь, 2020. – 324 с.

УДК 630:658

Студ. Ю.В. Колбасова  
Науч. рук. ст. преп. Е.М. Горова  
(кафедра экономики и управления на предприятиях, БГТУ)

### **ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ПРИБЫЛИ ОРГАНИЗАЦИЙ ЛЕСНОГО КОМПЛЕКСА В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ**

Лесной комплекс Беларуси вступил на путь экономических преобразований. Формируется новая организационно-экономическая модель лесного комплекса, основанная на принципах коммерческого расчета и комплексной организации лесопользования.

Проблема финансирования отрасли лесного хозяйства является одной из актуальных экономических проблем отраслей лесного комплекса. Получение стабильного дохода – основная цель современного бизнеса.

Прибыль – один из основных показателей бизнес-плана и оценки хозяйственной деятельности предприятий и организаций. За счет прибыли осуществляется финансирование мероприятий по научно-техническому и социально-экономическому развитию предприятий и организаций, увеличение фонда оплаты труда его сотрудников.

Следует отметить, что на массу прибыли и величину рентабельности (характеризующей отношение прибыли к затратам капитала, или к себестоимости продукции) влияют методы конкурентной борьбы, объем производства и реализации продукции, уровень цен, размер издержек, процент за кредит, уровень техники, технологии, организации труда и производства, степень государственного регулирования экономики предприятий и организаций, и прежде всего цен, уровень налогов и нормы амортизации.

В современных условиях хозяйствования нужны революционные, качественные изменения, переход к принципиально новым технологиям, к технике последующих поколений – коренное перевооружение всех отраслей народного хозяйства на основе новейших достижений науки и техники.

Одним из важных факторов повышения прибыли на предприятиях и организациях лесного комплекса является режим экономии. Ресурсосбережение должно превратиться в решающий источник удовлетворения растущей потребности в топливе, энергии, сырье и материалах.

Неэффективно используемая древесина – признак слабости экономики, свидетельство ее пассивного отношения к научно-технологическому развитию, основанного на инновациях и прогрессивных формах организации производства.

Повышение эффективности производственной деятельности предприятия можно достигнуть за счет максимально возможного эффективного использования древесного сырья.

Критерий экономической эффективности использования древесного сырья – это максимально возможный выход технологичной продукции с единицы использованного древесного сырья при минимальных издержках производства. При анализе эффективности использования древесного сырья необходимо применять систему показателей, каждый из которых характеризует свой аспект оценки изучаемого явления.

Понимание системы показателей эффективности использования древесного сырья в общем виде представлены натуральными (глубина переработки и комплексное использование сырья) и стоимостными (съем прибыли и стоимости с единицы стоимости сырья) показателями. Базовую роль в этой системе играет показатель глубины переработки древесины. В настоящее время нет общепринятого понимания данного показателя эффективности. Прежде чем вести речь о содержании показателя глубины переработки древесины, необходимо выяснить, что следует понимать под термином «глубина переработки древесины».



Это уровень переработки древесного сырья, учитывающий все стадии его передела. Коэффициент глубины переработки древесины – это съём продукции переработки сырья с единицы исходного древесного сырья. Этот показатель по своей природе может быть только натуральным, его величина не может превышать единицу, или, если измеряется в процентах, быть более 100%.

Согласно методике определения коэффициента комплексного использования древесного сырья в расчет включают не только отходы, идущие непосредственно в переработку, но также и те, которые используются на хозяйственные и прочие нужды.

Таким образом, показатель глубины переработки древесины строится только на объеме перерабатываемого сырья и той продукции, которая является результатом этой переработки. Значение показателя комплексного использования сырья может возрасти за счет использования отходов на производство пара, электроэнергии и тому подобное, минуя процесс деревообработки.

Путей повышения прибыли очень много, все они должны рассматриваться комплексно. Повышение эффективности деятельности только в одном направлении может вообще не дать никакого положительного эффекта, так как расширившиеся в одном месте возможности, могут тут же упереться в другое «узкое» место предприятия.

УДК 330.33:004.9

Студ. В.С. Концевая  
Науч. рук. доц. И.В. Кураш  
(кафедра экономики и управления на предприятиях, БГТУ)

## **ОЦЕНКА СОВРЕМЕННОГО УРОВНЯ И ПЕРСПЕКТИВ ЦИФРОВИЗАЦИИ БИЗНЕСА**

В современном мире цифровизация представляет собой концепцию экономической деятельности, основанной на информационных технологиях, внедряемых в разные сферы жизни и производства. Не является исключением и бизнес. В этом случае цифровизация представляет собой процесс, направленный на внедрение в различные сектора деятельности малых и средних предприятий новейших технологий с глубоким преобразованием товаров. Цифровизация бизнеса осуществляется с помощью интернет-продаж, информационной безопасности, каналов передачи и хранения информации, интеграции цифровых технологий и цифрового обучения.

Для дальнейшего успеха бизнеса компании активно используют

цифровую трансформацию. Благодаря операционным процессам, бизнес-моделям и клиентскому опыту удастся оптимизировать бизнес-процессы для повышения производительности предприятия, быстро адаптироваться к постоянно растущим потребностям клиентов, увеличить продуктивность каждого из членов команды и построить максимально персонализированное взаимодействие с потребителем.

Американская исследовательская и консалтинговая компания Altimetr проанализирована деятельность фирм, успешно прошедших цифровую трансформацию. На основании проделанной работы данная компания выделила ряд этапов на пути к цифровизации бизнеса и пришла к выводу, что в современных условиях цифровизация неразрывно связана с бизнесом, все структурные подразделения осознают важность и неизбежность изменений, которые постоянно тестируются на рынке и регулярно масштабируются [1].

Кроме того, цифровизация бизнеса необходима для глубокого преобразования продуктов и услуг, структуры организации, стратегии развития, и корпоративной структуры. Однако не все компании способны перейти на новый уровень без серьезной подготовительной работы. Запуск процесса цифровизации бизнеса требует наличия технологических компетенций и предполагает определенную долю риска. Но цифровая трансформация предприятия иногда требует полного уничтожения имеющейся бизнес-модели. Для принятия каких-либо решений в области цифровизации бизнеса предприниматель должен сам оценить масштаб рисков [2].

Следует отметить, что в Республике Беларусь цифровизация бизнеса и экономики является одним из ключевых приоритетов развития страны. В государстве для проведения цифровизации бизнеса принят ряд нормативно-правовых актов, функционирует Парк высоких технологий, планируется создание министерства цифровой экономики, учреждение IT-вуза. В Республике Беларусь активно используется ряд информационных технологий в развитии бизнеса как блокчейн, облачные технологии и др. По рейтингу GSMA Mobile Connectivity Index на 2020 г., который оценивает 163 страны мира по таким показателям как финансовая доступность, инфраструктура, способность и готовность населения использовать интернет, доступность и релевантность онлайн-контента и услуг, Беларусь имеет 69,4 пунктов из 100. По ключевым рейтингам цифровизации (индекс цифровой экономики, индекс развития информационно-коммуникационных технологий и др.) Республика Беларусь занимает 57 место в мире. Данные рейтинги говорят о том, что страна имеет средние показатели и нуждается в активизации внедрения современных технологий в сферу экономики и бизнеса [3].

Таким образом, цифровизация в бизнес-сфере является востребованной частью для успешного развития любой организации, повышения эффективности ее функционирования. Цифровая трансформация в бизнесе связана с переходом компании на электронные платформы, способствует оптимизации работы организации, повышению устойчивости развития.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Что говорят эксперты о цифровизации бизнеса и ее важности / Open Media [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://invlab.ru/technologii/cifrovizaciya-biznesa/>. – Дата доступа: 11.04.2021.
2. Преимущества перехода бизнес в онлайн / Open Media [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://habr.com/ru/post/520758/>. – Дата доступа: 12.04.2021.
3. «IT-страна»: обратная сторона цифровизации Беларуси / Open Media [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://news.rambler.ru/other/43114047-it-strana-obratnaya-storona-tsifrovizatsii-belarusi/>. – Дата доступа: 25.04.2021.

УДК 330.34:004

Студ. В.С. Концевая, А.И. Невестенко

Науч. рук. доц. И.В. Кураш

(кафедра экономики и управления на предприятиях, БГТУ)

### **РОЛЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В РАЗВИТИИ СОВРЕМЕННОЙ ЭКОНОМИКИ**

В современном мире информационные технологии представляют собой компьютерную обработку какой-либо информации по определенным и заранее отработанным алгоритмам. Следует отметить, что информационные технологии представляют собой передачу информации на любые расстояния за короткий промежуток времени. Неотъемлемой частью данного процесса является хранение больших объемов информации.

В последние годы в подавляющем большинстве стран происходит внедрение информационных технологий. Информационная цивилизация рождается в результате развития и постоянного усовершенствования информационно-компьютерных технологий. Можно уверенно сказать, что информационные технологии в связи с компьютеризацией вышли на совершенно новый уровень передачи, хранения, обработки и восприятия информации. Кроме того, разработка информационных технологий – это затратная отрасль, которая требует высокого

уровня подготовки специалистов и наукоемкой техники [1].

Информационная экономика повлияла на многие аспекты и факты экономической реальности. В экономике и бизнесе информационные технологии применяются для таких операций, как обработка, сортировка, агрегирование данных, организация взаимодействия вычислительной техники и участников процесса. Безусловно, применение информационных технологий служит и для удовлетворения информационных потребностей.

Необходимо рассмотреть образовательную составляющую, которая связана с применением информационных технологий в экономике. Для того, чтобы информационные технологии применялись в полной мере, необходимо уметь использовать их с максимальной отдачей. На основании этого многие руководители уделяют большое внимание обучению персонала, а также мониторингу новейших разработок в области информационных технологий.

В управлении экономическими процессами создание и функционирование информационных систем неразрывно связано с развитием информационных технологий. Следует отметить, что спрос на информационные услуги, который возрастает в условиях рыночных отношений, приводит к ориентации на применение значительной части технических средств [2].

Как известно, смысл экономической информационной системы состоит в обработке соответствующих сведений. Предметной областью в данном случае являются бухгалтерский учет, страховая, банковская, кредитно-финансовая деятельность, статистика, а также иные виды коммерческой деятельности.

В экономике информационные технологии предполагают использование компьютеров, кабельного телевидения, телефонной связи, множительной техники, выпуск обучающих программ и многое другое. В связи с развитием рыночных отношений появляются новые виды предпринимательской деятельности. Данное развитие касается создания информационных бизнесов, фирм, разработка информационных технологий, распространение компонентов автоматизированных систем [3].

На сегодняшний день наблюдается тенденция к объединению различных типов информационных технологий в единый компьютерно-технологический комплекс.

Таким образом, новые информационные технологии являются основой перехода общественного развития от индустриальной к информационной эпохе в мировом масштабе. Экономическая информация – это неотъемлемая, важнейшая составляющих всего процесса. С

использованием ее удастся не только быстро и эффективно распространять информационные технологии, но и создавать их в большом количестве, что значительно отразится на создании мобильной интегрированной сетевой структуры [4].

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Новые информационные технологии/ Open Media [Электронный ресурс]. – Режим доступа:<https://economy-gu.info/info/67327/>. – Дата доступа: 10.04.2021.
2. Информационные технологии в современном мире/ Open Media [Электронный ресурс]. – Режим доступа:<https://sites.google.com/site/isitozoproject/home/ekonomika>. – Дата доступа: 11.04.2021.
3. Влияние IT отрасли на экономику страны в целом/ Open Media [Электронный ресурс]. – Режим доступа:<http://synergy-journal.ru/archive/article2709>. – Дата доступа: 11.04.2021.
4. Информационные технологии: электронный учебник / П. Г. Рагулин – Владивосток, 2004. 34–36 с.

УДК 331.101

Студ. П.М. Корбут  
Науч. рук. проф. Т.Н. Долинина  
(кафедра экономики и управления на предприятиях, БГТУ)

### **ГИБКИЕ РЕЖИМЫ РАБОЧЕГО ВРЕМЕНИ В БЕЛАРУСИ И ЗА РУБЕЖОМ**

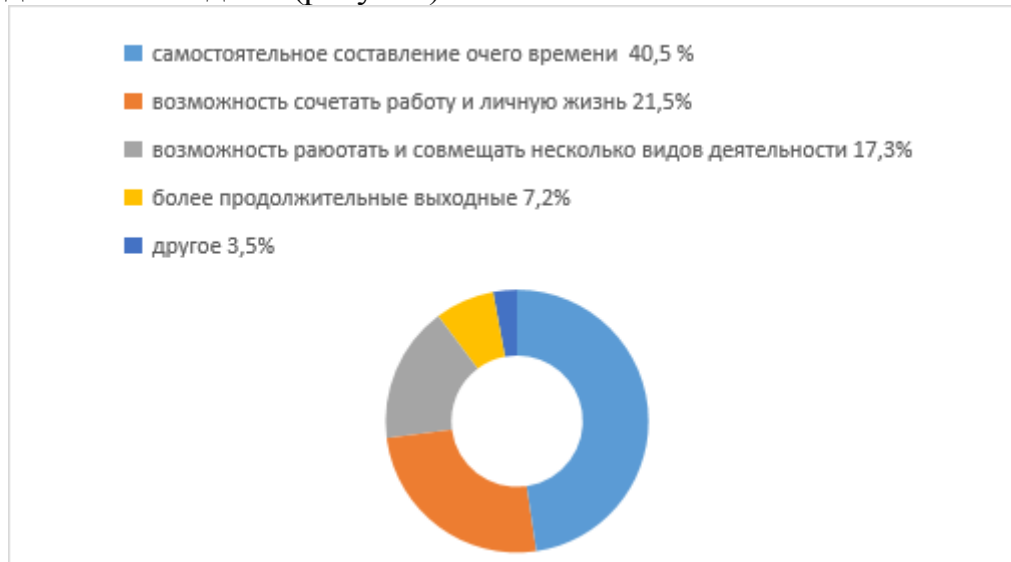
Рабочим считается время, установленное трудовым распорядком предприятия для исполнения работником своих трудовых обязанностей [1]. Под гибкими (нестандартными, нетипичными) формами занятости обычно понимают трудовые отношения между нанимателем и работником, отличные от отношений, основанных на трудовом договоре на неопределенный срок, предусматривающем работу в условиях нормальной продолжительности рабочего времени.

Использование гибких форм занятости является одной из ключевых тенденций развития рынка труда на современном этапе. Гибкие формы занятости позволяют эффективно использовать труд всех социально-демографических групп населения, в том числе и тех, которые в силу ограниченной трудоспособности или по семейным и другим обстоятельствам не могут трудиться в течение полного рабочего дня или на рабочих местах непосредственно в организациях. Применяется режим гибкого рабочего времени, когда по каким-либо причинам (бытовым, социальным и т.д.) применение обычных графиков затруднено или малоэффективно, а также когда это обеспечивает более экономное использование рабочего времени.

Суть режима гибкого рабочего времени состоит в том, что для работника устанавливается фиксированное время, когда он обязательно находится на рабочем месте, и переменное (гибкое) рабочее время в начале и в конце рабочего дня (смены), в пределах которого работник вправе начинать и заканчивать работу по своему усмотрению, что позволяет ему более свободно распоряжаться своим временем. Особенностью этого режима является право работника начинать и заканчивать работу по своему усмотрению, с учетом особенностей работы, семейных обстоятельств и личных интересов.

Важным является то, что трудовым законодательством допускается установление для работников режима гибкого рабочего времени. Порядок организации такого режима рабочего времени установлен главой 10 Трудового кодекса Республики Беларусь (далее – ТК) [2].

Согласно проведенному мною исследованию 96,5 % опрошенных лиц хотели бы работать по гибкому графику. Основными преимуществами «плавающего» графика работы участники опроса считают самостоятельное распределение рабочего времени, возможность сочетать работу и личную жизнь, а также шанс больше зарабатывать. Гибкий график предоставляет возможность самостоятельно распределять рабочее время, сочетать работу и личную жизнь, вести несколько проектов одновременно или даже продлевать выходные (рисунок).



**Рисунок – Преимущества работы по гибкому графику**

Гибкий график имеет ряд преимуществ и для работодателей, он позволяет экономить средства компании, сокращая административно-управленческие расходы и даёт возможность принимать на работу людей, проживающих в других регионах. Огромное значение в этом вопросе имеет специфика рынка труда и его совместимость с гибкостью

рабочего режима в каждом направлении. В таких сферах как промышленность, производство или медицина внедрение гибкого графика для сотрудников практически невозможно. Но в IT, PR, маркетинге, продажах или дизайне особых проблем это не вызывает, так как физическое присутствие на рабочем месте подобных специалистов совершенно не обязательно. При этом необходимо отметить, что отсутствие жестких рамок иногда может расхолаживать сотрудников. Поэтому гибкий график эффективен тогда, когда для работодателя важен результат, а не процесс работы.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Кириллович, Г. В. Управление рабочим временем / Г. В. Кириллович. – М.: Финансы и статистика, 1998. – 240 с.
2. Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.pravo.by>. – Дата доступа: 05.04.2021.

УДК 330.314(476)

Студ. С.В. Кришталь  
Науч. рук. асс. М.А. Дудан  
(кафедра экономики и управления на предприятиях, БГТУ)

#### **АНАЛИЗ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОГРАММЫ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

На сегодняшний день планирование и прогнозирование являются важными составляющими, необходимыми для повышения эффективности отраслей экономики в Республике Беларусь. План социально-экономического развития составляется на 5 лет, позволяя сделать наиболее точные и актуальные прогнозы. Первый план социально-экономического развития был разработан на период с 2001 года по 2005 год. Планирование было направлено на создание социально ориентированной рыночной экономики, создание условий для оздоровления населения, снижение налоговой нагрузки. За данное пятилетие повысилась заработная плата работников народного хозяйства, уровень пенсий и стипендий.

В 2006–2010 году план социально-экономического развития включал повышение уровня конкурентоспособности на основе модернизации экономики. В эти годы велось активное энерго- и ресурсосбережение, большое внимание уделялось развитию малых и средних городов, наращиванию экспортного потенциала страны.

В период с 2011 по 2015 год планировалось улучшение благосо-

стояния и условий жизни населения на основе совершенствования социально-экономических отношений, инновационного развития и повышения конкурентоспособности национальной экономики. За это пятилетие произошло повышение реальных доходов, произошла активизация инновационных процессов.

С 2016 года по 2020 год главной целью плана являлось повышение качества жизни населения страны. За этот период созданы новые рабочие места и введены изменения в системе образования, произошел рост экспорта товаров и услуг, улучшилось развитие информационного общества, широкое внедрение получили информационно-коммуникационных технологий, развивался потенциал молодежи.

В 2021–2025 года были поставлены цели обеспечения социальной стабильности в обществе и рост благосостояния граждан. Приоритетами развития при этом являются: комфортные и безопасные условия жизни и труда, развитие науки, а также укрепление диалога и доверия между государством и обществом.

**Таблица – Социально-экономические показатели за 2001-2020 гг.**

Год	Показатель (в %, к предыдущему году)								
	ВВП, %			Инвестиции в основной капитал, %			Экспорт товаров и услуг, %		
	План	Факт	Откл.	План	Факт	Откл.	План	Факт	Откл.
2001	105,25	104,7	-0,55	104,00	96,5	-7,5	104,25	101,7	-2,55
2002	104,50	105,0	+0,5	106,50	106,0	-0,5	106,50	107,65	+1,15
2003	107,25	107,0	-0,25	112,50	120,8	+8,3	108,00	124,0	+16
2004	107,75	111,4	+3,65	114,25	120,9	+6,65	109,85	135,7	+25,85
2005	108,50	109,2	+0,7	116,00	123,2	+7,2	110,90	115,7	+4,8
2006	107,75	109,9	+2,15	113,75	131,4	+17,65	109,00	123,5	+14,5
2007	108,50	107,4	-1,1	115,75	100,0	-15,75	109,50	123,0	+13,5
2008	108,50	106,0	-2,5	116,00	102,3	-13,7	109,50	154,77	сс
2009	108,50	100,2	-8,3	116,00	104,7	-11,3	109,50	67,2	-42,3
2010	109,25	107,6	-1,65	117,00	116,9	-0,1	110,50	120,0	+9,5
2011	100,60	105,5	+4,9	117,00	117,9	+0,9	116,38	158,8	+42,42
2012	110,20	101,7	-8,5	116,10	88,3	-27,8	116,76	111,5	-5,26
2013	110,80	101,0	-9,8	115,20	109,3	-5,9	117,14	84,9	-32,24
2014	111,40	101,7	-9,7	114,30	94,1	-20,2	117,52	98,3	-19,2
2015	112,00	96,1	-15,9	113,50	82,5	-31	117,90	75,8	-42,1
2016	98,00	97,5	-0,5	112,00	82,6	-29,4	86,50	91,3	+4,8
2017	101,70	102,5	+0,8	112,72	105,1	-7,62	103,80	122,1	+18,3
2018	103,40	103,1	-0,3	113,45	106,0	-7,45	107,80	115,5	+7,7
2019	104,50	101,4	-3,1	114,17	106,0	-8,17	110,10	99,3	-10,8
2020	105,40	99,1	-6,3	114,90	93,2	-21,7	115,50	87,4	-28,1

В таблице представлен анализ основных социально-экономических показателей за 2001–2020 года

ВВП является важным показателем, т.к. он используется для оценки экономического роста и характеризует эффективность хозяйственной деятельности предприятий в стране. По данным таблицы,



можно отметить, что в целом за анализируемый период прогнозные значения не выполнялись. Плановые значения ВВП колеблются от 100,6 % до 112,0 %, однако в 2016 году планировалось снижение данного показателя до 98,0 %, а по факту оно составило 97,5 % в сравнении к предыдущему году. Самым низким фактическим значением ВВП является 96,1 % за 2015 год, что свидетельствует о невыполнении плана на 15,9 п.п. Максимальный рост ВВП наблюдается в 2011 году, при плановом 100,6 % и фактическом 105,5 % – в 2011 году, что означает перевыполнение плана на 4,9 п.п.

Уровень и динамика изменения инвестиций отражает целесообразность проводимой в стране экономической политики, социальную обстановку, инвестиционный риск для капиталовкладчиков, а также условия для привлечения капиталов из-за пределов страны. В большинстве случаев за период с 2001 по 2020 гг. плановые значения не выполнялись, за исключением 2003–2006 и 2011 года. Показатель инвестиций в основной капитал в 2015 году имел самое низкое фактическое значение – 82,5 %, при плановом значении в 113,5 %, что свидетельствует о невыполнении плана на 31 п.п. Наибольший фактический рост наблюдается в 2006 году – 131,4 %, при плановом значении 113,75 %. План был перевыполнен на 17,65 п.п.

Экспорт также является одним из значимых показателей, так как внешнеторговые отношения государства оказывают положительное влияние на его экономику. Экспорт стимулирует производство товаров и услуг, ускоряет темпы развития экономики и рост ВВП. В 2009 году наблюдается наименьшее значение экспорта товаров и услуг: по плану он составил 109,50 %, а фактически – 67,2 %, то есть отклонение от плана составило 42,3 п.п. Наибольший рост отмечен в 2011 году, при плановом значении 116,38% и фактическом – 158,8 %. План за этот период был перевыполнен на 42,42 п.п.

Планирование является неотъемлемой частью управления экономикой государства, т.к. позволяет принимать решения для достижения наилучших результатов. Однако, как показал анализ, невозможно сделать абсолютно точный прогноз, что связано с изменениями в экономике, из-за чего любой прогноз может стать неактуальным. Значительное влияние на экономику страны в 2020 году оказал Covid-19, что могло послужить причиной невыполнения плана на 2015–2020 годы. Для улучшения качества планирования экономики следует использовать максимально возможное количество методов и средств научно-технического развития, а также использовать интеллектуальный потенциал не только заслуженных ученых, но и подающих надежды моло-

дых специалистов, что также позволит улучшить точность прогнозирования.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Программа социально-экономического развития Республики Беларусь на 2001–2025 гг. по пятилетиям, [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=U32030000>. – Дата доступа: 04.04.2021.

2. Валовой внутренний продукт Республики Беларусь за 2001–2020 гг., [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/ssrd-mvf\\_2/natsionalnaya-stranitsa-svodnyh-dannyh/vvp-rasschitannyi-metodom-ispolzovaniya-dohodov/](https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/ssrd-mvf_2/natsionalnaya-stranitsa-svodnyh-dannyh/vvp-rasschitannyi-metodom-ispolzovaniya-dohodov/), 34 с. – Дата доступа: 04.04.2021.

3. Прогнозирование и планирование экономики: курс лекций для студентов / С. А. Касперович. – Минск. : БГТУ, 2007. – 172 с.

УДК 336.14(476)

Студ. С.В. Кришталь, А.В. Колезнева

Науч. рук. проф. Т.Н. Долинина

(кафедра экономики и управления на предприятиях, БГТУ)

### **ДИНАМИКА ФОНДОВООРУЖЕННОСТИ И ФОНДООТДАЧИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ БЕЛАРУСИ**

Роль экономического анализа эффективности использования основных фондов для успешного функционирования всего предприятия переоценить невозможно. При его выполнении обычно используются два основных показателя – фондоотдача основных средств и фондовооруженность труда. В ходе анализа, как правило, изучается изменение этих индикаторов в динамике.

Цель исследования состояла в изучении технологического развития Республики Беларусь на основе анализа динамики показателей фондовооруженности и фондоотдачи. Фондоотдача характеризует эффективность использования основных средств организации, она показывает, сколько выручки приходится на единицу стоимости основных средств, т.е. отдачу основных фондов. Увеличение фондоотдачи свидетельствует о повышении эффективности использования основных средств.

В 2010–2020 гг. показатель фондоотдачи колебался в пределах 0,24–0,27 руб./руб., однако в 2012 г. данный показатель достигал 0,30 руб./руб., что превышало значения других лет. Самым низким является значение 0,24 руб./руб., которое повторялось в 2011 г., 2017 г. и

2020 г. Динамика фондоотдачи в промышленности Республики Беларусь представлена в таблице 1. В стране имеется большое количество предприятий с более или менее фондоемким производством. Важно отметить, что уровень фондоотдачи зависит от отраслевых особенностей функционирования предприятия, что не позволяет задать определенное нормативное значение данного показателя. Однако в целом по национальной экономике за период с 2010 г. по 2020 г. произошло его снижение с 0,26 руб./руб. до 0,24 руб./руб. Это свидетельствует о снижении интенсивности использования основных средств.

**Таблица 1– Динамика фондоотдачи основных средств в промышленности Республики Беларусь**

Фондоотдача основных средств, руб./руб.										
2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
0,26	0,24	0,30	0,27	0,27	0,25	0,26	0,24	0,26	0,25	0,24

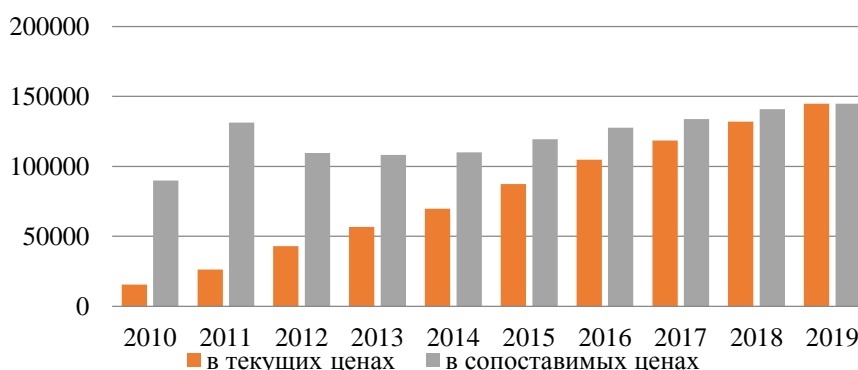
Для повышения фондоотдачи основных средств предприятию необходимо нарастить выручку от реализации продукции (работ, услуг), увеличить время использования оборудования, производить продукцию с большей добавленной стоимостью, а также уменьшить количество ненужного оборудования, тем самым сократив его стоимость. Фондовооруженность труда характеризует стоимость основных средств, приходящихся на одного работника. В целях анализа изменения фондовооруженности труда для определения этого показателя используется стоимость основных средств, исчисленная в сопоставимых ценах, в расчете на одного среднесписочного работника. Динамика фондовооруженности труда в промышленности Республики Беларусь представлена в таблице 2.).

**Таблица 2 – Фондовооруженность труда в промышленности Республики Беларусь**

Год	Фондовооруженность труда в текущих ценах, руб./чел.	Индекс стоимости основных средств в текущих ценах	Индекс стоимости основных средств в сопоставимых ценах	Индекс цен на основные средства	Фондовооруженность в сопоставимых ценах 2019 г., руб./чел.
1	2	3	4	5	6
2010	15481,1	—	—	—	89807,8
2011	26258,0	1,189	1,025	1,160	131315,4
2012	43020,7	2,002	1,020	1,963	109598,4
2013	56712,4	1,374	1,029	1,335	108225,8
2014	69873,1	1,247	1,028	1,212	110017,1
2015	87349,8	1,179	1,024	1,151	119491,4
2016	104722,2	1,149	1,024	1,122	127679,3
2017	118461,3	1,108	1,027	1,079	133855,7
2018	132103,5	1,089	1,028	1,059	140954,4
2019	144886,2	1,099	1,030	1,067	144886,2

Для расчета показателей, приведенных в таблице использовались данные Национального статистического комитета Республики Беларусь (Белстата)

Значение показателя фондовооруженности труда в текущих ценах, составлявшее в 2010 г. 15481 руб./чел., к 2019 г. увеличилось в 9,4 раза, достигнув 144886 руб., тогда как значение этого показателя в сопоставимых ценах возросло лишь в 1,6 раза (рисунок). Если же исключить из расчетов данные кризисного 2010 г., то окажется, что в текущих ценах фондовооруженность труда возросла в 5,5 раз, а в сопоставимых – лишь в 1,1 раза, то есть среднегодовой прирост этого индикатора, рассчитанный по формуле средней геометрической, не превышал 1 %, что является показателем низкой динамики, недостаточной для обеспечения роста производительности труда на среднемировом уровне (около 3 % в год).



**Рисунок – Динамика фондовооруженности труда в Республике Беларусь в текущих и сопоставимых ценах**

Таким образом, обеспечение роста фондоотдачи основных и фондовооруженности работников невозможно без анализа динамики этих показателей. При этом исчисление первого показателя может осуществляться на основе данных об объемах производства (реализации) продукции и среднегодовой стоимости основных средств, исчисленных в текущих ценах, то для исчисления второго показателя необходимо обращаться к расчету стоимости основных средств в сопоставимых ценах, что на макроэкономическом уровне возможно на основе обращения к данным национальной статистики, а на уровне субъектов хозяйствования требует наращивания системы управленческого учета с целью получения необходимой информации о стоимости основных средств в сопоставимых ценах.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Наука и инновационная деятельность Республики Беларусь: статистический сборник / под ред. И. В. Медведевой // Национальный статистический комитет Республики Беларусь. – Минск, 2020. – 142 с.

2. Оценка эффективности использования основных средств: расчет фондоотдачи, фондовооруженности и фондоемкости [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://helpacc.ru/ekonomika/analiz-hoz-deayt/formula-fondootdachi>. – Дата доступа: 03.04.2021.

3. Соловьева, Н. А. Анализ основных средств и эффективности их использования: учеб. пособие / Н. А. Соловьева, Е. А. Медведева; Краснояр. гос. торг.-экон. ин-т – Красноярск, 2006. – 54 с.

4. Статистический ежегодник Республики Беларусь 2020: статистический сборник / под ред. И. В. Медведевой // Национальный статистический комитет Республики Беларусь. – Минск, 2020. – 436 с.

УДК 331.101.6

Студ. А.Д. Кунцевич

Науч. рук. проф. Т.Н. Долинина

(кафедра экономики и управления на предприятиях, БГТУ)

## **СОВРЕМЕННАЯ ТРАКТОВКА ОСТАТКА СОЛОУ В ФАКТОРНОМ АНАЛИЗЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА**

Ключевым индикатором конкурентоспособности любой хозяйственной системы (национальной экономики, субъекта хозяйствования) выступает производительность труда. Нобелевский лауреат Пол Кругман в этой связи отмечает, что конкурентоспособность выступает «поэтической подменой» производительности труда. Уровень производительности труда практики зачастую связываю с его интенсивностью. Интенсивность труда, в значительной мере характеризующая эффективности труда в единицу времени, измеряется количеством энергии, затраченной за это время человеком. Чем выше интенсивность труда, тем, как правило, выше его производительность. Максимальный уровень интенсивности определяется физиологическими и психологическими возможностями человеческого организма, а значит, интенсивность труда имеет физиологические пределы и не может быть безграничной.

Источником роста производительности труда, не имеющим пределов является научно-технический прогресс. Однако на производительность влияет не только труд и капитал, но и множество других самых разнообразных факторов, таких как инвестиции в машины и оборудование, инновации, улучшения в логистике цепочки поставок, образование, предпринимательство и конкуренция. Таким образом, важно определять общую факторную производительность как понятие обозначающее, совокупность факторов, оказывающих влияние на выпуск продукции, не включающих труд и капитал [1].

В 1957 году для оценки вклада факторов производства в экономиче-

ский рост Робертом Солоу было предложено использовать производственную функцию с постоянной отдачей от масштаба, где общая факторная производительность измеряется как «остаток» (так называемый «остаток Солоу»), прослеживающий изменения в объеме выпуска, не вызванные затратами труда и капитала. Более точно этот показатель может быть измерен только в длительном периоде. Отсюда под остатком Солоу по сути понимается мера роста производительности за счет технологических инноваций. Остаточная величина Солоу также называется совокупной факторной производительностью (TFP). Остаток Солоу обращает внимание на целесообразность признания роли инноваций в экономическом росте, что приводит к более продвинутому экономическому анализу, направленному на определение роли роста производительности. На остаток Солоу влияет огромное количество технологических, экономических и культурных факторов. Инновации, инвестиции в более производительные сектора и экономическая политика, направленная на либерализацию и конкуренцию, – все это способствует повышению совокупной факторной производительности [2].

Таким образом, используя статистические данные, можно определить вклад труда и капитала в экономический рост. Оценка вклада научно-технического прогресса в экономический рост не может быть проведена на прямую и обычно вычисляется как остаточный член уравнения, так называемый остаток Солоу, который определяет не только вклад научно-технического прогресса в экономический рост, но всю ту часть экономического роста, которая не поддается непосредственным измерениям (объясняется любыми причинами, за исключением изменений количества, используемых труда и капитала).

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Коршунов, В. А. Оценка остатка Солоу для реального и потенциального ВВП: практический расчет для стран - членов ОЭСР / В. А. Коршунов, Р. О. Райнхардт // Вестник Института экономики РАН. – 2017. – № 3 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-ostatka-solou-dlya-realnogo-i-potentsialnogo-vvp-prakticheskiiy-raschet-dlya-stran-chlenov-oesr>. – Дата доступа: 12.04.2021.
2. Investopedia: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.investopedia.com/terms/s/solow-residual.asp>. – Дата доступа: 12.04.2021.

Студ А.С. Марченко, Д.П. Ерашевич  
Науч. рук. проф. Т.Н. Долинина  
(кафедра экономики и управления на предприятиях, БГТУ)

## **ДИНАМИКА ЭНЕРГОЕМКОСТИ ВАЛОВОГО ВНУТРЕННЕГО ПРОДУКТА БЕЛАРУСИ**

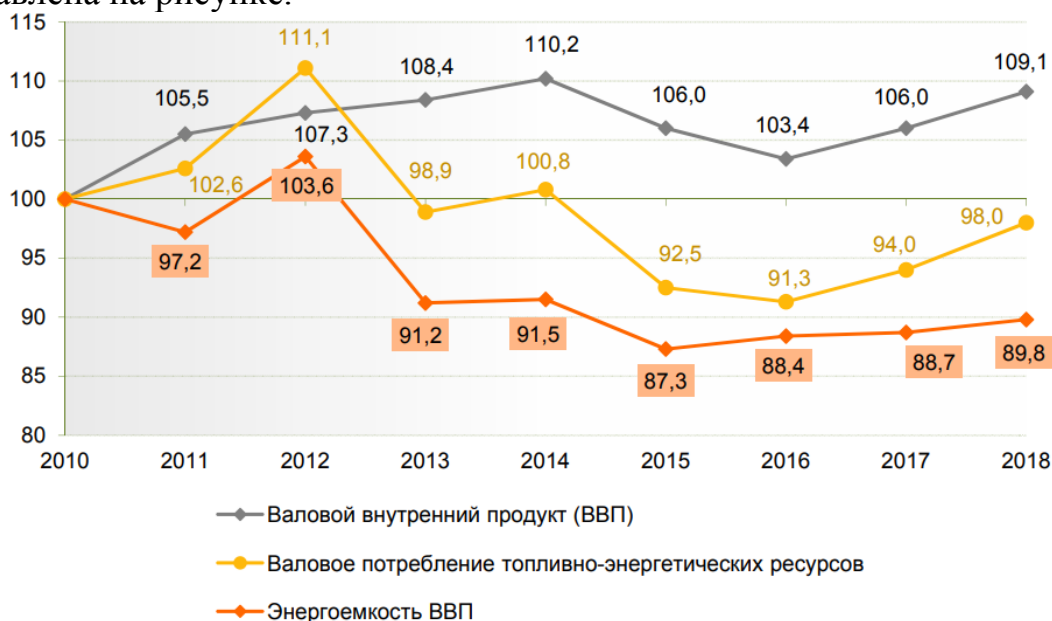
Повышение энергоэффективности страны – одна из важнейших проблем национальной экономики Беларуси. Ее решение будет способствовать инновационному развитию экономики, повышению конкурентоспособности производимой продукции на внутреннем и внешнем рынках.

Энергоемкость валового внутреннего продукта характеризует эффективность использования топливно-энергетических ресурсов (ТЭР) на макроуровне. В настоящее время энергоемкость валового внутреннего продукта (ВВП) Беларуси на 20 % выше среднемирового уровня. Неэффективное использование топливно-энергетических ресурсов приводит к значительным потерям в экономике, ухудшает экологию. В этой связи государственная политика в области повышения энергоэффективности направлена на укрепление национальной экономики за счет сокращения импорта ископаемых видов топлива, привлечения инвестиций в энергетический сектор, создание новых рабочих мест.

Энергоемкость ВВП определяется путем деления объема первичных ТЭР, потребляемых за определенный период в стране, на объем валового внутреннего продукта, произведенного за тот же период. Известно, что при росте валового внутреннего продукта на 1 % увеличение потребления ТЭР ресурсов составляет 0,3 %.

Сводным целевым показателем Государственной программы «Энергосбережение» является снижение энергоемкости ВВП к 2026 г. не менее, чем на 7 % к уровню 2020 г. при темпах роста ВВП в 2021–2025 гг. – 121,5 %. Из этой программы следует, что наблюдается улучшение энергоемкости ВВП Республики Беларусь по отношению к уровню энергоемкости ВВП развитых стран со схожими климатическими условиями: с Канадой (0,18 т нефтяного эквивалента на 1 тыс. долларов США ВВП по паритету покупательной способности в ценах 2015 г.), Финляндией (0,14 т нефтяного эквивалента на 1 тыс. долларов США ВВП по паритету покупательной способности в ценах 2015 года). В сравнении с промышленно развитыми соседними странами СНГ, энергоемкость ВВП Беларуси ниже на 30 % по отношению к аналогичному показателю Российской Федерации и на 40 % – Украины.

Динамика энергоемкости валового внутреннего продукта представлена на рисунке.



**Рисунок – Динамика энергоемкости валового внутреннего продукта Беларуси (в процентах к 2010 г.)**

В 2018 г. энергоемкость ВВП Беларуси составила 0,15 т нефтяного эквивалента на 1 тыс. долларов США ВВП по паритету покупательной способности в ценах 2015 г., она была снижена более, чем в 2 раза по отношению к 2000 г. В январе-сентябре 2020 г. по отношению к январю-сентябрю 2019 г. она снизилась на 3,2 % (в январе-сентябре 2019 г. к январю-сентябрю 2018 г. – на 0,8 %). По итогам 2016–2019 гг. удалось получить экономию ТЭР в целом по республике в объеме около 4,1 миллионов тонн условного топлива.

Государственной программой «Энергосбережение» предусмотрено, что дальнейшее повышение энергоэффективности будет достигнуто, прежде всего, за счет внедрения современных энергоэффективных технологий, энергосберегающего оборудования и материалов во всех отраслях экономики и отдельных технологических процессах, за счет структурных изменений экономики, направленных на развитие менее энергоемких отраслей. Кроме того будут проводиться энергетические обследования (аудиты), мониторинг потребления ТЭР в организациях республики.

Значительный потенциал экономии ТЭР может быть выявлен также по результатам внедрения на предприятиях системы энергоменеджмента, представляющей собой комплекс взаимосвязанных и взаи-



модействующих элементов, направленных на формирование энергетической политики, постановку целей и разработку мероприятий по их достижению.

Данная система позволяет принимать оперативные управленческие решения для обеспечения потребления минимально необходимого количества ТЭР [3]. В частности, программа «Энергосбережение» в 2021–2025 гг. предусматривает ввод в эксплуатацию около 650 МВт энергии на древесном топливе, что увеличит использование местных ТЭР на 180 тысяч тонн условного топлива и снизит потребление импортного природного газа на 156,8 миллиона кубометров.

В своих решениях государственные органы управления должен опираться на опыт Швейцарии, Дании, Японии и других стран, не располагающих собственными топливно-энергетическими ресурсами в должном количестве, но демонстрирующих своим примером, что экономика может динамично развиваться за счет эффективного использования ТЭР, принимая меры по энергосбережению, внедрению передовых энергоэффективных технологий и снижению производственных затрат.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Национальный статистический комитет Республики Беларусь [Электронный ресурс] / Энергетический баланс Республики Беларусь. – Минск, 2019. – Режим доступа: <http://belstat.gov.by>. – Дата доступа: 05.04.2021.

2. Технологии и тренды [Электронный ресурс] / Энергоемкость ВВП – Минск, 2021. – Режим доступа: <https://belchemoil.by/>. – Дата доступа: 05.04.2021.

3. Национальный правовой Интернет– портал Республики Беларусь [Электронный ресурс] / Государственная программа «Энергосбережение» на 2021–2025 годы – Минск, 2021. – Режим доступа: <https://www.polesu.by/sites/default/files/files/13ovrm/02/11.pdf>. – Дата доступа: 08.04.2021.

4. Институт экономики НАН Беларуси [Электронный ресурс] / Снижение энергоемкости ВВП Беларуси как фактор устойчивого развития экономики – Минск, 2019. – Режим доступа: <https://rep.polesu.by>. – Дата доступа: 09.04.2021.

5. Департамент по энергоэффективности [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://energoeffekt.gov.by/>. – Дата доступа: 09.10.2021.

6. OECD/IEA [Электронный ресурс] // International Energy Agency. – Режим доступа: <https://www.iea.org/>. – Дата доступа: 10.10.2021.

## **СОРСИНГ: КЛЮЧЕВЫЕ ПОНЯТИЯ И ТЕХНОЛОГИИ, ДИНАМИКА РАЗВИТИЯ**

Понятие «сорсинг» пришло в науку и практику из IT-рекрутинга, где изначально оно подразумевало поиск подходящих кандидатов, выявление редких специалистов на существующую вакансию или планируемую. Результатом этого процесса выступал профиль кандидата, который прямо или косвенно подходит для открытой вакансии.

Сегодня под *сорсингом* понимается не только поиск кандидатов, но и выполнение аналитических работ, обеспечивающих оптимизацию затрат субъекта хозяйствования на персонал. При этом выделяют два основных вида сорсинга: *инсорсинг* – использование человеческих ресурсов компании; *аутсорсинг* – привлечение внештатных работников или сотрудников других фирм на договорной основе. Аутсорсинг является полезным инструментом в случае сезонности отрасли, поскольку сезонность предполагает риски и проблемы нехватки квалифицированных кадров в условиях повышения спроса. Фактически, таким компаниям необходимо иметь столько персонала для выполнения своих работ, сколько необходимо в периоды низкого спроса, а при увеличении потребности целесообразным является обращение в агентство аутсорсинга для обеспечения удовлетворения возросших потребностей. Аутсорсинг персонала способствует оптимизации расходов организации, поэтому в Европе и США этот инструмент применяют более половины компаний, тогда как в Беларуси чуть более 20%.

Среди видов аутсорсинга выделяют *аутстаффинг*, рассматриваемый как инструмент повышения производительности труда. Аутстаффинг предполагает предоставление кадровым агентством в распоряжение предприятия персонала для выполнения определенной работы. Кадровое агентство, предоставляющее услуги аутстаффинга, выступает в роли работодателя для временно привлекаемых сотрудников: оформляет трудовые книжки, оплачивает выполненную работу, отпуска, больничные листы, выдает работникам необходимые справки. Предприятие выполняет услуги по организации производственного процесса, ведет учет рабочего времени, количества и качества выполненных работ, готовит первичные документы по расчету заработной платы, руководит деятельностью поступивших в его распоряжение сотрудников.

Аутстаффинг решает следующие задачи на предприятиях: стабилизирует численность работников; удовлетворяет временную потребность

компания в высококвалифицированных специалистах или рабочих с редкой специализацией на реализацию краткосрочных и среднесрочных проектов для внешнего клиента; заменяет работников предприятия, находящихся в отпусках. В этой связи в странах с развитой экономикой аутстаффинг применяется уже много лет. В 90-х годах XX века аутстаффинг стал популярен в разных странах, в первую очередь, в Америке. В итоге, чтобы сократить время и перераспределить усилия работников на более важные занятия, компании стали пользоваться услугами аутстаффинга. Стоимость услуги аутстаффинга рассчитывается, исходя из нескольких факторов: сроков оказания услуги, количества персонала и уровня заработной платы, предоставляемых сотрудников, а также вида аутстаффинга. Между аутсорсингом и аутстаффингом существуют принципиальные отличия. Так, под аутстаффингом понимается вывод персонала за штат организации. Компания, которая оказывает данные услуги, называется провайдером. Однако в Беларуси понятия «аутстаффинг» и «аутсорсинг» законодательно не разграничены и не закреплены. В 2016 г. были внесены изменения в Общегосударственный классификатор Республики Беларусь «Виды экономической деятельности» ОКРБ 005-2011, в результате в настоящее время там существует лишь понятие «предоставление рабочей силы».

Стратегия сорсинга разрабатывается индивидуально для каждого субъекта хозяйствования. На выбор его модели оказывают влияние доступность ресурсов (пропорции между потребностями и наличием квалифицированных кадров на рынке труда), стратегия развития организации и ее опыт, институциональные условия функционирования национальной экономики.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Аутстаффинг – инструмент повышения производительности труда [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.iksmedia.ru/articles/28336-Autstafing-instrument-povysheniya.html>. – Дата доступа: 31.03.2021.
2. Аутстаффинг в Беларуси [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://devbrain.by/outstaffing>. – Дата доступа: 03.04.2021.
3. Искусство подбора персонала. Как оценить человека за час / С. В. Иванова. – М., 2018. – С. 135–145.
4. Что такое сорсинг? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://it-recruiting.ru/what-is-sourcing>. – Дата доступа: 04.04.2021.
5. Рекрутинг на 100% Искусство привлекать лучших / И. Д. Валинуров. – М., 2006. – С. 75–80.

Магистр. О.Н. Минкевич  
Науч. рук. проф. И.П. Воробьев  
(кафедра экономики и управления на предприятиях, БГТУ)

## **АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА И КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРОДУКЦИИ МИНСКОГО ЛЕСХОЗА**

Объективная необходимость и значение повышения эффективности производства обусловлены, прежде всего, главной целью социально-экономического развития страны – достигнуть наиболее полного удовлетворения постоянно растущих материальных и культурных потребностей членов общества в условиях ограниченных материальных ресурсов и повышения уровня конкуренции на рынке.

Рост экономической эффективности предприятия ведет к снижению себестоимости единицы продукции и тем самым создает предпосылки для обеспечения ее конкурентоспособности. Повышение конкурентоспособности продукции, в свою очередь, гарантирует увеличение объемов продаж и на этой основе – рост прибыли предприятия.

Таким образом, повышение экономической эффективности организации является и причиной, и следствием комплексного влияния многих факторов на обеспечение ее доходности и устойчивого экономического роста.

Объектом исследования является Минский лесхоз и его структурные подразделения. В процессе исследования представлена характеристика учреждения и основных видов его деятельности, информация по истории создания и развития, юридический адрес, размер уставного фонда и другие сведения. Рассмотрена организационно-производственная структура лесхоза и отмечены особенности ее реализации в условиях конкретного субъекта хозяйствования.

Основным направлением в промышленном производстве остается заготовка древесины, ее трелевка и вывозка. Продукция лесхоза, которая приносит непосредственный доход: лесозаготовки (заготовка и вывозка древесины из леса на переработку в цехах; вывозка древесины для реализации потребителям на внутреннем и внешнем рынках).

Определенным резервом повышения экономической эффективности лесного хозяйства является развитие побочного лесопользования и заготовка второстепенных лесных ресурсов.

В связи с запретом реализации круглого леса на экспорт, в связи с тем, что своего деревообрабатывающего цеха лесхоз не имеет, новым направлением реализации древесины будет переработка круглого леса

на давальческих условиях в счет образовавшейся дебиторской задолженности. Обрезной пиломатериал планируется реализовывать на внешнем и внутреннем рынках страны.

Сильные стороны:

- собственная сырьевая база;
- обеспеченность лесозаготовительной и другой техникой (харвестер, форвардер, МАЗ-630308, МАЗ-6312В9, МАХ-МАН, МПТ-401, комплекс рубильный передвижной МСА 700.М);
- квалифицированная рабочая сила;
- долгосрочные рыночные связи с отечественными фирмами.

Слабые стороны:

- преобладание лиственных пород в структуре расчётной лесосеки;
- высокая степень удаленности структурных подразделений друг от друга и от лесосек, а также сильная заболоченность лесного фонда;
- отсутствие производств, ориентированных на производство продукции на экспорт.

Анализ слабых и сильных сторон показал необходимость снижения влияния или ликвидации слабых сторон. Это может позволить лесхозу повысить эффективность работы.

В исследовании представлена динамика производства и продаж товаров, свидетельствующая о тенденции ежегодно растущего спроса на производимую продукцию за рассматриваемый период. Описаны основные покупатели продукции, как на внутреннем, так и на внешнем рынках.

Изучена производственная программа лесхоза в разрезе основных номенклатурных и ассортиментных групп продукции. Проанализированы объемы выпуска продукции в натуральном и стоимостном выражении за 2018–2020 гг.

Проанализированы основные технико-экономические показатели деятельности Минского лесхоза, результаты которого позволяют сделать объективно обоснованные выводы относительно текущей деятельности организации. Анализ финансово-хозяйственной деятельности играет важную роль в повышении экономической эффективности деятельности организации, в её управлении, в укреплении её финансового состояния. Он представляет собой экономическую науку, которая изучает экономику организаций, их деятельность с точки зрения оценки их работы по выполнению бизнес-планов, оценки их имущественно-финансового состояния и с целью выявления неиспользованных резервов повышения эффективности деятельности организаций.

На основании фактических данных предприятия, произведен анализ динамики и факторов изменения структуры формирования рентабельности продаж и прибыли от реализации продукции и за 2018–2020 годы. Определено положительное и отрицательное влияние отдельных факторов от изменения прибыли от реализации продукции работы, услуг.

В целом показатели прибыли от реализации продукции, товаров, работ, услуг, рентабельность продаж за период 2018-2020 годов имеют благоприятную тенденцию. Таким образом, наблюдается увеличение эффективности работы предприятия.

Произведен анализ прибыли и рентабельности лесхоза. В ходе анализа представлено изменение показателей: прибыль по видам деятельности, чистая прибыль, рентабельность реализованной продукции, товаров, работ, услуг, рентабельность продаж, рентабельность активов. Проведен анализ динамики изменения данных показателей и определены положительные тенденции их изменения за 2018–2020 гг.

Представлено описание стадий лесосечных работ и их механизация, приведен выбор и обоснование технологического процесса, системы машин и формы организации труда.

Исходя из проведенного анализа необходимо определить возможные резервы повышения эффективности деятельности лесхоза и разработать комплекс организационных, технико-технологических и финансово-экономических мероприятий для их реализации.

УДК 332.62

Студ. П.А. Минькова  
Науч. рук. ст. преп. Е.М. Горова  
(кафедра экономики и управления на предприятиях, БГТУ)

## **ОСНОВНЫЕ РИСКИ НА РЫНКЕ НЕДВИЖИМОСТИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

Риск – это возможность неудач, убытков в предпринимательской деятельности, которые могут повлечь нежелательные последствия, потери, ущерб. Как известно, любой объект недвижимости имеет юридическую, физическую и экономическую составляющую. При этом любая операция с недвижимостью происходит в рамках определенных территориальных образований с присущими им административными правилами и процедурами.

Одними из самых распространенных являются экономические риски, которые возникают в связи с изменением спроса под влиянием

снижения деловой активности, доходов населения, условий кредитования, изменения цен на материалы и оборудование. Примером может являться реакция рынка недвижимости на рост курса доллара и ситуацию с коронавирусом в 2020 году.

Агентства недвижимости первыми замечают малейшие колебания и изменения на рынке, поскольку напрямую работают с продавцами и покупателями жилья. Заместитель генерального директора Национального кадастрового агентства Госкомитета по имуществу Беларуси, эксперт Дмитрий Ритвинский объясняет происходящее на рынке форс-мажорными обстоятельствами как внутренними, так и внешними (коронавирус, падение мировых финансовых рынков, нефтяные и торговые войны, закрытие границ, эмоции населения) [1].

На фоне всего этого возникает неопределенность, а человек не любит жить в неопределенности, так как она всегда вызывает тревогу, страх, переживания за завтрашний день и нужно время, чтобы привыкнуть к новой реальности и понять, как в ней жить и работать.

Затем последовала ценовая коррекция со снижением по всем сегментам рынка недвижимости. Это произошло не за один месяц, но чтобы отреагировать на новые обстоятельства в ценовом аспекте, рынку недвижимости понадобилось какое-то время. При этом все указывало на то, что цены на жилье будут снижаться.

Основные факторы, которые сейчас влияют на рынок жилья: общественно-политическая нестабильность (за первые два месяца политического кризиса Беларусь покинуло 13000 человек. Многие из них – «айтишники», то есть самая платежеспособная категория граждан), отсутствие кредитования вторичного жилья, неустойчивость обменного курса валют, неуверенность в завтрашнем дне и уровне доходов, которые уже начали снижаться. В то же время фактор пандемии уже можно отнести не к прямо, а к косвенно влияющим [2].

Исключить риски полностью невозможно, некоторые из них необходимо просто принять. Но вполне возможно существенно снизить степень риска, и здесь может помочь общая схема управления рисками:

- выявление рисков, возможных при создании объекта недвижимости, реализации инвестиционного проекта, проведении той или иной сделки или операции с недвижимостью;
- качественный и количественный анализ рисков (определение причин рисков и факторов увеличения вероятности их наступления, зон риска, то есть этапов сделки, на которых риск возникает; определение возможных размеров потерь, вызываемых тем или иным риском);

– определение возможностей снижения риска и затрат, необходимых для его предотвращения (принять, распределить, переложить риск);

– разработка и осуществление мероприятий, позволяющих предотвратить риски, снизить вероятность их наступления или возможный объем потерь;

– контроль над проведением необходимых мероприятий, внесение изменений в механизм их реализации.

Задача специалиста состоит в том, чтобы минимизировать возможные риски при проведении сделки, а для этого он должен уделять особое внимание таким вопросам, как юридическая, техническая и экономическая экспертиза и определение стоимости объекта недвижимости.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Цены будут падать при любом сценарии. Что будет с рынком недвижимости, если ситуация в стране не изменится? [Электронный ресурс] / Белорусский портал onliner.by. – Режим доступа <https://realt.onliner.by/2020/11/10/ceny-budut-padat-pri-lyubom-scenarii-cto-budet-s-rynkom-nedvizhimosti-esli-situaciya-v-strane-ne-izmenitsya> – Дата доступа: 10.04.2021.

2. Что творится на рынке аренды квартир в Минске [Электронный ресурс] / Белорусский портал tut.by. – Режим доступа: <https://realty.tut.by/news/offtop-realty/678841.html> – Дата доступа: 10.04.2021.

УДК 339.9

Студ. У.В. Наумик

Науч. рук. ст. преп. Е.М. Горова

(кафедра экономики и управления на предприятиях, БГТУ)

### **ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПРЕДПРИЯТИЙ ЛЕСНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ПУТИ ЕЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ**

Древесина и изделия из нее являются важной составляющей белорусского экспорта. Она представляет собой один из немногих природных ресурсов, которыми богата страна. Особую ценность этому ресурсу придает его возобновляемость, что делает его практически неисчерпаемым.

Развитие экспорта создает условия для обеспечения экономической, технологической, продовольственной и финансовой безопасности страны. В 2020 году внешнеторговый оборот Республики Беларусь



достиг 61,7 млрд. долл. США. Импорт Республики Беларусь уменьшился на 21,2 % и составил 14,6 млрд. долл. США. В 2020 году сальдо внешней торговли товарами и услугами улучшилось по сравнению с 2019 годом на 0,3 млрд. долл. США и составило 1,9 млрд. долл. США.

География сбыта по сравнению с прошлым годом расширилась. Основным экспортным продуктом лесного хозяйства являются пиломатериалы. Для мирового рынка хвойных пиломатериалов традиционно характерно большое количество поставщиков и достаточно высокий уровень предложения. В апреле 2021 года пиломатериалы покупали компании из 18 стран. Традиционно больше всего приобретали организации из Германии (33 %), Литвы (35 %), Латвии (12 %), Азербайджана (5 %), Чехии (3 %) и другие (12 %). Щепка в основном поставлялась в Польшу (55 %), Латвию (24 %), Литву (11 %), Эстонию (9 %) и другие страны (1 %).

В 2020 году было реализовано 0,5 млн. м<sup>3</sup> деловой древесины на внешний рынок. В соответствии с выделенной Минлесхозу квотой в объеме 800 тыс. м<sup>3</sup> экспортировалось только техсырье (низкокачественная древесина) мягколиственных пород (осина, ольха, береза). Введение запрета на экспорт круглого леса стало стимулом для увеличения производства продукции деревообработки с высокой добавленной стоимостью. Объем экспорта составил 180 млн. долл. США. На экспортных торгах Белорусской универсальной товарной биржи с 1 по 21 апреля было реализовано 405 тыс. м<sup>3</sup> пиломатериалов и щепы на общую сумму 62,2 млн. руб. Таким образом, в стоимостном выражении экспорт уже превысил результат марта на 9 %. При этом увеличились и натуральные объемы экспорта: продажи пилопродукции выросли на 2 %, до 170 тыс. м<sup>3</sup>, а щепы – на 21 %, до 235 тыс. м<sup>3</sup>.

Главной целью развития экспорта организациями лесного хозяйства является увеличение поступления в страну иностранной валюты по средствам повышения рациональности и комплексности переработки лесосырьевых ресурсов.

Экспортная деятельность лесохозяйственных организаций определяется максимальной реализацией на экспорт невостребованных на внутреннем рынке лесоматериалов в заготовленном виде и продукции лесопереработки. В настоящее время предприятия Польши, Китая, Латвии, Литвы, Швеции, Чехии являются основными потребителями белорусского мелкотоварного леса. Расширение экспорта, рационализация объема и структуры импорта, углубление взаимодействия с мировым рынком, осуществление эффективной внешнеторговой политики, взаимоувязанной с макроэкономической и промышленной политикой, обеспечивающие динамичное развитие внешнеэкономического комплекса страны и защиту интересов национального рынка от неблагоприятного воздействия мировой

конъюнктуры – все это должно стать основными направлениями внешне-экономической деятельности предприятий лесопромышленного комплекса.

В наращивании экспортного потенциала и развитии лесной промышленности имеется ряд проблем, таких как низкая инновационная активность, неконкурентоспособность отдельных видов продукции, слабое обновление активной части основных средств отрасли. Ключевой задачей лесопромышленного комплекса Республики Беларусь является повышение конкурентоспособности и экспортного потенциала за счет:

- расширения масштабов производства и ассортимента товаров, выпускаемых из местного древесного сырья;
- усиления конкурентных позиций на мировых рынках традиционных белорусских производителей-экспортеров;
- снижения затрат на производство экспортной продукции;
- внедрения новых технологий, обеспечивающих соответствие продукции требованиям международных стандартов;
- привлечения иностранного капитала;
- дальнейшего использования вторичных древесных ресурсов;
- активизации продвижения лесопродукции на внешние рынки, укрепления служб маркетинга предприятий;
- совершенствования механизма управления и регулирования внешнеэкономической деятельности.

УДК 338.12.017

Студ. В.В. Осипенко

Науч. рук. проф. Т.Н. Долинина

(кафедра экономики и управления на предприятиях, БГТУ)

## **ВЛИЯНИЕ РОБОТИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ НА РЫНОК ТРУДА**

В настоящее время человека со всех сторон окружает огромное количество технологий и разработок, все больше компаний вовлекают роботов для выполнения рутинной работы. Роботизация экономики, под которой понимается развитие автоматизации производства на основе промышленных роботов, на глазах превращается из футуристической картины в настоящее [1].

Преимущества роботов перед людьми состоят в следующем. Во-первых, увеличивается эффективность производства, сокращаются расходы на персонал, так как роботы способны работать без перерывов, отпусков и больничных. Во-вторых, роботы способны выполнять точные и однообразные операции в течение длительного периода времени.

В-третьих, как писал еще в XIX в. Давид Риккардо: «Если машина, аренда которой стоит три фунта в час, делает столько же рубашек, сколько и рабочий, который «стоит» пять фунтов в час, то работодатель заменит рабочих машинами и снизит зарплату тем, кто останется, а в итоге и они окажутся лишними. Машины дешевле, чем самая дешевая рабочая сила, а значит, они заменят людей» [2].

В качестве примера можно привести компанию «Adidas», которая успешно возводит новые фабрики «Speedfactory». Это заводы кроссовок, на которых работает минимум персонала, а многие процессы, традиционно выполняемые людьми – сшивание, склеивание – осуществляются роботами.

Благодаря этим фабрикам «Adidas» сокращает производственный цикл до одного дня и создает уникальные кроссовки для клиентов. Еще один пример успешной роботизации – компания «Symbotic», производящая самоуправляемых роботов, которые перевозят ящики с общего контейнера на сортировочные ленты для дальнейшей доставки.

Роботизация сокращает число рабочих мест и ведет к исчезновению ряда профессий, среди которых работники заводов, грузчики, продавцы, водители, сотрудники колл-центров, юристы, экономисты, бухгалтеры, корректоры, то есть те профессии, которые регламентируемы и легко алгоритмизируемы. Одновременно с высвобождением рабочих мест будут востребованы места, в которых еще не сильны технологии, а именно профессии, в которых преобладают личностные характеристики: креативность, коммуникабельность, умение выслушать, способность к художественному творчеству. К профессиям будущего можно отнести: дизайнер виртуальных миров, разработчик тур-навигаторов, дизайнер новых материалов и технологий, инженер цифрового моделирования, логист промышленных потоков, проектировщик промышленной робототехники, техностилист и многие другие [4].

Отмечая преимущества роботизации и угрозы, исходящие от нее, необходимо выяснить, подтверждается ли угроза технологической безработицы статистическими данными. На рисунке 1 представлены страны с наибольшим количеством промышленных роботов в расчете на 10 тыс. работников, а на рисунке 2 – уровень безработицы в этих странах.

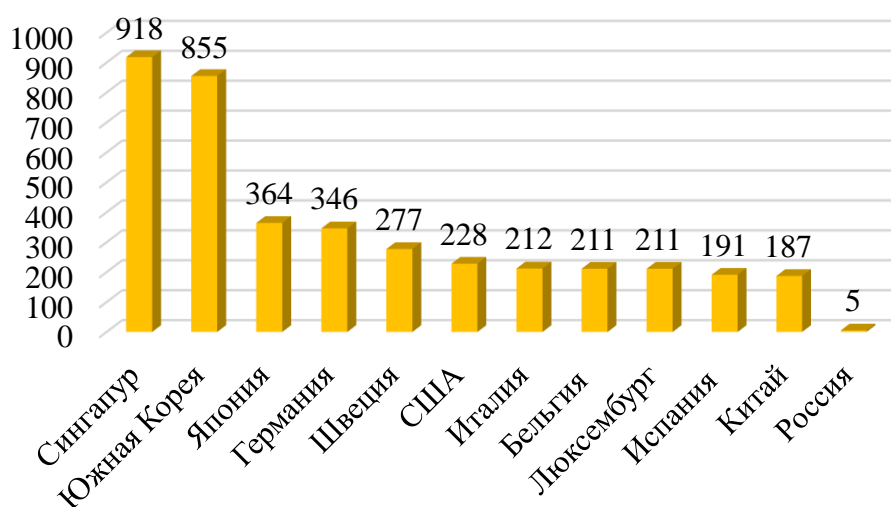


Рисунок 1 – Количество роботов на 10 тыс. работников в 2019 г. [3]

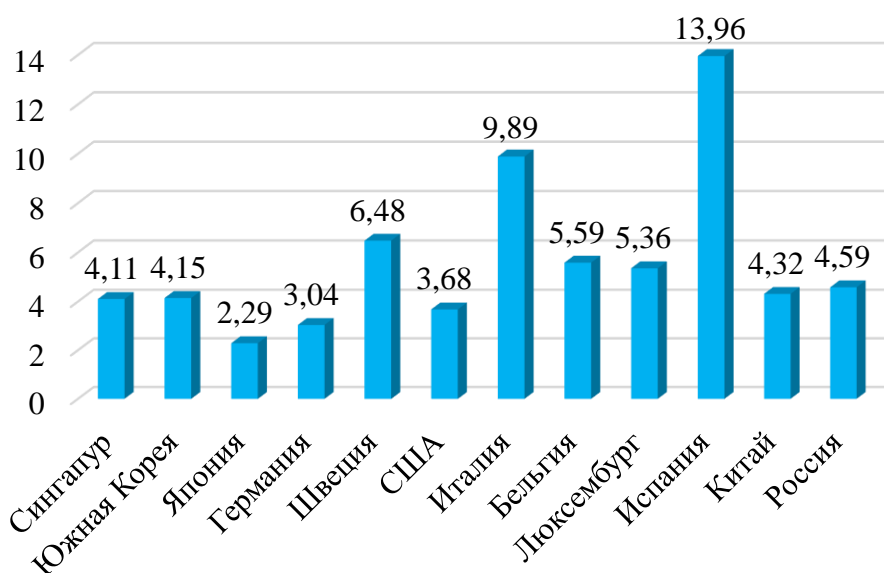


Рисунок 2 – Уровень безработицы по странам в 2019 г. (в процентах)

Статистика показывает, что страны – лидеры роботизации экономики не испытывают трудности с уровнем безработицы. Сильнее всего от роботизации пострадают развивающиеся страны. В развитых же странах те профессии, которые могли пострадать, уже исчезли, и роботизация экономики создает новые рабочие места, так как туда переносятся производства из развивающихся стран. Эти производства будут роботизированными, но какое-то количество рабочих мест будет создано. Именно этим объясняется низкий уровень безработицы в развитых странах по сравнению с более высоким в развивающихся.

В Беларуси рынок роботов абсолютно не заполнен, а на 10 тыс.

работников в среднем приходится два робота. Отечественные предприятия предпочитают нанимать дешевую рабочую силу, а не закупать роботов. Между тем и в условиях относительно низких зарплат наблюдается процесс замещения человеческого труда. Компания «Rozum Robotics» – единственная в Беларуси поставляет роботов в Европейские страны. В 2019 г. крупнейший производитель обуви в Беларуси – «Белвест» – начал внедрять роботов в производство, которые оснащены машинным зрением и обучены взаимодействовать с другими объектами на производстве для того, чтобы перемещать материалы и заготовки на сборочном конвейере.

Таким образом, в перспективе любая монотонная работа обречена на автоматизацию, что связано с постоянным удешевлением робототехники. В первую очередь роботы заменят те рабочие места, на которых действия работника можно легко предвидеть и описать, поэтому важно использовать прогресс как стимул к собственному развитию, освоению новых навыков и профессий.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Комплев, Н. Г. Словарь иностранных слов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://psychology.academic.ru/2179/> роботизация. – Дата доступа: 03.04.2021.

2. Афанасьев, В. С. Глава 2. Давид Рикардо. Всемирная история экономической мысли / В. С. Афанасьев. – М.: Мысль, 1988. – 574 с.

3. В каких странах установлено больше всего промышленных роботов [Электронный ресурс] / Официальный сайт издательского дома «Коммерсантъ». – Режим доступа: <https://www.kommersant.ru/doc/4518842>. – Дата доступа: 03.04.2021.

4. Атлас новых профессий 3.0. / под ред. Д. Варламовой, Д. Судачкова. – М.: Интеллектуальная Литература, 2020. – 456 с.

УДК 65.011

Студ. Е.С. Приставка  
Науч. рук. асс. М.А. Дудан  
(кафедра экономики и управления на предприятиях, БГТУ)

### **ОСНОВНЫЕ ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ (НА ПРИМЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА ПОЛИМЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ)**

Любая деятельность, в том числе и производственная, по своей

сущности должна быть эффективной. Под эффективной производственной деятельностью предприятия химической промышленности понимается количественное соотношение двух величин – результатов хозяйственной деятельности и производственных затрат. Данное понятие включает в себя экономию, экономический эффект, а также экономическую эффективность.

Экономия подразумевает сокращение затрат какого-либо ресурса в процессе производства продукции, в то время как экономический эффект – это показатель, характеризующий рациональное использование совокупности ресурсов, то есть их суммарную экономию. Важный момент, отличающий эффект от экономии, – это единицы измерения. Экономия может быть выражена в абсолютных, натуральных или стоимостных показателях, а эффект выражается только в стоимостных показателях и его измерителем являются денежные единицы.

Что касается экономической эффективности, то данное понятие характеризует результативность производственно-хозяйственной деятельности предприятия, которая определяется путем сопоставления полученных результатов и затрат, расходованных на достижение этих результатов [1, 2].

К наиболее распространенным и часто используемым факторам, которые способствуют повышению эффективности производственной деятельности химических предприятий, относят:

- ускорение научно-технического прогресса;
- использование в производстве достижений науки и передовых технологий;
- структурная перестройка;
- освоение современного менеджмента;
- развитие специализации и корпорации [3, 4].

Важным аспектом для повышения эффективности деятельности предприятия является регулирование себестоимости продукции, которое можно осуществить за счет:

- комплексной автоматизации и механизации производственного процесса;
- роста производительности труда;
- контроля рациональности использования сырья и материалов в процессе производства;
- уменьшения количества изделий, содержащих брак;
- снижения расходов, связанных с содержанием управленческого персонала.

Для того чтобы оценить производственную эффективность предприятий химической промышленности, занимающихся производством

продукции на основе полимеров, необходимо учитывать совокупность технико-экономических показателей, которые включают в себя:

- расходные коэффициенты сырья, материалов и энергии;
- выход целевой продукции;
- производительность и интенсивность работы установки;
- качество готовой продукции;
- себестоимость полученной продукции.

На основе анализа данных показателей, а также их сравнения с плановыми и нормативными значениями составляется перечень «узких мест», то есть выявляются конкретные причины, которые сдерживают повышение эффективности производственной деятельности. Для устранения «узких мест» предприятием должны разрабатываться мероприятия по рационализации производства.

Повышение эффективности производственной деятельности предприятий, выпускающих полимерную продукцию, заключается в снижении расходных коэффициентов путем внедрения непрерывных процессов, а также механизации и автоматизации производства.

Кроме этого, повысить эффективность производства можно путем увеличения выхода целевой продукции, что осуществляется за счет организации процесса производства в оптимальных условиях, обеспечивающих наибольшую скорость химического превращения, а также использованием рециркуляции сырья.

Производительность и интенсивность работы оборудования и установок также является резервом для увеличения эффективности производственной деятельности. Увеличивая агрегаты, технологические линии и отдельное оборудование, внедряя принципиально новые технологические процессы, а также совершенствуя уже существующие методы производства, можно достичь повышения показателей, характеризующих выпуск продукции, тем самым увеличивая и эффективность производства.

Переход на укрупненные агрегаты, высокопроизводительные технологические линии, как правило, обеспечивает возможность расширения производства продукции с меньшими капитальными затратами. Экономия капитальных вложений достигается в результате снижения затрат на оборудование и его монтаж, а также строительство зданий и сооружений в расчете на единицу продукции.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что повышение эффективности производственной деятельности предприятий химической промышленности, занимающихся выпуском полимерных изделий, является неотъемлемой частью их функционирования. Без свое-

временного вмешательства в производственный процесс, контроля расхода сырьевых ресурсов и энергии, а также усовершенствования технологии производства, предприятие рискует утратить свою конкурентоспособность. Важным аспектом в повышении эффективности производственной деятельности является использование малоотходного и безотходного производства, которое одновременно уменьшает расход сырья и минимизирует вредное воздействие на окружающую среду.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Третьякова, Е.С. Экономика предприятия / Е.С. Третьякова. – Мн.: БНТУ, 2009. – 117 с.
2. Меньшова, В.П, Тобелко, И.Л. Экономика химической промышленности. – М.: Высш. школа, 1982. – 303 с.
3. Белозеров, Б.П. Организация производства на предприятиях химической промышленности / Б.П. Белозеров, Ю.Ф. Кобзарь, О.П. Недоспасова. – Северск: СТИ НИЯУ МИФИ, 2013. – 221 с.
4. Руткаускас, Т.К. Экономика организации (предприятия) / Т.К. Руткаускас. – Екатеринбург: Изд-во УМЦ УПИ, 2018. – 260 с.

УДК 331.5.024.5

Студ. Е.С. Приставка  
Науч. рук. доц. А.В. Ледницкий  
(кафедра экономики и управления на предприятиях, БГТУ)

### **ПРОБЛЕМА ЗАНЯТОСТИ И ПУТИ ЕЕ РЕШЕНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ**

В современных условиях социально-экономического развития занятость населения является одной из наиболее важных проблем для всех стран. Однако, как парадоксально бы это не звучало, основной проблемой занятости является не безработица, а неэффективное использование трудоустроенной рабочей силы. Занятость в Республике Беларусь – это отношения между людьми, основанные на участии в хозяйственной деятельности и направленные на удовлетворение личных и общественных потребностей, а также приносящие заработок за выполненную работу. Следует учесть, что занятость населения по своей сущности должна быть эффективна, то есть обеспечивать достойный доход и способствовать профессиональному и личностному росту [2].

Актуальность проблем занятости состоит в том, что обеспечение полной занятости населения является одним из важнейших векторов развития национальной экономики страны, а наличие такого отрицательного явления как безработица свидетельствует о нестабильности



экономического развития.

На то, какой уровень занятости складывается на рынке труда определенной страны, оказывает влияние ряд факторов, среди которых можно выделить основные:

- безопасность и условия труда, творческая и доброжелательная обстановка в коллективе;
- потребность человека в самореализации собственной личности;
- обоюдное стремление как работодателя, так и наемных работников к стабильности организации и укреплению ее позиции на том или ином рынке [1].

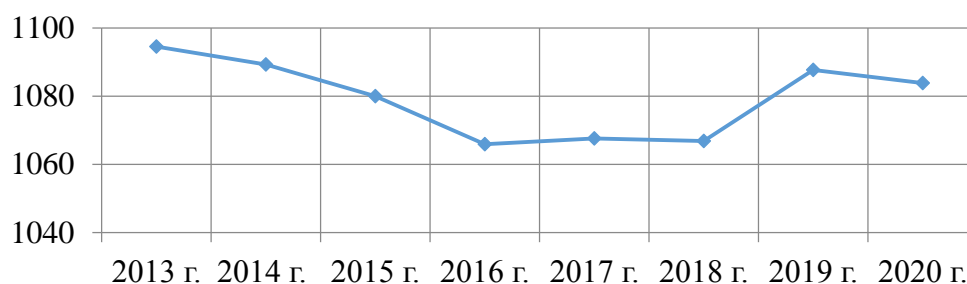
Среди главных проблем, связанных с занятостью населения в нашей стране, выделяют:

- увеличение безработицы среди групп населения, наиболее уязвимых на рынке труда;
- недостаточно полные условия для эффективной занятости жителей проблемных населенных пунктов и регионов;
- сравнительно низкая территориальная мобильность рабочей силы.

Однако кроме этого, на сегодняшний день главной проблемой в сфере занятости во всем мире, в том числе и в Республике Беларусь, является рост численности безработных из-за пандемии COVID-19. Так, показатель вынужденной неполной занятости за апрель 2020 г. вырос в 4,3 раза по сравнению с аналогичным периодом в 2019 г., а также в 4,7 раза увеличилась численность работников, которые находятся в простое, что вызвано сокращением у работодателей спроса на рабочую силу.

Как следствие, на законодательном уровне были приняты нововведения в сфере занятости, касающиеся и работников, и работодателей, включающие: временный перевод работников без их согласия к другому нанимателю; изменение существенных условий труда работника из-за неблагоприятного воздействия эпидемиологической ситуации на работу организации; изменение рабочего графика; перевод сотрудников на удаленную работу [5].

Наглядно динамику численности занятого в экономике населения Республики Беларусь за период с 2013 года по 2020 год можно наблюдать на рисунке 1 [6].



**Рисунок 1 – Динамика численности населения, занятого в экономике (тыс. чел.)**

Изучив данную диаграмму можно сказать о том, что динамика изменения численности занятых имеет скачкообразный характер, что свидетельствует о непостоянстве трудоустройства населения.

В связи с этим необходимо принимать активные меры по обеспечению занятости населения, к которым относятся:

- возможность выполнения оплачиваемых общественных работ;
- организация обучения нетрудоустроенной части населения по востребованным в настоящее время профессиям, а также взаимодействие служб занятости и нанимателей для обучения и последующего гарантированного трудоустройства граждан;
- помощь со стороны государства в организации предпринимательской деятельности безработными.

Для обеспечения эффективной занятости населения в нашей стране разработана и принята к выполнению Государственная программа «Рынок труда и содействие занятости» на 2021–2025 годы. Целью Государственной программы является обеспечение реализации государственной политики в области содействия занятости населения.

Основными задачами, которые необходимо решить для достижения поставленной цели, являются:

- стимулирование экономической активности населения посредством реализации активных мер политики занятости;
- вовлечение в трудовую деятельность экономически неактивного населения;
- обеспечение сбалансированности спроса и предложения на рынке труда;
- улучшение условий и охраны труда [3].

Таким образом, основной задачей государства по регулированию занятости населения является обеспечение создания возможностей достойного труда и заработной платы желающим работать, а также поддержание безработицы на допустимом уровне. Также, в современных условиях мировой пандемии, регулирование занятости со стороны гос-

ударства должно быть направлено на создание новых подходов в работе субъектов хозяйствования (дистанционная работа, неполная рабочая неделя и др.), создание новых рабочих мест, цифровизации хозяйственной деятельности, создание условий, минимизирующих риск заражения COVID-19.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Шестиловская, Н.А. Занятость населения и ее регулирование: учеб.-метод. комплекс / Н. А. Шестиловская. – Минск, 2012. – 39 с.
2. Ермолаева, С.Г. Рынок труда / С. Г. Ермолаева. – Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2015. – 108 с.
3. О Государственной программе «Рынок труда и содействие занятости» на 2021–2025 годы: постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 30 дек. 2020 г., № 777 // Нац. правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – 2021. – 5/48656.
4. Национальный статистический комитет Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Минск, 2020. – Режим доступа: [www.belstat.gov.by](http://www.belstat.gov.by). – Дата доступа: 21.03.2021.
5. Белорусский портал TUT.BY [Электронный ресурс]. – Минск, 2000. – Режим доступа: [www.tut.by](http://www.tut.by). – Дата доступа: 03.04.2021.

УДК 336.221

Магистр. И.В. Приходько  
Науч. рук. доц. И.В. Кураш  
(кафедра экономики и управления на предприятиях, БГТУ)

### **СИСТЕМА НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ МАЛОГО БИЗНЕСА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ**

Один из методов поддержки и стимулирования развития малого и среднего предпринимательства – использование различных инструментов налоговой политики. В Республике Беларусь для поддержки малого и среднего бизнеса введена упрощенная система налогообложения – определен единый платеж, заменяющий несколько разных налогов: налог на прибыль, НДС, налог на недвижимость, экологический налог, сбор с заготовителей.

Упрощенная система характеризуется простотой исчисления и уплаты; низкими ставками налога; простотой ведения учета; добровольностью ее применения.

В настоящее время субъекты малого и среднего предпринимательства могут использовать следующие системы налогообложения:

- упрощенная система;
- общая система;

– уплата единого налога.

С 1 января 2021 г. вступили в силу изменения Налогового кодекса Республики Беларусь, направленные на формализацию практики применения отдельных норм Налогового кодекса плательщиками, упрощение контроля налоговыми органами, трансформацию белорусского налогообложения в систему, отвечающую мировой практике налогообложения. Часть принятых изменений напрямую определяет налогообложение субъектов малого и среднего предпринимательства, другая же косвенно влияет на деятельность таких субъектов.

В 2021 г. увеличены предельные пороги валовой выручки для применения упрощенной системы налогообложения индивидуальными предпринимателями с 441000 руб. до 465255 руб. Установлен размер валовой выручки за 9 месяцев 2021 г. для перехода на упрощенную систему налогообложения с 1 января 2022 г. – 348941 руб.

Для организаций увеличены предельные пороги валовой выручки для целей применения УСН с уплатой НДС – с 2046668 руб. до 2159235 руб., УСН без уплаты НДС – с 1404286 руб. до 1481522 руб., установлен размер валовой выручки за 9 месяцев 2021 г. для перехода на УСН с 1 января 2022 г. – 1623479 руб.

Введенная в 2014 г., специально для организаций в сфере автосервиса с численностью до 15 человек, специальная система налогообложения, основанная на вмененном доходе, в новой редакции Налогового кодекса исключена. Организации, ранее оплачивающие налог по данной системе, в новом году переходят на общую или упрощенную систему налогообложения.

Для ремесленников и предпринимателей в сфере агротуризма увеличили ставку сбора с одной до двух базовых величин.

Значительные изменения в Налоговом кодексе связаны с налогом на добавленную стоимость:

– увеличен критерий выручки от реализации, по достижении которого индивидуальные предприниматели – плательщики подоходного налога с физических лиц признаются плательщиками НДС при реализации в обязательном порядке, с 441000 руб. до 465255 руб.;

– отменена льгота по освобождению от НДС при ввозе и реализации лекарственных средств и медицинских изделий – с 2021 г. ставка НДС на такие объекты равна 10 %;

– вместо временной льготы на ставку НДС в размере 0 % вводится постоянная в том же размере в отношении реализации работ по ремонту, техническому обслуживанию зарегистрированных в иностранных государствах транспортных средств, выполняемые авторизованными сервисными центрами;

– экспорт услуг: вспомогательных транспортных, консультационных о перевозке, по хранению грузов – отныне подлежит общему налогообложению вместо нулевой ставки, применяемой ранее;

– с 10 % до 20 % увеличена ставка НДС для ввоза и реализации отдельных категорий продовольственных товаров и товаров для детей: мясо, рыба, молочные продукты, изделия для школы, детская одежда и обувь и т. д.

В отношении налога на прибыль часть затрат более не признаются нормируемыми: расходы на оплату труда, включая любые начисления физическим лицам, вознаграждения по итогам работы, премии, доплаты и надбавки, связанные с режимом работы и/или условиями труда. С этого момента такие затраты уменьшают налоговую базу по налогу на прибыль. С 1 января 2021 г. по 1 января 2023 г. прибыль коммерческих микрофинансовых организаций облагается увеличенной ставке налоге на прибыль в размере 30 %:

Отменены льготы по налогообложению прибыли от реализации инновационных товаров, высокотехнологичных товаров, имущественных прав на результаты научной и научно-технической деятельности – ставка налога составит 18 %. Помимо этого, доходы физических лиц, полученные по трудовым договорам от резидентов Парка высоких технологий, Китайско-Белорусского индустриального парка «Великий камень», облагаются подходным налогом по ставке 13 % вместо 9 %.

С 2021 г. вводится транспортный налог, касающийся и физических, и юридических лиц. Налоговая база для расчета такого налога будет определяться исходя из количества транспортных средств. Годовые ставки транспортного налога устанавливаются в белорусских рублях в зависимости от разрешенной максимальной массы, вместимости или за одну единицу транспортного средства.

Касательно налога на недвижимость для организаций вводятся следующие изменения:

– капитальные строения (здания, сооружения), их части этих организаций освобождаются от налога на недвижимость, если численность инвалидов в этих организациях составляет не менее 30 % от списочной численности работников в среднем за период;

– продлены льготы для научных организаций и научно-технологических парков, а именно освобождение от уплаты налога.

Таким образом, проводимые мероприятия в области налогового законодательства направлены на улучшение администрирования налогов, увеличение поступлений в бюджет, стимулирование инвестиционной деятельности. В отношении субъектов малого и среднего предпринимательства стоит задача уменьшения налоговой нагрузки, но в то же

время государством пересматривается существующая система льгот в сторону увеличения ставок.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Налоговый Кодекс Республики Беларусь (Особенная часть) от 29 декабря 2009 г. N 71-3: Принят Палатой представителей 11 декабря 2009 г., одобрен Советом Республики 18 декабря 2009 г.; в ред. Законов Республики Беларусь от 29.12.2020 N 72-3 // Эталон – Беларусь [Электронный ресурс] / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2021.

2. Налоговый Кодекс Республики Беларусь (Общая часть) от 19 декабря 2002 г. N 166-3: Принят Палатой представителей 15 ноября 2002 г., одобрен Советом Республики 2 декабря 2002 г.; в ред. Законов Республики Беларусь от 29.12.2020 N 73-3 // Эталон – Беларусь [Электронный ресурс] / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2021.

3. Закон Республики Беларусь от 29 декабря 2020 г. № 72-3 «Об изменении Налогового кодекса Республики Беларусь»: принят Палатой представителей 18 декабря 2020 г., одобрен Советом Республики 18 декабря 2020 г. // Эталон – Беларусь [Электронный ресурс] / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2021.

УДК 330.342

Магистр. И.В. Приходько  
Науч. рук. доц. И.В. Кураш  
(кафедра экономики и управления на предприятиях, БГТУ)

#### **СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ ЦИФРОВИЗАЦИИ МАЛОГО И СРЕДНЕГО БИЗНЕСА**

Развитие информационных технологий, инновационных средств коммуникации открыли определенные перспективы для развития малого и среднего предпринимательства, а также изменили взгляд на устоявшиеся представления об организации и ведении бизнеса. Так, Интернет и социальные мессенджеры открыли доступ к более дешевым и доступным видам рекламы, создали новые пути коммуникации между участниками бизнес-процессов.

В настоящее время происходит новая четвертая промышленная революция – «Индустрия 4.0». Переход промышленных предприятий к автоматизации производственных процессов в дальнейшем приведет к росту численности безработных. Согласно отчету, составленному исследователями McKinsey Global Institute, к 2030 г. до 800 млн. рабочих мест могут быть замещены автоматизацией и робототехникой [1]. В то

же время индустриализация откроет новые возможности для малого и среднего бизнеса по производству сложных, высокотехнологичных изделий, ранее доступных только крупным предприятиям.

«Индустрия 4.0» базируется на следующих принципах: интероперабельность (взаимодействие людей и оборудования, машин и т. д. посредством Интернета); информационная прозрачность (создание в виртуальном мире цифровой копии реальных объектов и обеспечение постоянного обновления информации); техническая поддержка (помощь системы человеку в принятии решения, а также замещение человека в вопросах, решение которых трудозатратно, неэффективно или неточно); децентрализация принятия решений (делегирование управленческих решений киберфизическим системам) [2].

Цифровизация активно внедряется во все сферы экономики и изменяет их облик, происходит переориентация предприятий на новые ценности и ориентиры: инновационность, клиентоориентированность, партнерство, синергия.

Развитие малого и среднего предпринимательства невозможно представить без своевременной цифровизации, т. к. именно субъекты малого и среднего предпринимательства имеют возможность гибко реагировать на изменения, происходящие на потребительском рынке, и таким образом повышать собственную конкурентоспособность. В то же время крупные фирмы, с одной стороны, снижают собственные риски, связанные с неэффективностью некоторых технологий в долгосрочной перспективе, а с другой – теряют часть прибыли из-за задержки внедрения инноваций. Современные технологии позволяют малым и средним предприятиям осуществлять хозяйственную деятельность без собственной ИТ-инфраструктуры и ПО, без складского хозяйства. На сегодняшний день созданы и успешно функционируют следующие цифровые технологии и системы для оптимизации бизнес-процессов: SCM (для взаимодействия с поставщиками); CRM (для взаимодействия с потребителями); BPM, SAP Resume Matching, Cloud Platform ERP, EWM, VR (для организации и управлением бизнес-процессами); BigData, Datamining, OLAP-cube, GoogleAnalytics (для анализа массивов данных); PLM, PDM, GIS, SAPBW (для управления продукцией); GoogleAdwords, SEO, SMM (для управления маркетинговой деятельностью).

В Республике Беларусь основы цифровой трансформации экономики были заложены в «Программе социально-экономического развития Республики Беларусь на 2016 – 2020 гг.» [4]. В настоящее время реализуется «Стратегия развития информатизации в Республике Беларусь на 2016 – 2022 гг.» [5], действует «Государственная программа

развития цифровой экономики и информационного общества на 2016 – 2020 гг.» [6], а также принят Декрет № 8 «О развитии цифровой экономики» [7]. Важными направлениями развития цифровизации нашей страны является внедрение технологий электронного правительства, а также развитие цифровой инфраструктуры бизнеса.

Новые возможности цифровой экономики, которые открываются для малых и средних предприятий, сопровождаются ростом рисков и повышенным уровнем неопределенности при принятии стратегических решений. В Республике Беларусь для предприятий малого и среднего предпринимательства на пути цифровизации присутствуют следующие барьеры: высокие ставки налогообложения; неблагоприятный инвестиционный климат; недостаток теоретических знаний о цифровизации, а также квалифицированных специалистов; ограниченный доступ к финансированию; давление государственных органов; проблемы безопасности и сохранности данных; сложность взаимодействия с крупными отечественными предприятиями с большой долей государственной собственности; разные условия на внутреннем рынке для частных предприятий и предприятий с долей государственной собственности. Несмотря на эффективность использования Интернета, мессенджеров, различных чат-ботов, маркетплейсов, облачных хранилищ и др. цифровых систем, белорусский малый и средний бизнес продолжает сталкиваться с определенными трудностями на пути цифровизации своей деятельности. Наблюдается отсутствие необходимой среды, поддерживающей и стимулирующей такое развитие, нормативно-правовой базы.

Решение этой проблемы невозможно без вмешательства государства. Малому и среднему бизнесу необходим координирующий центр, в виде госоргана или организации, помогающий с обучением менеджеров, получением знаний в области ИТ-технологий, особенностей их развития и применения, информированием о цифровых возможностях малого и среднего бизнеса. Работа по цифровизации в нашей стране находится в фазе становления, несмотря на все прилагаемые усилия.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Индустрия 4.0 в Беларуси: быть или не быть? [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://neg.by/novosti/otkrytj/industriya-40-v-belarusi-byt-ili-ne-byt/>. – Дата доступа: 02.04.2021.

2. Цифровая Индустрия 4.0 [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.forbes.ru/brandvoice/sap/345779-chetyre-nol-v-nashu-polzu/>. – Дата доступа: 02.04.2021.

3. Малое предпринимательство и цифровая экономика: перспективы и проблемы / В. Ю. Буров, Г. Л. Багиев, Е. Б. Дондокова [и др.]; под науч. ред. В. Ю. Букова, Г. Л. Багиева; Забайкал. гос. ун-т. – Чита:



ЗабГУ, 2018. – 221 с.

4. Программа социально-экономического развития Республики Беларусь на 2016-2020 годы: Указ Президента Республики Беларусь от 30 ноября 2017 г. № 428 // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2016.

5. Стратегия развития информатизации в Республике Беларусь на 2016–2022 годы: одобр. Постановлением коллегии М-ва связи и информатизации Респ. Беларусь, 30 сент. 2015 г., № 35 // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2015.

6. Об утверждении Государственной программы развития цифровой экономики и информационного общества на 2016–2020 годы: Постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 23 марта 2016 г., № 235 // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2016.

7. О Декрете Президента Республики Беларусь от 21 декабря 2017 г. № 8 «О развитии цифровой экономики»: постановление Палаты представителей Национального собрания Респ. Беларусь, 14 июня 2018 г., № 263-П6/IV // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2017.

УДК 330.352.3(417)

Студ. Я.В. Прокопович  
Науч. рук. доц. А.В. Ледницкий  
(кафедра экономики и управления на предприятиях, БГТУ)

## **СТАНОВЛЕНИЕ И ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ИРЛАНДСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

Каждая страна современного мира имеет в своей истории период бедности, которая связана с высоким уровнем безработицы, нехваткой ресурсов, инфляцией и относительно низким показателем экономического роста. Одной из таких стран стала Ирландия. С 1990-х и всю первую половину 2000-х годов, данная страна имела преимущественно аграрный характер и на хорошем уровне налаженный экспорт на британский рынок.

Первый важный скачок, вследствие чего Ирландия получила название «кельтский тигр», происходил с 1990-х до 2001 года и характеризовался тем, что в 1995 году средний темп роста в стране был намного выше, чем в других более развитых странах. Это вызвано введением низкого корпоративного налога, налог на доходы по сравнению с 1980 годами уменьшился вдвое. Заинтересованность, которая появилась в привлечении прямых ино-

странных инвестиций, и благоприятная демографическая ситуация послужили важными элементами формирования дальнейшего благополучия Ирландской Республики. Компания Intel стала одной из главных инвесторов за последовательный ряд технологических компаний, таких как Microsoft и Google [1].

Второй немаловажный скачок произошел в 2003 году. Этот период называли «возвращение кельтского тигра» или «кельтский тигр два» и именно в это время экономический рост был равен 3,73 %, а после стал самым высоким среди стран, входивших в ЕС, достигая 4,2 % в 2004 году. В последующие несколько лет темп роста ВВП сохранялся на уровне 5,52 %. Страна в период второго экономического подъема была полностью открыта для иностранных инвестиций для открытия бизнеса на территории Ирландии.

В свою очередь, Ирландия, в отличие от других стран, давала гарантию государственного невмешательства в деятельность иностранных предпринимателей. Свою роль играла и вовлеченность страны в развитие IT сектора, сферу связей с общественностью и телекоммуникаций, финансов, медицины, образования, высоких технологий. Все это способствовало повышению уровня развития и функционирования экономики Ирландии на период с 2003 до 2007 года [2].

Уже к 2008 году Республика Ирландия имела одну из самых сильных, цивилизованных и процветающих экономик в мире. Такого успеха страна смогла достичь благодаря грамотному отношению к налоговой системе и своему географическому положению, открытости для иностранных предпринимателей, а также из-за стремления реформировать немаловажные сферы развития общества. Стабильность в финансово-экономических результатах прекратилась, когда в 2008 году произошел мировой экономический кризис. Тогда в Ирландии был крах сферы недвижимости, которая до 2008 года была одним из слабых секторов функционирования. Еще в 2007 году у страны появились проблемы с иностранным капиталом, поступление которого замедлилось связи с ростом стоимости рабочей силы. Тем самым и спрос на недвижимость снизился. Страна переживала кризис в банковской и фискальной сферах. В сентябре 2008 года правительство Ирландии приняло решение о взятии на себя гарантий по всем обязательствам банков, что привело к увеличению суверенного долга с 22,9 % ВВП в 2007 году до 104,1 % в 2010 году.

Также, выходом из возникшей экономической ситуации была финансовая помощь от МВФ и ЕС в ноябре 2010 года в размере 67,5 млрд. евро сроком на три года. 17,5 млрд. евро было выделенные из своего Национального резервного пенсионного фонда, что позволило Ирландии принять жесткие экономические меры, которые несли за собой негодование

общества. Страна была вынуждена следовать плану жесткой экономии, чтобы сократить дефицит бюджета до 3 % к 2015 году. Однако смена власти, грамотное и серьезное отношение к общему плану выхода из кризиса, постепенный экономический рост, уровень которого дошел до 6,7 %, привело страну к экономическому успеху уже в 2015 году [3].

Увеличение ВВП также подтверждает оздоровления экономики страны за последние годы (рис. 1).

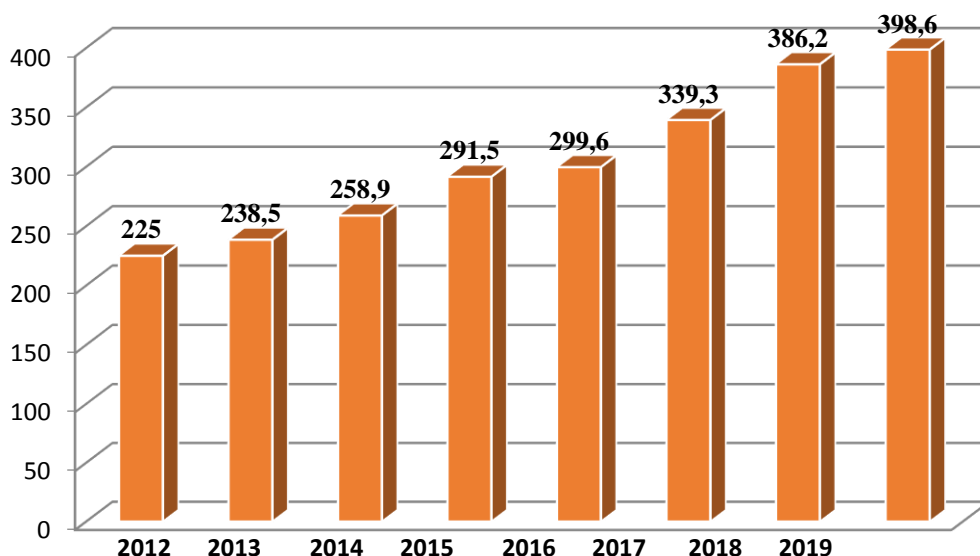


Рисунок 1 – Динамика ВВП Ирландии, в текущих ценах [3]

Путь Ирландии был неустойчив и изменчив. После кризисов и долгого восстановления экономики, она смогла снова стать лидером и привлекательной для бизнеса страной.

На данный момент в Ирландии располагаются современные, высоко технологические производства медицинского оборудования, фармацевтического, пищевого, машиностроительного секторов экономики. Предприятия таких признанных мировых лидеров в сфере информационных технологий, как IBM, Microsoft, Oracle, Hewlett Packard и Dell совместно с крупными местными IT компаниями формируют треть экспорта страны.

В 2018 году основная доля ВВП страны приходится на услуги (41 %), промышленность (26 %), а также транспорт и связь (24 %) (рис. 2) [2].

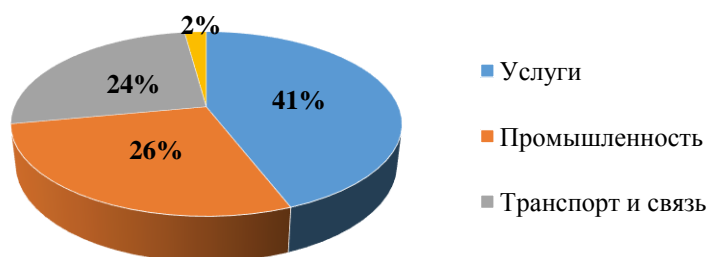


Рисунок 2 – Структура ВВП Ирландии по секторам экономики, 2018 г.

Ирландия – это страна, где особое внимание уделяют расширению высокотехнологического сектора и фармацевтики. Наличие квалифицированных кадров, высокого уровня образования, относительно низкого уровня безработицы делает Ирландию привлекательной для иностранных инвесторов, а также для иммиграции населения в данную страну. Это государство называют местом притяжения бизнеса, а в ирландское хозяйство инвестируют крупнейшие британские и американские компании. Ирландия занимает ведущие позиции в мировом рейтинге стран по созданию процветающего общества и в показателях социального развития.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Ирландия: старая нация и молодая страна// Международная жизнь, 06.11.2014. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://interaffairs.ru/jauthor/material/1077>. – Дата доступа: 13.03.2021.
2. FB [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://fb.ru/article/457156/ekonomika-irlandii-etapyi-razvitiya-i-vajneyshie-otrasli>. – Дата доступа: 13.03.2021.
3. Макроэкономические исследования [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://be5.biz/makroekonomika/gdp/ie.html>. – Дата доступа: 14.03.2021.

УДК 331.5:316.647.82

Студ. Я.В. Прокопович  
Науч. рук. проф. Т.Н. Долинина  
(кафедра экономики и управления на предприятиях, БГТУ)

### **ГЕНДЕРНАЯ ДИСКРИМИНАЦИЯ В СОЦИАЛЬНО-ТРУДОВОЙ СФЕРЕ**

Целью данной работы является исследование гендерной дискриминация в социально-трудовой сфере в Республике Беларусь. В основе данной работы лежат данные Национального статистического комитета Республики Беларусь, аналитические доклады Международной организации труда (МОТ), в также, доклады авторитетных международных организаций, составляющих «Global Gender Gap Report 2020» и «Global Wage Report 2018/19».

Гендерная дискриминация – неравные возможности мужчин и женщин, обладающих равной продуктивностью. Преодоление гендерного неравенства в значительной степени зависит от положения женщины в обществе и от степени ее участия в принятии решения. Еще в 1979 г. в ООН была принята Конвенция «О ликвидации всех форм дискриминации в отношении женщин». Все государства, ее подписавшие или присоединившиеся к ней, в том числе Республика Беларусь, обязуются способствовать

ликвидации всех форм дискриминации и обеспечивать равенство мужчин и женщин в правах на труд и гарантию занятости, равные возможности при трудоустройстве, продвижение в должности, на равное вознаграждение. Неравномерное влияние кризиса, связанного с пандемией COVID-10, на мужчин и женщин, согласно исследования МОТ может увеличить гендерный разрыв на рынке труда и угрожает свести на нет прогресс в его сокращении, достигнутый за последние несколько лет.

Наша страна занимает 29 место в рейтинге гендерного равенства 2020 г. Всемирного экономического форума, которое определяется уровнем образования женщин, вовлечением их в рынок труда и представительством женщин в парламенте. Согласно данным этого рейтинга несомненными лидерами являются Исландия (индекс – 0,877), Норвегия (0,842), Финляндия (0,832), Швеция (0,82). Однако по сравнению со своими странами-соседями Беларусь (0,746) является лидером, Литва – 0,745; Польша – 0,7; Украина – 0,721; РФ – 0,706. Республика Беларусь в этом рейтинге соседствует с Эстонией, Бельгией, Барбадосом, Аргентиной и Кубой [1].

Женская социальная группа в Беларуси имеет следующие показатели: среди работников с высшим образованием 62,27 % составляют женщины и лишь 37,73 % – мужчины, среди специалистов женщины составляют 72,5 %, мужчины лишь 27,5 %, а удельный вес женщин в общей численности экономически активного населения последние годы остается практически неизменным (около 55,1 %) [2]. При этом белорусские женщины страдают от гендерной дискриминации, которая проявляется в таких сферах жизни, как занятость и экономические отношения. Неравенство в оплате труда между мужчинами и женщинами (gender pay gap), используется как индикатор для измерения гендерной дискриминации в сфере труда, а также в общем неравенстве в обществе. По данным ООН, женщины в мире зарабатывают 77 центов от каждого доллара, зарабатываемого мужчинами за труд равной ценности, при этом разрыв в заработной плате для женщин с детьми еще больше. При нынешних темпах потребуется 70 лет, чтобы ликвидировать глобальный гендерный разрыв в оплате труда [3].

Согласно данным Международной организации труда самое большое различие в оплате труда мужчин и женщин фиксируется в Пакистане (62,5 %), Непале (44,7 %), Нидерландах (40,3 %). А лидерами в равноправии с оплатой труда являются Панама, Иордания и Кабо-Верде, что разрыв равен нулю [4]. В Беларуси в декабре 2019 г. разрыв в оплате труда составил 26,9 %.

Основными причинами неравенства в оплате труда являются:

– концентрация мужчин и женщин в разных отраслях экономики и на разных должностях. Один из наиболее очевидных примеров – это преобладание женщин в отраслях с низким уровнем оплаты труда, а именно, в здравоохранении и социальном обслуживании (удельный вес женщин в данной сфере – 85,6 %), образовании (81,3 %), услугах по временному проживанию и питанию (71,1 %), творчестве, спорте (65 %) [2];

– отставание женщин в повышении квалификационного уровня, связанное с периодом рождения и воспитания детей, а также прерывание трудовой карьеры женщин неоплачиваемыми отпусками (отпуск по уходу за малолетним ребенком, временная нетрудоспособность по уходу за больными и другое);

– национальный менталитет с традиционными представлениями о предназначении женщины для ведения домашнего хозяйства и воспитания детей. На рынке труда в Беларуси имеется явно неравномерное распределение мужчин и женщин по всем отраслям экономики и профессиям, а также по положению в должностной иерархии.

В наше время гендерная дискриминация касается не только женщин, но и мужчин. В Республике Беларусь наблюдается дискриминация мужчин, укладывающаяся в общую мировую тенденцию. Дискриминация оборачивается высокой смертностью мужчин в трудоспособном возрасте (в 4,6 раза выше, чем у женщин) и значительной разницей в продолжительности жизни (14 лет по сравнению с женщинами). Мужчины чаще чем женщины гибнут на производстве и в большей степени страдают от вредных условий труда и опасных работ, которые приводят к высокому уровню производственного травматизма среди мужчин; служба в армии обязательна лишь для мужского населения, что влияет впоследствии на уровень образования. Пенсионный возраст у мужчин выше, поскольку представители мужского пола выносливее в физическом плане. Мужчины гораздо раньше истощаются духовно и, возможно, заслуживают право на отдых в том же возрасте, что и женщины. И конечно, общественные установки и гендерные стереотипы ограничивают выбор мужчин, как в профессиональной, так и в жизненной реализации [5].

По результатам исследования было выявлено, что в Республике Беларусь всё еще присутствует гендерная дискриминация в разных ее проявлениях, препятствующая социально-экономическому прогрессу общества и индивидуальному развитию каждого. В этой связи проблема ликвидации гендерной дискриминации в социально-трудовой сфере остается актуальной для белорусского общества.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Global Gender Gap Report 2020 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_GGGR\\_2020.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_GGGR_2020.pdf). – Дата доступа: 12.03.2021.

2. Национальный статистический комитет Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.belstat.gov.by/upload/iblock/97e/97e9d257e0d9bb1c5f9b1b1071c116ca.pdf/>. Дата доступа: 13.03.2021.

3. Женщины в экономике [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.economy.gov.ru/material/file/65f53df7ef144f6f6b43ea8529869f52/101965562.pdf#:~:text=Разрыв%20в%20заработной%20плате%20между,рабочих%20мест%20и%20незаклученных%20контрактов.> – Дата доступа: 12.03.2021.

4. Global Wage Report 2018/19 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/dgreports/dcomm/publ/documents/publication/wcms\\_650553.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/dgreports/dcomm/publ/documents/publication/wcms_650553.pdf). – Дата доступа: 15.03.2021.

5. Национальный статистический комитет Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.belstat.gov.by/upload/iblock/a67/a67740c54d444f2129a69c584ab94874.pdf/>. Дата доступа: 17.03.2021.

УДК 338.23

Магистр. В.В. Пронюшкина  
Науч. рук. доц. А.В. Ледницкий  
(кафедра экономики и управления на предприятиях, БГТУ)

## **СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЛЕСОХОЗЯЙСТВЕННЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

Новую экономическую категорию «инновации» ввел австрийский ученый Йозеф Алоиз Шумпетер, который дал следующее определение инновациям – это главный источник прибыли: «Прибыль, по существу, является результатом выполнения новых комбинаций». Понятие «инновационная деятельность» произошло от понятия «инновации» и «инновационного процесс». В более широком смысле инновационная деятельность – это деятельность, направленная на реализацию новшеств во всех сферах общественной жизни.

Научно-техническая и инновационная деятельность являются одними из приоритетных направлений и в деятельности Министерства лесного хозяйства. Основными видами совершенствования инновационной деятельности государственных лесохозяйственных учреждений являются следующие:

- приобретение оборудования и машин, связанных с технологическими инновациями;
- производственное проектирование и другие виды подготовки производства для выпуска новых продуктов, внедрение новых услуг или методов их производства;
- исследование и разработка новых продуктов, услуг и методов их производства, новых производственных процессов;
- маркетинговые исследования.

Для того, чтобы усовершенствовать инновационную деятельность, потребуется: стимулирование развития высокотехнологичных и наукоемких производств; приоритетное инвестирование наиболее перспективных инновационных проектов; внедрение в производство мировых стандартов качества продукции и экологической безопасности. Необходимость повышения конкурентоспособности лесохозяйственных учреждений путем их модернизации и технического перевооружения ставит во главу угла активизацию инновационного процесса, который будет идти по двум направлениям[1]. Первое – создание и развитие системы программных соглашений между отечественными разработчиками и производителями машин и оборудования для лесной индустрии и потребителями этой продукции. Второе направление – закупка новых ресурсосберегающих технологий и оборудования за рубежом.

В соответствии с инновационной стратегией в 2021 г. в Беларуси прошла испытания новейшая техника «Амкодора». Харвестер FH3081 и форвардер FF1681 – представители нового поколения лесных машин холдинга «Амкодор» – проходят плановые испытания в одном из лесохозяйственных предприятий Минского района. В утвержденной государственной программе «Белорусский лес» на 2021-2025 гг. прописаны основные направления, призванные активизировать инновационную активность лесохозяйственных учреждений. Основными задачами программы являются:

- совершенствование системы учета лесных ресурсов для сохранения и усиления основных функций лесов;
- развитие системы воспроизводства лесов и ухода за ними, направленной на сохранение биологического разнообразия и повышение устойчивости к неблагоприятным последствиям изменения климата;
- обеспечение устойчивого лесопользования в целях сохранения и усиления экологических и социальных функций леса;
- развитие рынка услуг в области лесохозяйственных и лесозаготовительных работ;



– развитие инфраструктуры использования мелкотоварной древесины и др. [2].

Ожидается, что в Республике Беларусь в лесном хозяйстве к 2025 году будут достигнуты следующие основные результаты: лесистость территории республики достигнет 40,3 %; объем заготовки древесины вырастет до 3,2 куб. метров с 1 га; средний запас насаждений повысится до 225 куб. метров с 1 га; будет построено не менее 580,3 км новых лесохозяйственных дорог; численность лося составит 100 %, оленя благородного – 34 %, косули – 80 % от их оптимального количества [2].

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Наука, инновации и технологии в Республике Беларусь: стат. сборник // Национальный статистический комитет Республики Беларусь. – Минск, 2020. – 257 с.

2. Постановление Совета Министров Республики Беларусь 28 января 2021 г. № 52 О Государственной программе «Белорусский лес» на 2021–2025 годы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь <https://pravo.by> – Дата доступа: 07.04.2021.

УДК 630

Магистр. В.В. Пронюшкина

Науч. рук. ст. преп. А.Н. Кривоблоцкий

(кафедра экономика и управление на предприятиях, БГТУ )

### **ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ ЛЕСНОГО КОМПЛЕКСА ФИНЛЯНДИИ**

Лесное хозяйство Финляндии вместе с лесной промышленностью дает стране 4,1 % ВВП – это самый высокий показатель в Европе. На лесной сектор приходится 20 % промышленного производства страны. Примерно такая же доля лесной продукции и в финляндском экспорте [1, 2]. В Финляндии лесное хозяйство ведется на 77 % территории страны, наименее интенсивно используются леса Лапландии. Финляндия – самая лесистая страна Европы, леса покрывают 86 % ее территории [2]. В Финляндии большинство лесов – около 2/3 – находится в собственности частных лесовладельцев. Лесная политика Финляндии основана на традиционном семейном владении, поэтому государственная лесная служба выкупает леса только в целях охраны окружающей среды, а не для увеличения объемов государственной заготовки. Государству принадлежит примерно четверть лесов.

Сеть лесных дорог в Финляндии – одна из самых развитых в мире. В среднем по стране на 1000 га леса приходится 12,3 км лесных

дорог. Больше всего их в Южной Финляндии, где наиболее интенсивно ведется лесное хозяйство. Здесь в любом лесном массиве на расстоянии 800 метров обязательно есть лесная дорога или хотя бы лесовозный ус.

Финские специалисты неоднократно отмечали, что главная особенность при строительстве лесных дорог – использование местных материалов. В большинстве случаев отсыпка дорожного полотна производится из материалов, которые берутся при формировании обочины дороги и каналов для отвода воды. Такого дорогостоящего в Беларуси материала, как щебень, также достаточно. Это обеспечивает низкую себестоимость строительства и невысокие затраты на дальнейшее поддержание дорог в рабочем состоянии.

В Финляндии, очень развита лесоперерабатывающая промышленность. У финских лесоводов практически нет проблем с реализацией своей продукции – выращенной древесиной. Причем востребован не только пиловочник, но и мелкотоварная древесина, порубочные остатки, даже пни. Биоэнергетика, бионефть и другие инновации составляют значительные новые сегменты отрасли наряду с такими старыми, традиционными сегментами как бумага, целлюлоза, древесина, деревянные изделия.

В настоящий момент лесопромышленную отрасль Финляндии охватил бурный поток инновационных преобразований, на волнах которого формируются новые модели бизнеса, появляются новые виды продукции. В фокусе – производство биотоплива и новых материалов на основе древесины. Сегодня Финляндия задействована в обширных инвестиционных проектах ЕС по использованию биомассы. В области научно-технических разработок, касающихся биоэнергии, биотоплива, извлечения энергии и производства топлива из биомассы, страна по-прежнему сохраняет позиции мирового лидера. К 2030 году лесопромышленный кластер Финляндии нацелен удвоить объемы производства продукции из древесины, достигнутые им в 2006 году.

Производство биоэнергии уже сейчас занимает значительное место в лесной промышленности Финляндии. Около 26 % всей энергии страны приходится на энергию, вырабатываемую из древесины и щепы. Помимо этого, 70 % всей энергии, получаемой в Финляндии из возобновляемого сырья, дает именно лесопромышленная отрасль. Самыми простейшими источниками биоэнергии являются лесосечные отходы, такие как сучья и вершины деревьев с зеленью, деревья с малым диаметром ствола. Однако главная составляющая производства биоэнергии – это побочные продукты деревообрабатывающей промышленности.

Новейшие направления биоэнергетики ориентированы на производство биотоплива: биогазового, биобензинового и биодизельного. Лесопромышленный концерн UPM («УПМ») построил завод по производству биотоплива на основе древесины. В качестве сырья используется талловое масло, которое получают из древесины хвойных пород. Годовой объем производства биодизельного топлива для автотранспорта составит 100 000 тонн. Лесная индустрия для медицины: одно из самых значительных инновационных решений в травматологии и ортопедии за последние десятилетия – гипс Onbone, состоящий из древесной стружки и биоразлагаемой пластмассы.

Сегодня на предприятиях лесопромышленного комплекса Финляндии рождается продукция нового поколения – микрофибриллы, наноцеллюлоза, формовочная фанера, термоформируемый картон, биокомпозиты.

Новые открытия и разработки в различных областях науки и техники, новые технологии и методы, непрерывным потоком устремляющиеся на рынок, открывают необозримые горизонты для использования дерева и пролагают широкую дорогу финской лесной индустрии в будущее. Леса означают для финнов также отдых, убежище и досуг – они имеют эмоциональную и психологическую ценность. Современное лесное хозяйство сочетает аспекты экономики, экологии и отдыха, основанных на государственно-частном партнерстве.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Лопатин, Е. В. Исследование развития комплексного лесопользования в странах Европейского союза/ Е.В. Лопатин; под общ. ред. Н.М. Шматкова, WWF России.– М., 2016.
2. Финский опыт для белорусских лесов [Электронный ресурс].– Режим доступа: <https://www.rechitsa.by>– Дата доступа: 08.04.2021

## **ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПЧЕЛОВОДСТВА В ГОСУДАРСТВЕННОМ ЛЕСОХОЗЯЙСТВЕННОМ УЧРЕЖДЕНИИ «МИНСКИЙ ЛЕСХОЗ»**

В соответствии с Лесным кодексом Республики Беларусь [1] действует постановление Министерства лесного хозяйства Республики Беларусь от 20.03.2001 № 4 «Об утверждении перечня видов побочного лесопользования и Правил заготовки второстепенных лесных ресурсов и осуществления побочного лесопользования» [2]. Согласно постановлению, одним из важнейших видов побочного пользования является пчеловодство.

Целью развития данного направления побочного пользования является увеличение производства конкурентоспособной, увеличение количества пчелиных семей и объемов производства продукции пчеловодства, экологически безопасной продукции пчеловодства, насыщение рынка медом, прочей продукцией пчеловодства и повышения урожайности культур.

На 1 января 2016 года в лесхозе имелась одна пчелопасека с численностью 65 пчелосемей. Место расположения пасеки – Путчинское опытно-производственное лесничество, д. Путчино. На пасеке имеется стационарный пасечный домик для хранения вошины, оборудования, инвентаря, других материалов, проведения работ по изготовлению и наращиванию рамок, перетопке выбракованных сот, откатки меда, ремонту ульев. На период кочевки используются по договору три передвижные платформы.

В настоящее время перед лесхозом стоит задача довести количество пчелиных семей до 100 и получить на каждую пчелиную семью к 20 кг меда. Для достижения поставленной цели предусматривается решить следующие задачи:

- организовать интенсивное использование медоносных пчел в опылении энтомофильных сельскохозяйственных культур, плодовых, ягодных насаждений и лесных угодий республики;
- совершенствовать технологии производства продуктов пчеловодства с учетом достижений науки и передового опыта в пчеловодстве;
- укрепить материально-техническую базу в пчеловодстве;

- улучшить зоотехническое и ветеринарно-санитарное обслуживание субъектов хозяйствования в пчеловодстве;
- совершенствовать племенное дело в пчеловодстве;
- повысить качество продукции пчеловодства;
- способствовать развитию рынка и увеличению объемов реализации продукции пчеловодства;
- совершенствовать систему и повысить уровень подготовки и квалификации кадров по пчеловодству;
- повысить эффективность научных исследований в пчеловодстве;
- улучшить научно-методическое и информационное обеспечение субъектов хозяйствования в пчеловодстве;
- определить направления и источники финансового обеспечения мероприятий.

Увеличение численности пчелиных семей будет осуществляться путем:

- создания племенных пасек для производства племенного материала;
- развития производства семенного материала энтомофильных культур, плодов и ягод;
- осуществления деятельности направленной на получение пчелиных маток, зоотехническое и ветеринарно-санитарное обслуживание.

Основными направлениями совершенствования и повышения качества продукции пчеловодства будут выступать:

- осуществление постоянного контроля за качеством производимых и реализуемых продуктов пчеловодства;
- совершенствование и внедрение технологий в пчеловодстве, направленных на повышение качества производимой продукции;
- проведение работ по контролю за качеством продукции пчеловодства в соответствии с требованиями нормативно-технической санитарно-гигиенической документации.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Лесной кодекс Республики Беларусь [Электронный ресурс] / ГосИнсп. – Минск, 2019. – Режим доступа: <http://gosinspekciya.gov.by> – Дата доступа: 23.04.2019.

2. Постановление Министерства лесного хозяйства Республики Беларусь от 20.03.2001 № 4 «Об утверждении перечня видов побочного лесопользования и Правил заготовки второстепенных лесных ресурсов и осуществления побочного лесопользования».

## **ПУТИ СНИЖЕНИЯ СЕБЕСТОИМОСТИ ПРОДУКЦИИ ГЛХУ «ЖЛОБИНСКИЙ ЛЕСХОЗ»**

Основная цель функционирования любого предприятия (организации) заключается в получении прибыли. Величина прибыли определяется издержками производства и спросом на произведенную продукцию. Поэтому уровень издержек производства является одним из важнейших условий эффективного хозяйствования любой организации. Термин «издержки» применяется, как правило, в экономической теории.

Издержки на производство и реализацию продукции, работ, услуг представляют собой расходы предприятия, выраженные в денежной форме и связанные с использованием в процессе производства сырья и материалов, комплектующих изделий, топлива, энергии, труда, основных фондов, нематериальных активов и других затрат некапитального характера. Они включаются в себестоимость выпускаемой продукции, уровень которой определяет объем прибыли, рентабельность продукции и капитала, а также другие конечные показатели финансово-экономической деятельности предприятия.

В качестве объекта исследования выступает ГЛХУ «Жлобинский лесхоз», изучены такие показатели эффективности деятельности как рентабельность, прибыль, производительность труда, себестоимость продукции за последние три года; выявлены пути снижения себестоимости продукции, произведен расчет их экономической эффективности.

Объем вывезенной древесины за 2017-2019 гг. в ГЛХУ «Жлобинский лесхоз» уменьшился в 2018 г. на 7,1 %, а в 2019 г. увеличился на 23,2 % за счет увеличения объема вывозки круглых лесоматериалов. С 2016 г. в Республике Беларусь введен запрет на экспорт необработанных круглых лесоматериалов, однако в 2017 г. и в 2019 г. лесхоз получил разрешение на экспорт некоторого количества круглых лесоматериалов.

Вывозка дров топливных на внутренний рынок за три года сократилась с 30097,6 до 15067,0 м<sup>3</sup>. Объемы лесоматериалов круглых и дров топливных на условиях франко-промежуточный склад увеличились за 2017-2019 гг. на 40356,9 м<sup>3</sup> и 9865,3 м<sup>3</sup>, соответственно.

Объем произведенной продукции в 2018 г. растет большими темпами чем добавленная стоимость (122,32 % против 101,05 %), в 2019 г.

ситуация изменилась – темпы роста по добавленной стоимости больше темпов роста объемов произведенной продукции (195,26 % против 122,46 %).

Производительность труда в лесхозе выросла с 28,15 тыс. руб. в 2017 г. до 41,68 тыс. руб. в 2019 г., производительность труда работников хозрасчетной деятельности за анализируемый период увеличилась с 191,87 до 253,98 тыс. руб., а в расчете по добавленной стоимости – с 49,97 до 87,14 тыс. руб.

В структуре затрат наибольший вес приходится на материальные затраты – около 62,72-71,71 %, из них на сырье, материалы, покупные комплектующие изделия и полуфабрикаты около 48,94-63,05 %.

На втором месте идут прочие затраты – около 14,10-24,29 %, на третьем – затраты на оплату труда – 6,62-7,26 %. За 2017-2019 гг. в структуре себестоимости произошел рост: сырья и материалов с 48,94 до 63,05 %, топливно-энергетических ресурсов с 3,73 до 6,89 %, амортизации ОС и нематериальных активов с 3,26 до 4,92 %, остальные элементы затрат уменьшили свой удельный вес в себестоимости.

В 2019 г. в лесхозе наблюдается увеличение почти всех видов прибыли: валовой прибыли на 191,0 тыс. руб., прибыли от реализации продукции на 691,0 тыс. руб., прибыли от текущей деятельности на 527,0 тыс. руб. По прибыли от инвестиционной, финансовой и иной деятельности в 2019 г. был получен убыток в размере 102,0 тыс. руб. Прибыль до налогообложения и чистая прибыль учреждения имели максимальные значения за последние три года – 1920,0 и 1162,0 тыс. руб.

Перспективы развития ГЛХУ «Жлобинский лесхоз» связаны с увеличением производства и поставок лесоматериалов хвойных и лиственных пород внутри республики и на экспорт, развитием побочного пользования. В связи с этим предлагаются следующие мероприятия:

- приобретение и ввод в эксплуатацию оцилиндровочной линии;
- сокращение внутрисменных потерь рабочего времени с помощью фотографии рабочего времени (дня);
- увеличение реализации березового сока;
- сокращение затрат на дизельное топливо за счет установки на двигателях автомобилей датчиков расхода топлива VZO-8 OEM;
- замена люминесцентных ламп на светодиодные.

Для увеличения добавленной стоимости в ГЛХУ «Жлобинский лесхоз» было предложено приобрести оцилиндровочную линию для производства окоренных кольев. Годовой объем переработки древесины составит 3495,3 м<sup>3</sup>, при себестоимости 1м<sup>3</sup> древесины для оци-

линдровки на уровне 42,94 руб. Годовой объем производства колев составит 229800 шт., при затратах на сырье и материалы на один кол – 0,65 руб.

В связи с приобретением оцилиндровочной линии будет создано 4 дополнительных рабочих места (станочник 4-го разряда). Цена оцилиндровочной линии составляет 123,0 тыс. руб. В результате расчетов текущих издержек на содержание линии для производства окоренных колев на годовой объем производства потребуется 104228,1 руб., полная себестоимость одного окоренного кола составит 1,64 руб., а цена – 2,20 руб. Экономический эффект от приобретения и ввода в эксплуатацию оцилиндровочной линии при этом 128,69 тыс. руб.

Всего в ГЛХУ «Жлобинский лесхоз» 8 вальщиков леса. Явочный фонд рабочего времени одного рабочего составляет 252 дня, прибыль на 1 м<sup>3</sup> заготовленной древесины равна 9,54 руб. Фактическая сменная производительность труда вальщика леса 6-го разряда составляет 22,0 м<sup>3</sup>, а после сокращения нерегламентированных перерывов с помощью фотографии рабочего времени (дня) она увеличится на 2,8 % и составит 22,6 м<sup>3</sup>. Годовой экономический эффект составит 11,5 тыс. руб., затрат на данное мероприятие не предвидится.

В лесхозе спросом пользуется березовый сок, рассчитаем резерв, полученный при увеличении объема его заготовок. В 2019 г. было заготовлено и реализовано 71,9 тонн березового сока, если увеличить объем заготовки березового сока на 20,0 тонн, то прибыль лесхоза увеличится на 5,2 тыс. руб. Относительная экономия на условно-постоянных расходах в результате увеличения объема производства сока составит 0,6 тыс. руб., затраты на 1 руб. продукции снизятся на 4,5 коп.

В настоящее время вопрос контроля расхода топлива в учреждении является весьма актуальным. Расходы на топливо в ГЛХУ «Жлобинский лесхоз» составляют 3,3 % от себестоимости произведенной продукции и являются достаточно затратной статьей расходов. В ГЛХУ «Жлобинский лесхоз» предлагается устанавливать датчики марки VZO-4 OEM стоимостью 350 долл. США.

При установке датчиков расхода топлива в двигателях автомобилей будет получена годовая экономия 50,4 тыс. руб. Применение светодиодных светильников позволяет решать вопросы энергосбережения в организациях лесного комплекса.

В ГЛХУ «Жлобинский лесхоз» более 90,0 % освещения зданий лесничеств, лесхоза, подсобных помещений приходится на люминесцентные лампы. Однако хоть данные лампы и экономичнее по сравнению с лампами накаливания, по общему энергопотреблению и световой отдаче они уступают светодиодным лампам.



Предлагается заменить люминесцентные лампы в общем количестве 160 шт. на светодиодные лампы, сумма экономии составит 0,9 тыс. руб., что свидетельствует об эффективности внедрения данного мероприятия.

В результате внедрения всех предложенных мероприятий в ГЛХУ «Жлобинский лесхоз» затраты на 1 руб. произведенной продукции уменьшатся с 76,55 коп. до 75,88 коп.

УДК 630\*64

Студ. А.Н. Рудник

Науч. рук. преп.-стажер В.Н. Лисицкая  
(кафедра экономики и управления на предприятиях, БГТУ)

### **ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ГОМЕЛЬСКОГО ОПЫТНОГО ЛЕСХОЗА**

Гомельский опытный лесхоз расположен на территории Гомельского, Добрушского и Речицкого районов. Площадь лесного хозяйства составляет 113,4 тыс. гектаров. Общая площадь лесов, находящихся в ведении Гомельского лесхоза, составляет 113,20 тыс. га, в том числе покрытых лесом земель – 94,8 тыс. га.

Гомельский опытный лесхоз является конкурентоспособным предприятием, так как продукция лесхоза является качественным продуктом, пользующимся спросом как на внутреннем, так и на внешнем рынках. Лесхоз на протяжении нескольких лет занимает лидирующие позиции среди экспортеров лесозаготовительной и деревообрабатывающей продукции [1].

Были предложены мероприятия по повышению эффективности производственной деятельности Гомельского опытного лесхоза путем:

- повышения технико-технологического уровня предприятия за счет внедрения горбыльно-перерабатывающего станка серии «ГП-500»;

- участия предприятия в тендере по поставке пиломатериалов; снижения суммы транспортных расходов за счет перераспределения используемых для экспорта продукции полувагонов и платформ;

- сокращения внутрисменных потерь рабочего времени с помощью фотографии рабочего времени (дня).

В результате внедрения горбыльно-перерабатывающего станка серии «ГП-500» освобождается территория предприятия от производственных отходов. Также несомненным плюсом является то, что работа горбыльного станка автоматизирована.

Горизонтальное деление и обрезание кромок горбыльной доски происходит автоматически без участия обслуживающего персонала за один рабочий цикл.

Участие и выигрыш предприятия в тендере позволит увеличить объемы сбыта продукции, что принесет дополнительную прибыль организации, также приведет, в конечном итоге, к повышению показателей рентабельности продукции и продаж.

Перераспределения используемых полувагонов и платформ для экспорта продукции на предприятии позволит снизить сумму транспортных расходов, что, в конечном итоге, позволит предприятию снизить показатели себестоимости, что, в свою очередь, приведет к повышению показателей прибыли и рентабельности.

Сокращение внутрисменных потерь рабочего времени с помощью фотографии рабочего времени (дня) позволит сократить внутрисменные потери и оптимизировать численность персонала на две штатные единицы, что приведет к росту прибыли предприятия и производительности труда.

Можно сделать вывод, что все перечисленные мероприятия будут способствовать организационно-экономическому и технико-технологическому развитию производства и повышению прибыли и рентабельности предприятия.

Как видно из вышеописанных мероприятий, повышение годовой производительности оборудования, уровня прибыли от реализации и чистой прибыли будет достигнуто за счет внедрения горбыльно-перерабатывающего станка серии «ГП-500».

Участие и выигрыш предприятия в тендере, в конечном итоге, позволит повысить показатели прибыли и рентабельности предприятия за счет увеличения объемов производства и сбыта пиломатериалов.

За счет перераспределения используемых при экспорте продукции полувагонов и платформ произойдет сокращение суммы транспортных расходов. Произойдет это в связи с использованием, в большей степени, платформ для перевозки, так как себестоимость данного вида дешевле. То есть произойдет сокращение количества используемых в экспорте полувагонов, а увеличится использование платформ для перевозки пиломатериалов.

Фотографии рабочего времени (дня) позволит сократить время нерегламентированных перерывов, увеличить оперативное время, повысить производительность труда слесарей-станочников. То есть можно сказать, что повышение эффективности производства может до-

стигаться как за счет экономии текущих затрат (потребляемых ресурсов), так и путем лучшего использования действующего капитала и новых вложений в капитал (применяемых ресурсов).

Таким образом, предлагаемые мероприятия позволят повысить эффективность производственной деятельности Гомельского опытного лесхоза.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Сайт Гомельского опытного лесхоза [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://gomelles.by/> – Дата доступа: 10.04.2021.

УДК 658.155

Студ. А.А. Салихова

Науч. рук. ст. преп. Е.М. Горова

(кафедра экономики и управления на предприятиях, БГТУ)

### **ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ПРИБЫЛИ И РЕНТАБЕЛЬНОСТИ ГЛХУ «ЖЛОБИНСКИЙ ЛЕСХОЗ»**

Важным экономическим результатом рыночной деятельности организации с учетом долговременной перспективы ее развития является получение максимальной прибыли на вложенный капитал. Соотношение прибыли и единовременных затрат становится исходной основой для реального повышения эффективности производства.

В качестве объекта исследования выступает ГЛХУ «Жлобинский лесхоз». Объем производства продукции в лесхозе в 2018 г. по сравнению с 2017 г. увеличился на 22,3 %, а себестоимость произведенной продукции – на 28,4 %, что привело к увеличению затрат на 1 руб. произведенной продукции на 5,0 % и снижению рентабельности реализованной продукции на 31,8 %. В 2019 г. темпы роста объема произведенной продукции и себестоимости увеличились соответственно на 22,5 % и 5,0 %.

Так как темп роста объема производства продукции опережает темп роста себестоимости произведенной продукции наблюдается снижение затрат на 1 руб. произведенной продукции и рост рентабельности.

Выручка от реализации продукции увеличилась на 30,1 % в 2018 г. по сравнению с 2017 г. и на 12,5 % в 2019 г. по сравнению с 2018 г.

Себестоимость реализованной продукции (с учетом управленческих расходов и расходов на реализацию) в 2018 г. выросла на 32,3 % по сравнению с 2017 г. и на 7,1 % в 2019 г. по сравнению с 2018 г. За последние три года прибыль от реализации продукции увеличилась с

1584,0 тыс. руб. до 2616,0 тыс. руб., а чистая прибыль – с 923,0 тыс. руб. до 1162,0 тыс. руб.

Рентабельность реализованной продукции и рентабельность продаж в 2018 г. по сравнению с 2017 г. снизились до 23,2 % и 18,8 % соответственно, а в 2019 г. по сравнению с 2018 г. наблюдается увеличение и рентабельности реализованной продукции, и рентабельности продаж.

Перспективы повышения эффективности деятельности лесхоза связаны с увеличением производства и поставок лесоматериалов круглых внутри республики и на экспорт, развитием побочного пользования.

Главной составляющей ускоренного развития отрасли на ближайшую перспективу является повышение эффективности работы лесного хозяйства и улучшение использования лесосырьевых ресурсов за счет технического перевооружения лесохозяйственного производства. В связи с этим предлагаются следующие мероприятия: внедрение системы машин (рубильной машины Амкодор-2904 и автопоезда щеповоза МАЗ 5516А8-345+МАЗ 856102-5010); приобретение и ввод в эксплуатацию дополнительной единицы сортиментовоза МАЗ-6312С9 с трехосным прицепом МАЗ-892630-010 и гидравлическим манипулятором VM10L74; совершенствование ремонтного цикла, изменение графика работы ремонтных служб; сокращение затрат на ремонт лесных машин за счет контроля чистоты рабочей жидкости в гидравлических приводах; снижение дебиторской задолженности.

Для производства щепы ГЛХУ «Жлобинский лесхоз» пользуется услугами сторонних организаций. В 2019 г. затраты по производству и перевозке щепы сторонними организациями в лесхозе составляли 24,74 руб. за 1 пл. м<sup>3</sup>. Приобретение рубильной машины Амкодор-2904 позволит самостоятельно производить топливную щепу. Производительность рубильной машины Амкодор-2904 может достигать в смену 350 м<sup>3</sup>, средняя – около 240 – 270 м<sup>3</sup>. Для вывозки щепы необходимо приобрести автопоезд щеповоз МАЗ 5516А8-345 с прицепом МАЗ 856102-5010. При использовании данной системы машин затраты по производству и перевозке щепы составят 17,44 руб. за 1 пл. м<sup>3</sup>, экономический эффект – 203,7 тыс. руб., доход лесхоза – 327,03 тыс. руб.

В лесхозе свободные денежные средства на приобретение техники отсутствуют, предлагается воспользоваться банковским кредитом на 3 года под 11 % годовых. При капитальных вложениях в 800,0 тыс. руб. накопленный чистый дисконтированный доход составит 376,98 тыс. руб., простой и динамический сроки окупаемости – 2,98 года и 3,32 года.

Для увеличения вывозки сортиментов собственным транспортом и сокращения расходов на услуги сторонних организаций предлагается приобрести автомобиль-сортиментовоз МАЗ-6312С9 с трехосным прицепом МАЗ-892630-010 и гидравлическим манипулятором VM10L74. Затраты на приобретение техники составят 265,0 тыс. руб., а доход лесхоза – 117,29 тыс. руб. Для приобретения техники также воспользуемся банковским кредитом на 3 года под 11 % годовых, при этом накопленный чистый дисконтированный доход составит 161,64 тыс. руб., простой и динамический сроки окупаемости – 2,73 года и 3,02 года.

Для организации эффективной системы технического сервиса необходимо изменить график работы ремонтных служб, который предусматривает возможность работы в выходные дни особенно в напряженные периоды года, что позволит снизить простои оборудования. Как результат, ожидается рост уровня технической эксплуатации, т.е. повышение коэффициента технической готовности, что отразится на производительности техники. Это будет рассмотрено на примере автопоездов, действующих на вывозке (МАЗ).

Среднесменная производительность имеющихся сортиментовозов на вывозке древесины в лесхозе составляет 73,9 м<sup>3</sup>. В ходе изменения графика ремонтной службы ожидается увеличение коэффициента технической готовности до 0,91. Экономическая эффективность совершенствования графика работы ремонтного цикла основывается на сопоставлении показателей годовой производительности соответственно до и после.

Годовые эксплуатационные затраты для 1 единицы сортиментовоза МАЗ составляют 257,5 тыс. руб. /год. Всего на балансе лесхоза числится 8 единиц сортиментовозов. Ожидаемый годовой экономический эффект составит 22,2 тыс. руб. в год.

Особенностью конструкции современных лесных машин является широкое применение гидравлического привода. Как показывают результаты исследований, отказы гидроприводов составляют до 54,0 % всех отказов лесных машин, причем около 60,0 % из них, прямо или косвенно, связаны с повышенной загрязненностью рабочих жидкостей. Для проведения экспресс-анализа содержания примесей в рабочей жидкости можно использовать индикатор загрязнения жидкостей. В результате чего снижаются простои машин за счет своевременного предотвращения неисправностей и сокращаются затраты на ремонт на 2,0 %. Экономия от внедрения данного мероприятия в ГЛХУ «Жлобинский лесхоз» составит 5,7 тыс. руб.

Для сокращения периода оборачиваемости оборотных средств для лесхоза можно порекомендовать использовать метод «спонтанного

финансирования». Сущность метода заключается в предоставлении скидки покупателю при условии оплаты в течение короткого срока. Привлекательность метода для покупателя заключается в том, что покупателю становится выгоднее взять кредит и приобрести товар. В этом случае процент банковского кредита будет ниже, чем скидка с цены (цена отказа от скидки) предлагаемой услуги.

Предполагается, что 75 % клиентов воспользуются возможностью получить скидку. В связи с этим период погашения покупательской задолженности уменьшится, а оборачиваемость дебиторской задолженности увеличится с 8 до 36,5 оборотов. Экономический эффект составит 37,0 тыс. руб. В результате проведения всех мероприятий в ГЛХУ «Жлобинский лесхоз» увеличение прибыли составит 347,0 тыс. руб. и уже, как следствие, увеличение рентабельности с 29,45 % до 34,72 %. Наибольшее влияние на увеличение прибыли и рентабельности окажет внедрение системы машин: рубильной машины Амкодор-2904 и автопоезда щеловоза МАЗ 5516А8-345+МАЗ 856102-5010 и приобретение дополнительной единицы сортиментовоза МАЗ-6312С9 с трехосным прицепом МАЗ-892630-010 и гидравлическим манипулятором VM10L74.

УДК 331.101.3

Студ. Е.С. Сулакадзе

Науч. рук. проф. Т.Н. Долинина

(кафедра экономики и управления на предприятиях, БГТУ)

## **ТРУДОВАЯ МОТИВАЦИЯ В НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКЕ БЕЛАРУСИ**

Основным драйвером инновационного экономического роста является трудовая мотивация, которая должна способствовать поддержанию конкурентоспособности страны в современной глобальной экономике и ее инклюзивному развитию.

С целью лучшего использования трудового потенциала работников могут использоваться различные инструменты мотивационного характера [1]. Все стимулы условно можно разделить на материальные и нематериальные, которые в комплексе представляет собой систему мотивации трудовых ресурсов предприятия, главной целью которой является обеспечение качественного и производительного труда работников, привлечение и удержание наиболее талантливых специалистов, раскрытие личностного потенциала сотрудников.

Соотношение их на различных предприятиях значительно отлича-

ется. В большинстве компаний Западной Европы доля материального вознаграждения постепенно снижается, а доля нематериальных стимулов увеличивается. Между тем для значительного числа работников белорусских предприятий и фирм характерно увеличение доли в доходах материального вознаграждения. Совокупность организационно-экономических и морально-психологических методов и инструментов трудовой мотивации работников раскрыта в таблице 1.

**Таблица 1 – Инструментарий трудовой мотивации работников [1]**

Инструменты	Содержание инструментов
1	2
<i>Организационно-экономические методы</i>	
Вознаграждение	<p>1. Регламент всех выплат, льгот и привилегий, которые выплачиваются в соответствии с компенсационной политикой предприятия. Уровень вознаграждения должен создавать достаточную мотивацию для результативной работы персонала, позволяя привлекать и удерживать компетентных и квалифицированных специалистов.</p> <p>2. Внедрение программы долгосрочной мотивации ключевых работников путем текущего премирования по итогам работы за месяц; единовременные поощрительные выплаты работникам, мотивирующие за оперативное и качественное выполнение заданий, особо срочных поручений; единовременная материальная помощь социальной направленности на различные цели.</p>
Профессиональное развитие работников	<p>Предприятие устанавливает требуемый уровень квалификации и компетентности работников, обеспечивает их подготовку или переподготовку, гарантирует, что работники осведомлены об их вкладе в достижение целей предприятия. Это воспитывает у работников стремление к самосовершенствованию и профессиональному росту.</p>
Формирование и поддержание квалификационного уровня работников	<p>1. Поддержание взаимосвязи с внешними источниками привлечения квалифицированных кадров.</p> <p>2. Планирование деловой карьеры сотрудников в соответствии со стратегией предприятия и формирование кадрового резерва.</p> <p>3. Создание и ведение информационного банка данных о высококвалифицированных кадрах.</p> <p>4. Поиск источников финансирования формирования и развития квалификационно-компетентностного уровня работников.</p>
Совершенствование условий труда работников	<p>1. Нормирование и тарификация трудового процесса.</p> <p>2. Совершенствование показателей и методик оценки результатов трудовой деятельности.</p> <p>3. Вовлечение высококвалифицированных и компетентных специалистов в управление предприятием.</p>

Продолжение таблицы

<i>Морально-психологические методы</i>
--

Создание условий социальной защищенности персонала, формирование благоприятного социально-психологического климата, позитивного имиджа и т.п.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Бесплатное медицинское обслуживание работников по договорам добровольного медицинского страхования.</li> <li>2. Система частичной компенсации затрат на питание.</li> <li>3. Поощрительные выплаты: к юбилейным датам; по итогам работы за отчетный период; к отпуску.</li> <li>4. Проведение торжественных мероприятий, социальная помощь и т.п.</li> <li>5. Социально-психологическая диагностика персонала.</li> <li>6. Поддержание благоприятного морально-психологического климата в трудовом коллективе.</li> <li>7. Применение различных форм морального поощрения работников, направленных на установление и поддержку их статусности на предприятии.</li> </ol>
---	--

Основным мотивирующим фактором трудового процесса на сегодня является заработная плата. Взаимосвязь между получаемым материальным вознаграждением и достигнутыми результатами является мощным стимулом к более производительному труду. Итогом роста трудовой мотивации являются рост удовлетворенности трудом, благоприятный психологический климат в коллективе, развитие работников, повышение производительности труда, уменьшение текучести кадров и т.п. Производительность труда косвенно характеризует уровень трудовой мотивации. В последние годы в Республике Беларусь данный показатель имеет слабую, но положительную динамику. Данные производительности труда в Республике Беларусь за 2016–2019 гг. представлены в таблице. Среднегодовой темп прироста производительности труда не превышает 2 %, что меньше среднемирового значения (около 3 %). Это указывает на недостаточность трудовой мотивации и инновационной активности работников для поддержания конкурентоспособности национальной экономики.

**Таблица 2 – Производительность труда в Республике Беларусь [3]**

Производительность труда	2016	2017	2018	2019
в сопоставимых ценах (2015 = 100%)	99,5	103,2	106,8	108,3
предыдущий год = 100%	99,5	103,7	103,5	101,4

Для формирования высокой трудовой мотивации для каждого конкретного сотрудника необходимо выстраивать отдельную систему мотивации с учетом его личных качеств, наличия определенных ресурсов на предприятии и стиля руководства. Наиболее успешным является использование способов мотивации и стимулирования труда в совокупности, как материальных, так и нематериальных. Данный подход при грамотной его реализации в состоянии обеспечить мощный импульс инновационного развития национальной экономики и ускоренного экономического роста на основе повышения результативности



труда.

Между тем в национальной экономике Беларуси развитие экономических методов стимулирования труда работников получило более широкое распространение в отличие от неэкономических. Происходит преувеличение значения заработной платы как основного или единственного мотивирующего фактора. В этой связи значение нематериальных стимулов на современных предприятиях должно расти, что без значительных финансовых затрат будет способствовать повышению производительности труда на белорусских предприятиях.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Яковлева Е. В. Экономика труда / Е. В. Яковлева, Е. П. Зуйкова; Омск: Креативная экономика, 2018. – С. 3–10.
2. Колот, А. М. Мотивация персонала: учебник / А. М. Колот. – М.: высшая школа, 2014. – 337 с.
3. Официальный сайт Национального статистического комитета РБ [Электронный ресурс] / Режим доступа: [https://www.belstat.gov.by/ofitsialnayastatistka/publications/izdania/public\\_compilation/index\\_16711/html](https://www.belstat.gov.by/ofitsialnayastatistka/publications/izdania/public_compilation/index_16711/html) – Дата доступа: 03.04.2021.

УДК 331.103.3

Студ. В.А. Сучко

Науч. рук. ст. преп. А.Н. Кривоблоцкий

(кафедра экономика и управление на предприятиях, БГТУ)

### **ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ РАБОЧЕГО ВРЕМЕНИ В ПРОМЫШЛЕННО-РАЗВИТЫХ СТРАНАХ**

Рабочее время – это время, которое человек затрачивает на оплачиваемую работу. Неоплачиваемый труд, например, работа по дому или уход за детьми или домашними животными, не считаются частью рабочей недели.

В европейских странах, согласно директиве Европарламента и Европейского совета от 2003 года «О некоторых аспектах организации рабочего времени», средняя продолжительность рабочего времени не должна превышать 48 часов в неделю, включая сверхурочные. Однако многие страны вводят свои ограничения [1].

Так, в Австрии максимальная длительность рабочего дня и рабочей недели установлена на уровне 8 и 50 часов соответственно. В среднем по стране рабочая неделя составляет 41 час. С 2018 года действует гибкая система организации трудового дня, в соответствии с которой работодатель по согласованию с коллективом может устанавливать двенадцатичасовой рабочий день, или шестидесятичасовую неделю.

В Германии, согласно закону о рабочем времени, предельная длительность рабочего дня не должна превышать 8 часов, однако при определенных условиях она может быть увеличена (до 10 и более часов). Детально вопрос продолжительности рабочих дня и недели регулируется договорами между работодателем и трудовым коллективом. В среднем рабочая неделя в стране длится 40-48 часов.

В Италии минимальная рабочая неделя 40 часов, ее максимальная продолжительность не может превышать 48 часов (сверхурочные оплачиваются отдельно). Кроме того, итальянцы могут работать менее 40 часов по соглашению с компаниями.

В Нидерландах при пятидневной рабочей неделе максимально возможное время работы в день – 9 часов (45 часов в неделю), средняя рабочая неделя – 40 часов. В последнее время на предприятиях страны все чаще вводится четырехдневная рабочая неделя при условии максимального 10 – часового рабочего дня.

В Финляндии законодательно закреплено минимальное и максимальное количество рабочих часов в неделю – 32 и 40 часов соответственно.

Во Франции классическая рабочая неделя составляет 35 часов, а максимально допустимая – 48 часов (за сверхурочные часы работник получает компенсацию). Такая система действует в основном на предприятиях. При этом время работы офисных сотрудников практически не ограничивается, а 35 часов являются порогом, с которого начинается отсчет сверхурочных или дополнительных выходных.

В Швейцарии лица, занятые на промышленных предприятиях, офисные служащие, технический персонал, работники предприятий розничной торговли не должны работать более 45 часов в неделю. Для других наемных работников установлен предел в 50 часов. В среднем рабочая неделя швейцарцев длится 41 час в неделю.

В США максимальное количество рабочих часов в неделю для работников государственных учреждений – 40. В частном секторе федеральное законодательство не запрещает работодателям превышать эту норму, но, по данным Минтруда, средняя рабочая неделя занятых на частных предприятиях составляет 34,6 часа.

В Китае установлена пятидневная рабочая неделя минимальной продолжительностью в 40 часов, максимальное количество рабочих часов ограничено 48 часами. Однако в нарушение этих норм некоторые китайские корпорации, в частности компания в сфере электронной торговли Alibaba, работают по системе 996 – с 9 утра до 9 вечера 6 дней в неделю (72 часа). В 2019 года на GitHub (крупнейший веб-сервис для

совместной разработки IT-проектов) запущена онлайн-кампания против системы 996 (к июню 2019 года ее поддержали почти 250 тыс. человек) [2].

Если проанализировать данные по труду и продолжительности рабочего времени, представленные международной организацией ОЭСР, то можно наглядно увидеть, что для сильной экономики необходимо работать не много, а эффективно. Данная организация также оценивает продуктивность рабочего времени.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Средняя продолжительность рабочей недели в странах Европы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://economicdefinition.com/Employment/Srednyaya\\_prodolzhitel\\_nost\\_rabochey\\_nedeli\\_Aver\\_age\\_workweek\\_eto.html](http://economicdefinition.com/Employment/Srednyaya_prodolzhitel_nost_rabochey_nedeli_Aver_age_workweek_eto.html). – Дата доступа: 10.04.2021.

2. Среднее количество рабочих часов в неделю [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://libart.net.ru/pravo/srednee-kolichestvo-rabochih-chasov-v-nedelyu> – Дата доступа: 10.04.2021.

УДК 338.5

Студ. В.В. Шинкевич

Науч. рук. ст. преп. Е.М. Горова

(кафедра экономики и управления на предприятиях, БГТУ)

### **БЛИЖАЙШИЕ ПЕРСПЕКТИВЫ РЫНКА НЕДВИЖИМОСТИ В БЕЛАРУСИ И РОССИИ**

Рынок недвижимости в Минске начал 2020 год оптимистично, а вот в октябре 2020 года в столице было совершено на 50 % меньше сделок, если сравнивать с тем же периодом 2019 года. Этот же показатель считается самым низким за последние 13 лет, хотя стоимость одного квадратного метра за год изменилась незначительно.

Город Минск, как и другие города Беларуси, завершает эпоху жилищного строительства, массового строительства уже не предвидится. Кроме того на ближайшую перспективу рынка недвижимости в Беларуси и России будут оказывать влияние и другие сторонние факторы: последствия пандемии, политическая неопределенность, нестабильность курса белорусского рубля. В силу всего этого спрос на недвижимость в 2021 году не может быть достойным.

Падение спроса часто сопровождается падением стоимости. Уже осенью 2020 года цена за квадратный метр снизилась. Аналитики сегодня прогнозируют дальнейшее падение цены. Рынок недвижимости города Минска считается внутренним рынком. Иностранцы здесь покупают квартиры и помещения редко, а значит, и инвестиций со стороны

ждать не приходится.

Если стоимость квадратного метра будет продолжать падать, количество предложение тоже станет стремительно подбираться к нулю. Покупателей порадует такая низкая стоимость, но какой продавец станет продавать недвижимость за такую низкую стоимость. Намного выгоднее подождать стабилизирование рынка.

Некоторые аналитики считают, что выгодно купить недвижимость можно будет на вторичном рынке жилья. Отчаявшиеся люди, которые остались почти без денег, могут начать продавать свою недвижимость по низкой стоимости. А вот купить дешевую квартиру в новостройке – вряд ли получится. Компании могут просто заморозить продажи на некоторое время.

Аналитики считают, что на рынке начинается повторение 2014-2016 лет. В то время стоимость квадратного метра упала на 36 %. За неделю с 15 по 22 марта 2021 года, аналитическим центром Realt.by были отмечены следующие изменения на рынке жилья города Минска:

1) Индекс цен вторичного рынка жилья снизился на 1,3 % и составил 1239 долл. США/м<sup>2</sup>. Текущее значение индекса на 6 % ниже, чем месяц назад.

2) Средняя цена квартир в новостройках города Минска за последнюю неделю увеличилась на 0,2 % и равна на данный момент 1318 долл. США/м<sup>2</sup>. Уровень цен на первичном рынке превышает цены на вторичном рынке жилья на 79 долл. США/м<sup>2</sup>.

Основная тенденция на сегодняшний день – цены на квартиры в Беларуси и России продолжают снижаться с конца 2020 года.

Что делать продавцам и покупателям? Основной девиз 2021 года для продавцов недвижимости: «Время – деньги». Чем быстрее Вы продадите свою квартиру или коммерческую недвижимость, тем дороже она будет стоить. Падение цен – неизбежно. Действовать нужно прямо здесь и сейчас.

А если Вы покупатель, то тут все не так очевидно. Рассмотрим три возможных варианта:

1. При ограниченном бюджете. Если сумма сбережений ограничена и у Вас есть сейчас необходимое количество денег, подходящий вариант для покупки – покупайте его прямо сейчас. Никто не знает, что будет дальше. Экономика сейчас очень нестабильна.

2. Есть деньги и постоянный доход. Если Вы не сомневаетесь в своем доходе и знаете, что деньги будут и завтра, и через полгода – не спешите с покупкой сейчас. Есть смысл подождать и посмотреть, что будет дальше.

3. Покупать недвижимость стоит сейчас и в том случае, если в

планах брать квартиру с привлечением кредитных средств, если банки будут готовы одобрить кредит на выгодных условиях.

Перспективы развития рынка недвижимости России: ситуацией на российском рынке в 2021 году будет управлять экономическая активность в стране, и если не будет новых форс-мажоров, восстановления спроса и цен можно будет ждать к началу 2022 года.

Мировой экономический кризис и ограниченный инструментарий стимулирования различных рынков сильно скажутся на дальнейшем развитии экономики. Нужны будут новые модели экономического развития. Скорее всего, модель развития мировой экономики будет трансформирована с учетом новых реалий.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Мониторинг цен предложения квартир в Минске за 15–22 марта 2021 года [Электронный ресурс] / Белорусский портал realt.by. – Режим доступа <https://realt.by/news/monitoring/article/29932> – Дата доступа: 10.04.2021.

УДК 338

Студ. В.В. Шкулепа

Науч. рук. ст. преп. Е.М. Горова

(кафедра экономики и управления на предприятиях, БГТУ)

### **ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВИЗАЦИИ НА МИРОВУЮ ЭКОНОМИКУ**

Цифровизация становится основополагающей тенденцией развития мировой экономики, меняя ее структуру и переводя ее в новое качественное состояние, когда цифровые технологии доминируют во всех сферах экономики и общественной жизни [1]. Цифровизация мировой экономики вступила в активную фазу внедрения в последние 10–15 лет. Считается, что внедрение цифровых технологий связано с третьей промышленной революцией. Но часть исследователей придерживается теории «четвертой промышленной революции», которая содержит множество положений, составляющих существенную основу третьей. В любом случае важно следующее – цифровизация экономики идет достаточно высокими темпами.

По данным «Digital 2020: глобальный отчет. Июль 2020» по состоянию на начало 2020 г. более 5,19 млрд. человек пользуются мобильными телефонами. При этом за год прирост составляет 124 млн. человек или 2,4 %. Количество пользователей сети интернет во всем мире возросло до 4,54 млрд. человек, что на 7 % или 298 млн. человек

больше, чем в январе 2019 г. Обращаясь к моменту появления интернета (конец 80-х – начало 90-х годов), можно отметить, что он стал интенсивными темпами входить в жизнь общества, при этом среднестатистический пользователь проводит в сети около 6,7 часа в сутки, это примерно 102 дня в году. Причем более 50 % этого времени они проводят в интернете именно с мобильных устройств, что связано с постоянно расширяющимся списком мобильных приложений.

Интернет обеспечивает наибольший вклад в экономический рост снижая издержки и, таким образом, повышая эффективность и производительность труда практически во всех сферах экономики. Получение более качественной информации позволяет фирмам эффективнее использовать имеющийся потенциал, оптимизировать управление материально-техническими ресурсами и цепочкой поставок, сокращать простой производственного оборудования и снижать риск неплатежей. Важно, что уже многие ритейлеры включают своих поставщиков в действующую в режиме реального времени систему управления цепочкой поставок, чтобы поддерживать на низком уровне стоимость товарно-материальных запасов [2].

В качестве основных цифровых агентов выступают государство, бизнес и общество. Так, в частности, путем внедрения цифровых технологий повышается эффективность ведения бизнес-процессов, для общества технологии позволяют повысить производительность труда, например, путем участия в экономике совместного пользования и возможности удаленной работы, для государства цифровые технологии – потенциал для повышения эффективности рутинных процессов и повышения вовлеченности населения. Таким образом, выгодополучатели внедрения цифровой экономики становятся и экономическими агентами ее внедрения.

Цифровизация экономики, многократно увеличивая информационное пространство и создавая информационные продукты, снижает информационные издержки. Это существенно ускоряет и упрощает поиск информации, ее сравнительный анализ и взаимообмен ею и способствует усилению сплоченности и сотрудничества компаний, что, соответственно, влияет на методы операционной деятельности субъектов хозяйствования, поиск людьми благоприятных условий для жизнедеятельности, а также на взаимопонимание и взаимодействие между населением страны и ее правительством.

Базовым условием расширения цифрового сегмента экономики является рост транзакционного сектора, к которому относят государственное управление, консалтинг и информационное обслуживание, финансы, опто-

вую и розничную торговлю, а также предоставление различных коммунальных, персональных и социальных услуг и который в развитых странах составляет свыше 70 % национального ВВП.

Отличительные особенности цифровой экономики:

- основная деятельность субъектов хозяйствования сконцентрирована на цифровых платформах, объединяющих их в единую информационную среду, что позволяет получать доступ к банковским услугам в режиме 24/7 независимо от территориальной принадлежности клиентов;

- значительный вклад отдельных субъектов, которые обладают информационно-коммуникационными технологиями (ИКТ) и уникальными механизмами обработки и анализа данных, в инновационное инклюзивное развитие национальной экономики и получение ценной релевантной информации, позволяющей снижать транзакционные издержки, повышать эффективность за счет цифровых технологий и точности прогнозирования;

- стандартизация и унификация предоставляемых услуг и товаров способствуют формированию персонифицированных сервисных моделей, позволяющих выделять целевую аудиторию и привлекать определенные группы потребителей, индивидуальных фрилансеров и стартаперов;

- непосредственное взаимодействие производителей и потребителей сокращает действие дистрибьюторов в цепочках движения товаров и услуг, меняется сам подход к управлению цепочками поставок;

- недостаточно четкая формулировка теоретической базы инновационного развития цифровой экономики, что затрудняет оценку выгоды использования цифровых технологий;

- угрозы и риски цифровой трансформации и обеспечение безопасности внедрения цифровых информационно-коммуникативных технологий для государства, бизнеса и населения.

Преимущества цифровых технологий ощущает на себе вся экономика. Если речь идет о бизнесе, то интернет способствует включению компаний в мировую экономику за счет расширения торговли, повышает производительность капитала и активизирует конкуренцию на рынке, что, в свою очередь, содействует внедрению инноваций. Он расширяет возможности домашних хозяйств, увеличивая человеческий капитал и создавая новые рабочие места и дополнительные выгоды для потребителя, открывает населению доступ к услугам в финансово-банковском секторе, государственным услугам, наращивает потенциал государства.

Само понятие «цифровизация» свидетельствует о новой стадии развития управления производством товаров и самого производства на основе «сквозного» применения современных информационно-коммуникационных технологий, начиная от интернета вещей и заканчивая технологиями электронного правительства.

Подавляющее большинство государств разрабатывают специальные стратегии внедрения цифровых технологий, всевозможные программы поддержки данных процессов. Причем, все действия подобной направленности имеют межгосударственный характер, так как обусловлены глобальными тенденциями. Все вышесказанное свидетельствует о наличии базы для широкомасштабного внедрения цифровизации во всем мире.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Смирнов, Е.Н. Цифровая трансформация мировой экономики: торговля, производство, рынки. Монография – М.: Мир науки, 2019. – Сетевое издание. Режим доступа: <https://izd-mn.com/PDF/38MNNPM19.pdf>.

2. Цифровизация экономики как драйвер инновационного развития [Электронный ресурс] / Банкаўскі веснік, 2019. – Режим доступа <https://realt.by/news/monitoring/article/29932> – Дата доступа: 10.04.2021.

УДК 630\*651.1:630\*651.2

Студ. Ю.В. Юшко-Романовская

Науч. рук. преп.-стажер В.Н. Лисицкая

(кафедра экономики и управления на предприятиях, БГТУ)

### **ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ПРИБЫЛИ И РЕНТАБЕЛЬНОСТИ ГЛХУ «ТЕТЕРИНСКОЕ»**

ГЛХУ «Тетеринское» находится в северо-западной части Могилевской области и расположено на территории Круглянского административного района в деревне Шепелевичи. Площадь лесного фонда ГЛХУ «Тетеринское» составляет 18,932 тыс. га и разделена на два лесничества: Шепелевичское и Кручанское.

В настоящее время ГЛХУ «Тетеринское» представляет собой многоотраслевое предприятие с государственной формой собственности. В его состав входят следующие подразделения: лесное хозяйство, промышленное производство, охотничий туризм.

Основные виды деятельности учреждения: охотничий туризм, лесозаготовка, деревопереработка. Основная цель ведения лесного хозяйства состоит в организации многоцелевого, научно-обоснованного, непрерывного и рационального пользования лесом для решения специфических задач, стоящих перед учреждением, а также удовлетворения потребностей экономики в древесине, другой лесной продукции и природных полезных свойствах леса при обязательном условии сохранения и усиления средообразующих, водоохраных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных функций леса.

Главной целью деятельности ГЛХУ «Тетеринское» является ве-



дение комплексного лесного и охотничьего хозяйства, создание и выращивание высокопродуктивных лесных насаждений улучшенного породного состава и качества, охрана и защита лесов и животного мира, многоцелевое, научно-обоснованное, рациональное пользование лесом и животным миром для удовлетворения потребностей народного хозяйства и населения.

Основной задачей ГЛХУ «Тетеринское» является высокопрофессиональная, эффективная организация ведения лесного и охотничьего хозяйства, направленная на достижение главной цели деятельности.

Были предложены мероприятия по увеличению прибыли и рентабельности ГЛХУ «Тетеринское» путем: замены пилорамы Р-63-45 на станок круглопильный ЦДС 1100; замены пресс-экструдера ПШ-190 на пресс-экструдер компании «RUF»; расширения рынков сбыта продукции; снижения себестоимости за счет энергосбережения.

В результате замены оборудования себестоимость единицы продукции снизится из-за рационального использования и модернизации оборудования.

Расширение рынков увеличит выручку от реализации, повысит конкурентоспособность организации, организация сможет получить дополнительную прибыль и повысить эффективность своей деятельности.

Внедрение осевых канальных вентиляторов низкого давления в приточной вентиляции цеха позволит организации повысить показатели по энергосбережению, в результате приведет к сокращению затрат на электрическую энергию, тем самым снизит показатели себестоимости, что, в свою очередь, приведет к повышению показателей прибыли и рентабельности.

Можно сделать вывод, что все перечисленные мероприятия будут способствовать организационно-экономическому и технико-технологическому развитию производства и повышению прибыли и рентабельности предприятия.

Как видно из вышеописанных мероприятий, повышение годовой производительности оборудования, уровня прибыли от реализации и чистой прибыли будет достигнуто за счет замены пилорамы Р-63-45 на станок круглопильный ЦДС 1100.

Замена пресс-экструдера ПШ-190 на пресс-экструдер компании «RUF» позволит повысить годовую производительность оборудования, и, как следствие, уровень прибыли от реализации и чистой прибыли.

Производство ГЛХУ «Тетеринское», на которую есть спрос не только на территории Республики Беларусь, но и за ее пределами, обладает высоким качеством, что говорит о необходимости расширения

рынков сбыта, что, в конечном итоге, позволит повысить показатели прибыли и рентабельности предприятия.

В связи со сложившейся экологической ситуацией в мире актуальным является снижение потребления электроэнергии, что также позволит предприятию повысить показатели прибыли и рентабельности.

Таким образом, предлагаемые мероприятия позволят повысить прибыль и рентабельность ГЛХУ «Тетеринское».

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Сайт ГЛХУ «Тетеринское» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://teterinskoe.by/> – Дата доступа: 10.04.2021.

УДК 336.648

Студ. А.А. Ледницкая  
Науч. рук. доц. О.Ф. Косач  
(кафедра налогов и налогообложения, БГЭУ)

### **ФИНАНСОВЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ ПОВЫШЕНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ АКТИВНОСТИ ОРГАНИЗАЦИЙ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ**

Технологическое и экономическое развитие Республики Беларусь невозможно без существенного увеличения объема инвестиций в реализацию инновационных проектов, прежде всего носящих прорывной характер. Методы финансирования инновационной деятельности представляют собой способы мобилизации и размещения финансовых ресурсов, которые подразделяются на:

– внутренние (собственные средства организаций) и внешние (средства государства, финансово-кредитных институтов, нефинансовых организаций и отдельных граждан);

– прямые (непосредственное вложение средств в инновационную деятельность) и косвенные (льготное налогообложение, кредитование, страхование инновационной деятельности).

В зависимости от источников финансовых ресурсов, направляемых на инновационные нужды, различают следующие методы: самофинансирование, кредитование, венчурное, лизинговое, проектное, бюджетное финансирование. Финансирование технологических инноваций в Республике Беларусь в 2019 г. по источникам представлено на рисунке.



**Структура финансирования технологических инноваций  
в Республике Беларусь, 2019 г., % [1]**

Данные рисунка показывают, что в структуре преобладают собственные источники (66%). Финансирование инновационной деятельности за счет прибыли является наиболее предпочтительным, поскольку в меньшей степени зависит от внешних факторов. Однако данный источник финансирования доступен лишь экономически благополучным организациям. В Республике Беларусь за последние 5 лет удельный вес прибыльных организаций составлял 76-85%. При этом не все организации могут позволить направлять прибыль на осуществление научной деятельности, реализацию инновационных проектов, освоение высокотехнологичных технологий и продукции.

К недостаткам кредитного финансирования можно отнести значительное залоговое обеспечение, достаточная закредитованность организаций. Коэффициент обеспеченности финансовых обязательств активами, который показывает независимость компаний от кредиторов, белорусских предприятий с 2012 г. вырос с 35% до 52% в 2019 г. К заемным финансовым ресурсам с определенной долей условности можно отнести и средства инновационных фондов, создаваемые, как правило, государством. В Республике Беларусь централизованный инновационный фонд формируется за счет отчислений в размере 10% от налога на прибыль, уплаченного в соответствии с законодательством. Механизм финансирования фонда – льготный, возвратная основа. Однако в 2019 г. имелся дефицит республиканского централизованного инновационного фонда более 100 млн. руб. Также в последние годы освоение средств республиканского централизованного инновационного фонда составило чуть более 90% плановых значений, местных инновационных фондов – 70%.

Одним из наиболее эффективных методов финансирования инновационных разработок является венчурное инвестирование. В целях расширения источников финансирования инновационных проектов в Респуб-

лике Беларусь функционирует лишь один условно классический венчурный фонд – инвестиционное товарищество «Российско-белорусский фонд венчурных инвестиций» (далее RBF Ventures). За время работы (с 2017 г. по 2019 г.) RBF Ventures профинансировал 3 венчурных проекта на общую сумму порядка 3 млн. долл. США. По количеству сделок и объему финансирования в 2018 г. RBF Ventures вошел в число лидеров среди наиболее зрелых 27 дочерних фондов. Для достижения этого результата RBF Ventures проделана масштабная работа: осуществлено взаимодействие с более 400 проектами; собрано и проанализировано более 250 инвестиционных заявок; структурировано и профинансировано 3 сделки. Однако, несмотря на сравнительно значимые промежуточные результаты, достигнутые RBF Ventures, его операционная деятельность в 2019 г. фактически была приостановлена. Причиной стали внутренние разногласия в вопросах управления. Лишь в I квартале 2020 г. RBF Ventures в очередной раз структурировал сделку по дополнительному финансированию своей белорусской портфельной компании Rocketdata.io [2].

Основными проблемами, которые требуют разрешения, в вопросах финансирования проектов для активизации инновационной деятельности организаций являются: отсутствие экономических стимулов для прямых иностранных инвестиций в предприятия высокотехнологического и инновационного секторов, обеспечивающих приемлемый риск для венчурных инвесторов; непроработанность законодательства в части защиты прав на интеллектуальную собственность, недостаточное развитие фондового рынка республики; недостаток в квалифицированных управляющих венчурными фондами, менеджеров в области корпоративного управления; незначительная практика экономической отчетности по МСФО, что становится несомненным минусом для зарубежных партнеров; недостаточная информационная поддержка венчурной индустрии.

Решение проблемы возможно в создании правовых и экономических условий для формирования полноценной инфраструктуры для финансирования инновационной деятельности; совершенствование налоговой политики для снижения препятствий при реализации инновационных проектов; развитие механизмов государственно-частного партнерства, в том числе при реализации венчурных проектов; усиление консультационной и образовательной поддержки в сфере инновационного предпринимательства, в том числе совместно с высшими учебными заведениями государства.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. О научной и инновационной деятельности в Республике Беларусь в 2019 г. / Национальный статистический комитет Республики Беларусь. – Минск, 2020. – 112 с.

2. Некрашевич, К. Венчурное финансирование как способ привлечения иностранных инвестиций / К. Некрашевич // Банковский вестник. – №8. – 2019. – С. 45-52.

УДК 338.27

Студ. М.С. Пилипчик, студ. А.Е. Артеменко  
Науч. рук. ассист. А.С. Соболевский (кафедра организации производства  
и экономики недвижимости, БГТУ)

### **АНАЛИЗ МАРКЕТИНГОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СООО «КОСМОС ТВ»**

СООО «КОСМОС ТВ» – один из трёх крупнейших телекоммуникационных операторов, предоставляющий услуги цифрового и аналогового телевидения, высокоскоростного Интернета, телефонии и видеонаблюдения. На сегодняшний день компания плотно сотрудничает с крупнейшим российским телекоммуникационным холдингом, на 50 % являясь частью ГК «АКАДО».

Маркетинговую деятельность в СООО «Космос ТВ» осуществляют два подразделения: управление маркетинга и отдел продаж.

Управление маркетинга является структурным подразделением СООО «Космос ТВ» и подчиняется заместителю генерального директора по коммерческим вопросам.

СООО «Космос ТВ» проводит активную и развитую рекламную политику, используя широкий набор маркетинговых инструментов, включающий в себя: радио и телерекламу; SMM-маркетинг; интернет-маркетинг (СООО «Космос ТВ»: консалтинговые услуги, ведение кампаний контекстной рекламы в Яндекс.Директе и Google.AdWords); акции, скидки; промоутерские мероприятия; распространение печатной рекламы; партнерские, благотворительные, социальные, бизнес-проекты.

По данным службы маркетинга СООО «Космос ТВ», наиболее доходными и характеризующимися более высоким уровнем конверсии (отдачи) маркетинговыми мероприятиями СООО «Космос ТВ» являются следующие (рисунок 1).

Таким образом, анализ структуры маркетинговых мероприятий и расходов на маркетинг в СООО «Космос ТВ» за 2017-2019 гг. показал, что основной упор при реализации маркетинговой политики в СООО «Космос ТВ» делается на изготовление и распространение рекламной продукции (видео и радио-реклама, контекстная интернет-реклама, SMM, мультимедийная, печатная и прочая реклама).

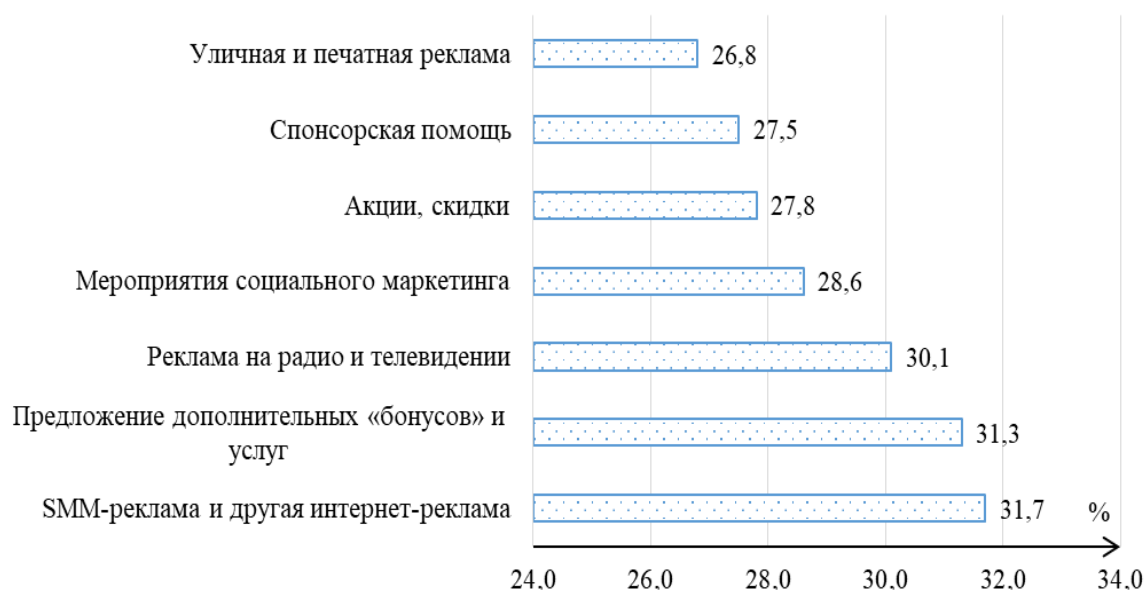


Рисунок 1 – Уровень эффективности (доходности) отдельных направлений маркетинговых мероприятий ООО «Космос ТВ»

Оценка эффективности маркетинга на предприятии показывает наличие тенденции ее роста, о чем свидетельствует превышающее единицу значение коэффициента соотношения роста продаж и расходов на маркетинг, а также динамика показателя прибыли на 1 руб. маркетинговых расходов.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Агеева Н. А. Экономический анализ маркетинговой деятельности предприятия: учеб. пособие / Н. А. Агеева. – СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 2010. – 63 с.
2. Болела Е. А. Методические подходы к оценке эффективности маркетинговой деятельности / Е. А. Болела // Актуальные научные исследования в современном мире. 2017. № 11. С. 41-45.
3. Голубков, Е.П. SWOT-анализ: существующие методики и пути их совершенствования / Е. П. Голубков // Маркетинг в России и за рубежом. – 2013. – № 2. – С. 11-13.

## ВЛИЯНИЕ НАЛОГОВОЙ НАГРУЗКИ НА ЭКОНОМИЧЕСКУЮ АКТИВНОСТЬ ОРГАНИЗАЦИЙ

Перспективы развития организации определяются множеством факторов, в том числе уровнем предельной налоговой нагрузки. При принятии управленческих решений руководители и собственники организаций проводят анализ результатов хозяйственной деятельности, учитывая возможные методы и схемы налогообложения, а также имеющиеся налоговые льготы в условиях действующей экономической политики и налогового законодательства государства.

Размер налоговой нагрузки оказывает непосредственное влияние на выбор субъектом хозяйствования: своего местоположения (региона, зоны с особым экономическим статусом, например, СЭЗ); организационно-правовой формы; вида деятельности (промышленность, ИТ-сфера, торговля, финансы, лесное хозяйство и др.); системы налогообложения (традиционная, упрощенная); производственной и финансовой стратегии (разработка альтернативных вариантов ведения финансово-хозяйственной деятельности с налоговой точки зрения). При этом важное значение имеет и *методика расчетов налоговой нагрузки*.

Так, Министерство по налогам и сборам (МНС) Республики Беларусь определяют налоговую нагрузку как отношение налоговых доходов к ВВП без учета взносов в Фонд социальной защиты населения. А в соответствии с методикой Международного валютного фонда (МВФ) налоговая нагрузка оценивается *с учетом этих отчислений*. Поэтому результат получается различным. Например, в 2018 г. уровень налоговой нагрузки Беларуси по методике МНС составил 25,8%, а по методике МВФ – практически 42%. За аналогичный период данный показатель в Российской Федерации сформировался на уровне 33,4%, в странах ЕАЭС 29,8%. В то же время в Швеции налоговая нагрузка на экономику составила 43,9%, Бельгии 44,8%, Франции 46,1% [2].

По итогам работы за первое полугодие 2020 г. по данным государственных органов управления налоговая нагрузка на действующие организации Республики Беларусь в части платежей, контролируемых налоговыми органами, с учетом сумм возмещений НДС из бюджета составила в среднем 4,0% к выручке от реализации товаров (работ, услуг). По сравнению с аналогичным периодом прошлого года увеличилась на 0,1 п.п. В разрезе видов экономической деятельности налоговая нагрузка на организации сложилась в диапазоне от 0,02% к выручке в сфере сельского, лесного

и рыбного хозяйства, 5,8% в строительстве и 9,1% в сфере профессиональной, научной и технической деятельности [2].

Однако в любой сфере деятельности различные управленческие решения в текущей, финансовой и инвестиционной деятельности организации, например, изменении номенклатуры продукции (услуг, работ), замены рынков сбыта, диверсификации, реорганизации и проведение других мер требуют предвидения возможных налоговых последствий, так как такие решения влияют на размеры налоговых баз по налогам и суммы налоговых обязательств. Недооценивание налоговых последствий может привести к неблагоприятным последствиям. При этом для хозяйствующих субъектов важно не только знать размер предстоящих налоговых платежей при возможных изменениях показателей их хозяйственной деятельности, но и сделать все от него зависящее, чтобы достичь таких экономических показателей деятельности, которые обеспечивают его оптимальное налогообложение.

Каждая организация имеет право использовать законодательно разрешенные методы, способы и приемы для максимально возможного сокращения своих налоговых обязательств перед государством и повышения объема своих оборотных средств [3]. Результатом реализации этих целей является увеличение реальных возможностей организации для максимального увеличения доходности ее финансово-хозяйственной деятельности, дальнейшего развития и повышения эффективности его деятельности. Поэтому показатель налоговой нагрузки является достаточно важным элементом налогового регулирования деятельности организаций. Управление налоговой нагрузкой предприятия – это процесс экономического творчества, основанный на хороших знаниях налогового законодательства и бухгалтерского учета, хозяйственного права и экономической теории, основ хозяйственного права и государственного контроля.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Налоговая нагрузка на экономику в странах ОЭСР // Консультант Плюс [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.consultant.ru> Дата доступа 12.04.2021.
2. Налоговая нагрузка на экономику // Министерство по налогам и сборам Республики Беларусь [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.nalog.gov.by>. Дата доступа 10.04.2021.
3. Зарипова, Н.Д. Налоговая нагрузка и ее воздействие на хозяйственную активность организаций / Н.Д. Зарипова // Экономика, статистика и информатика. – №1. – 2014. – С. 53-58.



## **ВЛИЯНИЕ КРЕДИТНОГО ФИНАНСИРОВАНИЯ НА ЦЕНУ НЕ- ДВИЖИМОСТИ**

Почти все сделки по покупке недвижимости совершаются с привлечением ипотечных кредитов. Нередко собственность рефинансируется ее новым владельцем. Это означает, что покупатель получает новый кредит с основной суммой большей, чем остаток основной суммы старого кредита. Новый кредит позволяет погасить старую ссуду и уменьшает обязательный денежный платеж самого инвестора-покупателя. Большинство покупателей приносящей доход недвижимости стремятся к получению кредита по нескольким причинам.

1. Немногие располагают достаточной суммой денежных средств для оплаты всей цены.

2. Те, кто обладает достаточными средствами, стремятся диверсифицировать свои инвестиции и таким образом уменьшить риск.

3. Почти во всех случаях процент, уплачиваемый по кредитам, исключается из облагаемого налогом дохода.

4. Привлечение кредитов позволяет инвестору контролировать большие объемы собственности.

Финансирование недвижимости, как благоприятное, так и не являющееся таковым, может оказывать серьезное влияние на цену, уплачиваемую за собственность. Однако оно не влияет на стоимость собственности, поскольку любая надбавка, выплачиваемая с целью получения благоприятного финансирования, не является атрибутом самого объекта.

Покупатели могут согласиться на более высокую цену с тем, чтобы получить больший левередж, снизить ставку процента или увеличить срок амортизации кредита. Стремление к получению высокого левережда усиливает неопределенность в том, что касается размера получаемого дохода, однако в случае использования безоборотного финансирования покупатель снижает сумму, которую он рискует потерять. Продавцы могут оплачивать дисконтные пункты или предоставлять благоприятное финансирование, увеличивая при этом цену имущества. В этих случаях из цены сделки необходимо выделить надбавку, уплаченную за благоприятное финансирование, используя анализ денежного эквивалента. Таким образом может быть определена рыночная стоимость собственности без учета стоимости низкопроцентного финансирования.

## **АНАЛИЗ НАЛОГОВЫХ ВЫПЛАТ НА ПРОТЯЖЕНИИ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА НЕДВИЖИМОСТИ**

Последствия подоходного налогообложения отражаются на собственниках недвижимости на этапах покупки и использования, а также при перепродаже объекта. Доход собственника от перепродажи объекта недвижимости в значительной степени зависит от налогооблагаемой системы.

Ситуация с подоходными налогами для отдельных субъектов, уплачиваемых налоги, различна. Этими субъектами выступают отдельные люди, супруги, главы домохозяйств, товарищества, корпорации, неприбыльные организации и др.

Инвестиции в объекты недвижимости разбиваются на три этапа:

1. Покупка (приобретение).
2. Период владения (использование).
3. Ликвидация (перепродажа).

Последствия подоходного налогообложения проявляются на каждом этапе. Эффективное планирование может помочь минимизировать или отложить выплаты подоходных налогов на каждом этапе.

Существует также вариант привлечения заемных средств для проведения сделок с объектами недвижимости. Как правило, привлечение заемных средств не является налогооблагаемым событием: поэтому деньги, полученные по ипотечному кредиту, не являются налогооблагаемым доходом независимо от того, предоставлены они третьей стороной или продавцом недвижимости.

Налогооблагаемый доход от инвестиций в недвижимость – это сумма, приносимая оцениваемыми инвестициями, которая должна быть прибавлена к другим налогооблагаемым доходам, полученным собственником за год. Обычно все операционные расходы, определяемые аналитиком недвижимости, вычитаются из налогооблагаемого дохода, за исключением резерва на замещение.

При перепродаже объекта собственник получает налогооблагаемый доход или несет убытки. Когда цена перепродажи выше, чем скорректированная налоговая база стоимости объекта, то имеет место доход, в обратном случае – убыток.

Выручка от перепродажи после уплаты налога – это выручка от перепродажи до уплаты налога минус налоговые платежи. Из цены следует вычесть затраты на совершение сделки и остаток кредита.

## **ПРАКТИКА ПРИМЕНЕНИЯ ЗАТРАТНОГО МЕТОДА ПРИ ОЦЕНКЕ НЕДВИЖИМОСТИ**

Затратный метод подразумевает совокупность методов оценки стоимости недвижимости, которые основаны на определении затрат, необходимых для восстановления либо замещения объекта недвижимости (с учетом его износа). При применении затратного метода предполагается, что разумный инвестор не заплатит за объект недвижимости больше, чем стоимость строительства объекта, аналогичного по своей полезности оцениваемому объекту.

Использование данного метода нередко носит сравнительный характер даже в случаях, когда он недостаточно точно отражает рыночную стоимость. Затратный метод позволяет учитывать стоимость не только земельного участка, но и находящегося на нем объекта недвижимости. Отличительной чертой данного метода является определение первоначальной стоимости объекта оценки, восстановления или замещения, расчет косвенных затрат, прибыли предпринимателя, внешнего удорожания, накопленного износа объекта недвижимости и его рыночной стоимости на дату оценки.

Ситуации, в которых может быть применен затратный метод:

1. Техничко-экономический анализ для нового строительства.
2. Определение варианта наилучшего и наиболее эффективного использования земли.
3. Обновление.
4. Итоговое согласование стоимости.
5. Здания институционального и специального назначения.
6. Оценки на пассивных рынках.
7. Цели страхования.
8. Цели подоходного налогообложения.

Оценка со стороны затратного метода крайне важна, если планируется застройка в коммерческих целях участка или микрорайона населенного пункта. Она позволяет заранее оценить расходы на возведение зданий, а в совокупности с другими методами расчетов дает возможность оценить рентабельность проекта. Если расчет производится самостоятельно, без привлечения эксперта, его результаты будут приблизительными.

Оценка недвижимого имущества с применением затратного метода рассчитана на анализ окупаемости планируемых инвестиций.

## ОЦЕНКА СТОИМОСТИ В РЫНОЧНЫХ УСЛОВИЯХ

Профессиональные оценщики разработали логический и систематический подход к определению стоимости различных типов недвижимости. Он позволяет измерить виды стоимости, такие как инвестиционную стоимость, рыночную стоимость, наиболее вероятную цену продажи или какой-либо иной вид стоимости, в зависимости от поручения клиента. Данный оценочный процесс нацелен на решение поставленной задачи. Он реализуется через серию последовательных шагов, позволяющих привлечь во внимание все важные и сколько-нибудь значимые рыночные факты, которые могут повлиять на стоимость собственности.

Теоретическим фундаментом процесса оценки является единый набор оценочных принципов. В основу последних положены модели наблюдавшегося ранее экономического поведения людей, имевших дело с недвижимостью.

Таким образом, принципы оценки недвижимости могут быть объединены в следующие четыре группы:

- Принципы, основанные на представлениях пользователя.
- Принципы, связанные с землёй, зданиями и сооружениями.
- Принципы, связанные с рыночной средой.
- Принцип наилучшего и наиболее эффективного использования.

Оценка приносящий доход объектов собственности – это упорядоченный процесс, в основу которого положены принципы оценки недвижимости. Этот процесс предусматривает определение задачи, сбор информации и её анализ в целях получения обоснованной оценки стоимости. Процесс оценки основывается на научном методе и применим к решению широкого круга оценочных задач. В ходе проведения оценки, ориентированной на решение конкретной задачи, для обоснования используемых допущений и фактов, ведущих к логическому и оправданному заключению, используется рыночная информация. Процесс оценки может быть разделён на шесть этапов:

1. Определение задачи. Составление плана оценки.
2. Сбор и проверка информации.
3. Применение уместных методов к оценке.
4. Согласование результатов оценки.
5. Отчёт о результате оценки стоимости.

## **ОЦЕНКА И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ДОХОДА В ОЦЕНКЕ НЕДВИЖИМОСТИ**

Аналитик должен оценить и проверить ожидаемые финансовые выгоды от приносящей доход недвижимости. Оценочная стоимость собственности определяется ее производительностью за определённое время. Для того чтобы оценить ее производительность необходимо ответить на следующие вопросы:

Каким будет чистый операционный доход?

Когда будет получен доход?

Как долго собственность будет приносить доход?

На сколько велика вероятность получения будущего дохода?

Какой ожидается чистая выручка от продажи собственности в конце периода владения?

Ответы на данные вопросы зависят от того, насколько аналитик способен дать точные прогнозные оценки. При составлении подобных прогнозов учитываются множества факторов, включая: поведение и тенденции развития рынка, качество и местоположения участка и сооружения на нём, объявленные изменения в системе землепользования и внешних связях объекта, качество управления собственностью, а также показатели, характеризующие состояние национальной экономики. Прогноз основывается на логической оценке того, как перечисленные факторы способны влиять количество, качество и продолжительность получения дохода от собственности. При оценке прогнозируемых доходов, которые должны быть получены в течении периода владения объектом, необходимо определить тенденции развития доходного потока.

Составление прогноза не является чисто механическим процессом расчёта показателей. Прогнозы также не устанавливаются в точности то, что произойдёт в будущем. Прогнозы являются результатом наилучших человеческих суждений, которые могут быть вынесены с учётом имеющейся информации, а также тенденций, подсказанных экономической теорией и поведением рынка.

Оценка или прогнозирование будущих доходов не является простым процессом. Прогнозирование зависит от логики и анализа данных, собранных по оцениваемому объекту, а также от ситуации на рынке. Будущие доходы определяются исходя из выявленных рыночных трендов и планов, которые были объявлены на будущее.

## **ВЛИЯНИЕ ЧАСТИЧНЫХ ИНТЕРЕСОВ НЕДВИЖИМОСТИ НА ЕЕ СТОИМОСТЬ**

Частичные интересы включают финансовые требования к объекту собственности, ограничения на время чьего-то владения объектом, ограничения на пользование собственностью, а также ограничения, физически разделяющие объект. Каждое из различных ограничений и то, как они используются, оказывает влияние на стоимость объекта.

Существуют различные типы финансовых требований к недвижимой собственности. Некоторые настолько весомы, что должны быть удовлетворены до того, как полный собственник сможет продать какой-либо интерес. Наиболее часто встречающееся — это закладная. Существуют также дробные интересы в недвижимости, при которых различным сторонам принадлежат отдельные ее доли. Эти доли могут включать совместные предприятия, опционы, контракты на продажу, контракты на титул и залоги.

При попытке оценить частичный интерес, например аренду земли или право на доход от зданий и сооружений, оценщик должен понимать содержание всего контракта с тем, чтобы оценить риски и потенциальные доходы от рассматриваемого конкретного интереса. Лучше всего оценить ежегодный доход от объекта в целом, затем вычесть суммы по требованиям более высокого порядка и таким образом рассчитать доход или денежные поступления, приходящиеся на оцениваемый интерес. Этот доход, а также прогнозируемый остаточный доход могут быть капитализированы для определения стоимости данной доли.

Права на недвижимость могут быть разделены несколькими способами: по финансовому принципу, по продолжительности и по способу использования. Чтобы оценить стоимость дробного или частичного интереса и остатка полного права собственности, оценщик должен сначала понять существо всей сделки. Затем следует оценить доходы или убытки, связанные с каждым интересом и, наконец, попытаться оценить этот интерес (интересы).

При оценке объекта собственности или связанных с ним интересов следует учитывать все относящиеся к делу обстоятельства, включая финансовые требования, продолжительность владения и права на пользование собственностью.

## **ПРИНЦИП НАИЛУЧШЕГО И НАИБОЛЕЕ ЭФФЕКТИВНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ**

Перед принятием решения о приобретении и освоении земли или покупке уже существующего здания для немедленного использования или перестройки потенциальному покупателю необходимо определить, каким потенциалом повышения стоимости обладает данная собственность. Застройщик заинтересован в ответах на два главных вопроса. Во-первых, какие варианты использования будут приняты рынком. Ответ на данный вопрос требует изучения рыночных возможностей и анализа конкуренции. Во-вторых, каковы затраты и обоснованность освоения/застройки земли или перестройки объекта. Для того чтобы ответить на него, необходимо определить емкость земли и ограничения на освоение/застройку участка. Факторы, которые следует принять во внимание, включают:

1. Потенциал местоположения.
2. Рыночный спрос.
3. Правовую обоснованность данного варианта застройки.
4. Ресурсное качество участка.
5. Технологическую и финансовую обоснованность проекта.

Анализ наилучшего и наиболее эффективного использования предусматривает сопоставление альтернативных вариантов освоения (застройки) участка земли. Для каждого варианта застройки рассчитывается остаточная стоимость земли. Самая высокая остаточная стоимость земли соответствует варианту её наилучшего и наиболее эффективного использования.

Метод разбивки на участки применяется, когда наиболее эффективным использованием является разделение земельного массива на стандартные участки, и представляет собой упрощенную модель инвестиционного анализа. Разбивка большого земельного массива на отдельные участки актуальна для любого растущего города или поселка и применяется при массовой жилой или дачной застройке. После разделения земельного массива участки продаются, из денежной выручки от продажи участков вычитаются все издержки на их освоение, и таким образом определяется стоимость неосвоенной земли. Таким образом, использование принципа наилучшего и наиболее эффективного использования позволяет повысить стоимость недвижимости и земельных участков, а также доход инвестора.

## **ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДА ПРЯМОГО СРАВНИТЕЛЬНОГО АНАЛИЗА ПРОДАЖ**

Метод сравнительного анализа продаж – популярная методика оценки недвижимости (имущества). В основе метода – анализ продаж объектов оценки после учета ряда корректировок, характеризующих их отличия.

Прямой сравнительный анализ является одним из трех методов к оценке недвижимости. Другие два – доходный и затратный – также требуют информации о рынке. В первом из них коэффициент капитализации определяется исходя из рыночных данных. Затратный метод требует оценки стоимости замещения или воспроизводства исходя из информации о рыночных ценах на материалы и рабочую силу, накладных расходов и нормальной прибыли.

Процесс реализации прямого сравнительного анализа продаж состоит из нескольких этапов:

1. Сбор информации о недавно проведенных сделках с похожей недвижимостью.
2. Проверка достоверности данных о сделке.
3. Внесение поправок на основе различий между оцениваемым и схожими объектами.

Одним из способов определения необходимых поправок является выявление нескольких пар сопоставимых продаж. Под парной продажей подразумевается продажа двух объектов, в идеале являющихся точной копией друг друга за исключением одного параметра (например, местоположения), наличием которого и объясняется разница в цене этих объектов.

После завершения расчетов оценщик должен внимательно рассмотреть значимость каждого стоимостного показателя. Логический анализ скорректированных данных по сопоставимым объектам приводит к заключению о стоимости оцениваемого объекта.

Поскольку объекты собственности часто весьма различны по своей величине и числу приносящих доход единиц, то для того, чтобы проводимые сравнения имели смысл, необходимо использовать общий знаменатель. Общие знаменатели называются единицами сравнения. Оценщики пользуются как физическими единицами сравнения (например, цена за 1 кв. метр), так и экономическими единицами (например, цена за место).



### **ИПОТЕЧНО-ИНВЕСТИЦИОННАЯ ТЕХНИКА ЭЛЛВУДА**

Ипотечно-инвестиционный анализ заключается в определении стоимости собственности как суммы стоимостей собственного и заемного капитала. При этом принимается во внимание мнение инвестора о том, что он оплачивает не стоимость недвижимости, а стоимость капитала. Кредит рассматривается как средство увеличения инвестируемых средств, необходимое для завершения сделки. Стоимость собственного капитала рассчитывается путем дисконтирования денежных потоков, поступающих к инвестору собственного капитала от регулярного дохода и от реверсии, стоимость заемного – дисконтированием платежей по обслуживанию долга.

В анализе используются два метода (две техники): традиционный метод и техника Эллвуда. Традиционный метод в явном виде отражает логику инвестиционно-ипотечного анализа. Метод Эллвуда, отражая ту же логику, использует соотношения коэффициентов доходности и долевые соотношения инвестиционных составляющих. Недостаток: не учитываются платежи, следующие за периодом окупаемости.

Главная привлекательность техники Эллвуда состоит в том, что она предлагает краткую ипотечно-инвестиционную формулу при известном коэффициенте ипотечной задолженности и оцененном процентном изменении стоимости собственности за прогнозный период. Традиционная техника более применима в тех случаях, когда заданы долларовая сумма кредита и цена перепродажи; технику Эллвуда легче использовать, когда известны коэффициенты. Однако в любом случае может быть применена любая техника, к результатам математических расчетов будут идентичны; поэтому выбор той или иной техники зависит от личного предпочтения аналитика и задаваемых допущений, которые включают определенные условия финансирования, цену перепродажи или оценочное изменение стоимости, а также прогнозный период.

В технике Эллвуда важнейшим является С-фактор. Он является результатом синтеза других переменных. Пользователи данного метода ипотечно-инвестиционного анализа должны уделять большое внимание выбору допущений. Техника Эллвуда может быть использована как в случае получения нового финансирования, так и при принятии покупателем уже существующей задолженности.

## **ИПОТЕЧНО-ИНВЕСТИЦИОННЫЙ АНАЛИЗ ПРИ СДЕЛКАХ С НЕДВИЖИМОСТЬЮ**

Почти все инвестиционные сделки с недвижимостью совершаются с привлечением ипотечных кредитов. Влияние ипотечного финансирования на приносящую доход недвижимость проявляется на всех трех этапах реализации прав собственности:

1. Приобретение (покупка) собственности. Инвестор вносит сумму, равную остатку стоимости недвижимости уже после вычета ипотечного займа.

2. Использование (владение). Участник сделки получит остаточную чистую прибыль от использования имущества за исключением суммы выплат, направляемых на покрытие задолженности.

3. Ликвидация (перепродажа). Процесс, происходящий при реализации собственности. При этом владелец капитала получает доход из стоимости продажи, но без учета выплаты остатка по ипотеке.

Самые важные финансовые показатели при заключении кредитного соглашения: ставка процента, уровень леввериджа, условия амортизации. Наибольшее значение имеет ставка процента, она является платой за пользование привлекаемыми денежными средствами. Чем ниже процент, тем более привлекателен кредит. Также важен уровень леввериджа. Левверидж – соотношение заёмного капитала и собственного капитала компании и влияние этого отношения на рентабельность собственного капитала. Поэтому инвесторы готовы платить более высокий процент, что получить больший левверидж. Определенное значение имеет и срок амортизации ипотечного кредита. Чем он продолжительнее, тем ниже ежегодные платежи по обслуживанию долга, тем больше ежегодные поступления денежных средств до уплаты налога.

Метод инвестиционной группы позволяет учесть, какая доля выкупного капитала относится к ипотечному займу, а какая к собственным средствам. После расчета коэффициента по этой методике обязательно вносятся две поправки: первая – платежи по займу приходится осуществлять с применением чистой ежегодной операционной прибыли. Вторая – позволяет принять во внимание дату, когда инвестор получит прибыль от амортизации ипотечной задолженности. Здесь подразумевается, что прибыль инвестора во многом зависит от размера ипотечного займа и коэффициента ипотечного долга.

## **МЕЖДУНАРОДНАЯ ПРАКТИКА ПО ИПОТЕЧНЫМ ОБЯЗАТЕЛЬСТВАМ С ПЕРЕМЕННЫМИ ВЫПЛАТАМИ**

Не все ипотечные кредиты являются самоамортизирующимися, т.е. с фиксированным уровнем платежей. В международной практике также встречаются:

1. Кредиты с «шаровым» платежом.
2. Совместное участие.
3. Канадский ролл-овер.

Кредиты с «шаровым» платежом предусматривают крупный итоговый платёж по долгу, известный как «шаровой». В течение нескольких первых месяцев или лет основная сумма либо вообще не погашается, либо погашается лишь малая её часть. Затем наступает срок выплаты всего остатка. Владельцы недвижимости обычно стремятся заранее договориться о новом финансировании с тем, чтобы при наступлении срока шарового платежа не лишиться собственности из-за несоблюдения своих обязательств.

Кредиты с участием являются обычными при финансировании приносящей доход собственности. Как правило, они предусматривают выплаты основной суммы и процентов по обслуживанию долга плюс «кикер». Смысл «кикера» состоит в том, что кредитор участвует в доходах, получаемых собственником. «Кикеры» принимают различные формы, включая:

1. Часть ренты сверх базовой суммы.
2. Часть чистого операционного дохода сверх базовой суммы.
3. Часть денежных поступлений до уплаты налога.

Например, канадские ролл-оверные обязательства обычно выпускаются на срок 25-30 лет. Через заранее установленные временные интервалы, например каждые пять лет, процент по ним корректируется в сторону повышения или снижения, с учетом преобладающих в это время процентных ставок.

Ипотечные обязательства с переговорной ставкой является модификацией канадского ролл-овера. Главное различие между ними состоит в том, что для ставки процента по RMM установлены минимальный и максимальный уровни. Как правило, пересмотр ставок производится в пределах 5% от первоначального их уровня. Ежегодные изменения не должны превышать 0,5%.

## **МИРОВЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РЫНКА СДЕЛОК СЛИЯНИЯ И ПОГЛОЩЕНИЯ**

Сделки слияний и поглощений (M&A) становятся все более важным инструментом перераспределения ресурсов на сегодняшний день в мировой экономике и в реализации корпоративных стратегий. Как показывает практика, пики сделок M&A приходятся на периоды структурных изменений, промышленных кризисов и подъемов, инфляции, технологических революций, когда происходит существенная организационная перестройка экономики и переоценка ее активов.

Американская модель слияний и поглощений характеризуется такими отличительными чертами, как развитый фондовый рынок, распыленность акционерного капитала, а также устоявшиеся культурные традиции, которые рассматривают предприятие всего лишь как пакет акций для собственника. Так, только в период 1995-2000 гг. в США произошло слияние 26 тыс. компаний на сумму около 5 трлн. долл.

Особенностью японской модели слияний и поглощений является принцип исключительной добровольности объединения, а также солидарной позиции, как самих акционеров, так и персонала компаний. Это связано с тем, что в японском обществе к слияниям и поглощениям всегда относились как к процессам социально разрушительным и подрывающим основы японского общества.

Для Республики Беларусь на протяжении многих лет была характерна структура сделок слияний и поглощений внутри страны местными компаниями. Беларусь хоть и не является активным участником рынка слияний и поглощений, но в последние годы все больше вовлекается в мировую экономику посредством продаж белорусских предприятий мировым ТНК. К большим сделкам, стоимостью свыше 1 млрд долларов США, страна пока не пришла, но можно привести в пример приобретение ОАО «Приорбанк» компанией «Raiffeisen Zentralbank Usterreich A. G.», также покупка контрольной доли ИТ-компании SolbegSoft эстонской компанией Helmes.

Проанализировав опыт США, Японии и Беларуси можно сделать вывод о том, что на рынке слияний и поглощений наиболее значимое место занимает США. Данное государство имеет большой опыт в сделках слияния и поглощения, определенные стратегии и политику, которые оправдываются успехом большинства сделок.

## **ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ТЕНЕВУЮ СОСТАВЛЯЮЩУЮ ЭКОНОМИКИ СТРАНЫ**

Во всех странах мира существует явление теневой экономики. Теневая экономика наносит значительный вред государству, так как способствует неуплате налогов. Она замедляет рост экономики страны и уменьшает ее национальное богатство, ведет к ухудшению экономической ситуации. Кроме того, теневая экономика позволяет отдельным лицам наживать капитал за счет безвозмездного использования общественной собственности. Изучение влияния теневой экономики и выявление ее оптимального размера – важные этапы на пути к достижению экономической стабильности государства.

Теневая экономика существует во всех странах, но различны масштабы ее проявления. Выявлено, что доля теневой экономики в Беларуси в настоящее время достаточно высока и составляет около 35% от ВВП. Теневую экономику не следует рассматривать как исключительно экономическую проблему. Необходим анализ причин и следствий появления теневой экономики в стране. На сегодняшний день теневая экономика имеет как отрицательные, так и положительные последствия. Основные минусы: препятствует экономическому развитию государства, усиливает разницу в доходах населения, снижает собираемость налогов, ослабляет рычаги государственного управления и сокращает доходы государственного бюджета и др. Положительные последствия: обеспечивает дополнительное количество рабочих мест; подпитывает своими ресурсами легальную экономику; уменьшает социальную напряженность, вызванную экономическими реформами.

Для поддержания баланса государству необходимо не искоренять теневую экономику, а контролировать её, делая все возможное для того, чтобы ее положительные стороны перекрывали отрицательные. Теневая экономика в Беларуси в силу ряда причин и условий имеет специфические особенности в отличие от аналогичных процессов и явлений за рубежом. Поэтому и борьба с ее негативными последствиями и причинами ее порождающими, лежит несколько в другой сфере, чем в странах Запада. Для контроля уровня теневой экономики в Беларуси могут быть использованы следующие методы: сокращение наличного оборота; искоренение «зарплата в конвертах»; декларирование доходов семьи.

## **СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ОРГАНИЗАЦИОННО-ПРАВОВЫХ ФОРМ ОРГАНИЗАЦИЙ**

Постоянно растущие и развивающиеся экономические связи, как между отдельными странами, так и между участниками в рамках одной страны, становятся предпосылками создания новых форм ведения бизнеса.

Актуальность темы исследования обусловлена резко возросшим интересом граждан к ведению бизнеса, в частности, очень часто проблемы возникают на стадии выбора той или иной организационно-правовой формы предпринимательской деятельности. Цель исследования состоит в сравнении эффективности функционирования организационно-правовых форм предпринимательской деятельности.

Организационно-правовые формы предпринимательства разнообразны. Специфика отдельных предприятий определяется способом предпринимательства (индивидуальное или коллективное), статусом предпринимателя (физическое или юридическое лицо), конкретным характером и сферой коммерческой деятельности. В современном бизнесе действуют хозяйственные товарищества (полные и коммандитные), хозяйственные общества (с ограниченной ответственностью, с дополнительной ответственностью, акционерные общества открытого и закрытого типа).

В ходе исследования было выявлено, что некоторые организационно-правовые формы предпринимательской деятельности в Англии и США, например, полные товарищества, не признаются в качестве юридических лиц, хотя обладают признаками самостоятельного делового предприятия (они имеют право быть занесенными в регистр деловых предприятий и вступать во взаимоотношения с третьими лицами как отдельная фирма).

Общество с ограниченной ответственностью сейчас являются самой популярной организационной формой. Каждый из участников может управлять обществом путем участия в общем собрании, получать дивиденды и думать о капитализации своей доли в обществе (если общество развивается – стоимость доли растет). Если общество планирует успешно привлекать инвестиции – нужно думать об открытии акционерного общества и выпускать акции для привлечения денежных средств в общество.

## **РАЗВИТИЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ АКТИВНОСТИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ**

Современное предпринимательство представляет собой стиль хозяйственного ведения, в основе которого постоянный поиск новых возможностей, идей; это деятельность, добровольно реализуемая гражданами и их объединениями на свой риск и под свою имущественную ответственность. Во многих работах зарубежных авторов под предпринимательской активностью понимается доля занятых, владеющих предприятиями. Существуют общие характеристики предпринимательской активности в странах со схожим уровнем экономического развития и региональные особенности.

Актуальность данной темы заключается в том, что без предпринимательства не существует рыночной экономики. Анализ показателей предпринимательской деятельности является одной из составляющих изучения экономики государства в целом.

В исследовании проведен анализ Национального проекта «Глобальный мониторинг предпринимательства GEM. Беларусь 2019/2020». Предпринимательская активность оценивалась по двум индексам: ТЕА — ранняя предпринимательская активность, ЕВО — устоявшееся предпринимательство.

У Беларуси низкий показатель соотношения устоявшихся бизнесов и ранних бизнесов. С одной стороны, это может указывать на неблагоприятные условия для развития бизнеса в долгосрочной перспективе, а с другой стороны, демонстрирует привлекательность создания нового бизнеса.

Согласно постановлению Совета Министров от 29 января 2021 года №56 была разработана Государственная программа «Малое и среднее предпринимательство» на 2021–2025 гг. Она состоит из 38 мероприятий, направленных на повышение предпринимательской активности.

Наиболее важным условием для нынешнего состояния предпринимательской среды является предпринимательское образование в учреждениях среднего специального, высшего и дополнительного образования. За ним следуют финансирование предпринимательства и вопросы, связанные с налогообложением и бюрократией. Культурные и социальные нормы, динамика внутреннего рынка, внедрение результатов НИОКР также влияют на развитие предпринимательства.

## **ТЕХНОЛОГИИ АНАЛИЗА ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ОРГАНИЗАЦИИ**

Внешняя среда – это комплекс хозяйствующих субъектов, общественных, экономических и природных условий, межгосударственных и национальных структур, которые влияют на все сферы его деятельности. Ее обуславливают внешние факторы влияния. Этими факторами выступают правительство, потребители, экономические условия. Анализ внешней среды предприятия – это оценка состояния и возможностей дальнейшего развития субъектов организации и факторов окружающей среды. Он проводится для того, чтобы получить данные о факторах, которые представляют наибольшую опасность, или же наоборот, предлагают новые возможности. В связи со своей постоянной изменчивостью внешняя среда является областью постоянного беспокойства для предприятий.

В анализе внешней среды изучаются все аспекты, которые оказывают непосредственное воздействие на результаты деятельности предприятия. Управленческим обследованием называется метод, который используется для диагностики проблем. Это методичная оценка различных функциональных зон предприятия. Для получения ясной оценки сил предприятия и прогнозирования ситуации на рынке, существует SWOT-анализ. Он позволяет определить сильные и слабые стороны предприятия. Предусмотреть возможности и угрозы, которые исходят из окружающей предприятие внешней среды. Усовершенствованная модель SWOT-анализа называется SNW – анализ. Он обращает свое внимание на среднерыночное состояние, в отличие от анализа сильных и слабых сторон по матрице SWOT. PEST-анализ используется для того, чтобы проанализировать макросреду. Он основывается на исследовании политических, экономических, социальных и технологических факторов.

Таким образом, анализ внешней среды предприятия – это важнейший инструмент, который помогает руководству предприятия разработать систему мониторинга за внешними ресурсами и процессами, осуществить мероприятия для снижения рисков, возможность влияния на действия, как конкурентов и поставщиков, так и на спрос потребителей. У предприятия не имеется возможности контролировать внешнюю среду, однако оно может эффективно адаптироваться к ней, прогнозировать изменения и своевременно реагировать.



## **ТЕХНОЛОГИИ АНАЛИЗА ВНУТРЕННЕЙ СРЕДЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ОРГАНИЗАЦИИ**

В современных условиях существования предприятий, большое значение имеет анализ элементов внутренней среды организации как часть концепции управления предприятием.

К наиболее распространенным методам анализа относят:

1) SWOT-анализ — метод стратегического планирования, заключающийся в выявлении факторов внутренней и внешней среды организации и разделении их на четыре категории: strengths (сильные стороны), weaknesses (слабые стороны), opportunities (возможности), threats (угрозы). SWOT-анализ эффективен при осуществлении начальной оценки текущей ситуации, однако он не может заменить выработку стратегии или качественный анализ динамики.

2) Модель McKinsey 7S представляет собой удобный инструмент анализа внутренней организационной структуры и принципов работы компании. Модель анализирует 7 ключевых элементов микро-среды организации (стратегия, структура, система управления, стиль взаимоотношений внутри компании, состав работников, сумма навыков и система ценностей) и позволяет сделать выводы о том, насколько правильно выстроены и налажены бизнес-процессы внутри компании, насколько эффективно используются имеющиеся ресурсы и т.д.

3) Еще одним из распространенных подходов является – выделение нескольких срезов в организации, состояние которых в совокупности определяет тот потенциал и те возможности, которыми располагает фирма. Такими срезами могут быть: кадровый срез, организационный срез, производственный срез, маркетинговый срез, финансовый срез и др.

Проанализировав основные методы анализа внутренней среды функционирования организации, можно сделать вывод о том, что все они имеют определенные достоинства, однако на наш взгляд, наиболее удачным и обширным методом анализа является метод выделения нескольких срезов предприятия. Объяснить это можно тем, что данный метод относительно прост и доступен, при этом он позволяет компании самостоятельно определить все необходимые области анализа и получить четкую картину своего потенциала и тех возможностей, которыми располагает фирма.

## **СПОСОБЫ ФИНАНСИРОВАНИЯ ОБНОВЛЕНИЯ ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ**

Особую актуальность сейчас приобретает изучение вопросов, связанных с процессом обновления основных средств промышленных предприятий, а также поиском возможных источников внутреннего и внешнего финансирования данной проблемы. Это объясняется тем, что эффективное обновление материально-технической базы позволит повысить финансовое состояние и конкурентоспособность предприятия на рынке.

Источники финансирования предприятия делятся на внутренние и внешние. Внутренними называют собственные средства предприятия: прибыль и амортизационные отчисления. А внешние источники – это различные заемные и привлеченные средства: поступления от эмиссии и размещения акций, кредиты банков, продажа долей в уставном капитале и так далее.

В развитых странах мира амортизационные отчисления до 70–80% покрывают потребности предприятий в инвестициях. В США, например, доля амортизационных накоплений в общем объеме инвестиций достигает до 90%.

Анализ внутренних источников финансирования для обновления основных фондов показал, что для большинства российских и белорусских предприятий амортизационные отчисления не всегда применимы, поэтому их следует сочетать с внешними источниками финансирования, такими как кредит и лизинг.

Согласно полученным данным о практике в зарубежных странах и в Республике Беларусь, наиболее популярным и современным способом финансирования обновления основных средств является лизинг, так как он имеет преимущество перед кредитом: экономия налога на имущество и налога на прибыль. Но лизинг приводит к удорожанию приобретаемого имущества, а также у предприятий возникают дополнительные расходы на страхование.

Главным недостатком кредита как источника финансирования является его дороговизна. Банковские кредиты искажают структуру баланса, что в дальнейшем негативно сказывается на предприятии.

Можно сделать вывод, что белорусским предприятиям следует перейти на экономически более выгодный способ финансирования – лизинг.

## **АНАЛИЗ РАБОТЫ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ФОНДОВ В ЭКОНОМИКЕ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

Появление инвестиционных фондов в Беларуси было предопределено ходом экономических реформ, протекающих в процессе перехода белорусской экономики к рыночным отношениям. С позиции практики актуальность этой работы заключается в том, что развитие данного финансового института усиливает приток внутренних инвестиций в белорусскую экономику и создает благоприятные условия для экономического роста. Соответственно возрастают и налоговые поступления, а это значит, что улучшается финансирование социальных программ и бюджетных организаций, усиливается конкурентная борьба институциональных инвесторов и коммерческих банков за деньги населения, улучшаются условия инвестирования.

Инвестиционный рынок в Беларуси находится на ранней стадии развития. Разнообразный и конкурентный финансовый рынок – признак развитой экономики, к которой инвестиционные фонды в стране только движутся.

В Беларуси с 23.07.2018 года вступил в силу «Закон об инвестиционных фондах», который регулирует основные аспекты их работы. Согласно Закону могут работать два типа инвестиционных фондов.

*Акционерный инвестиционный фонд (АИФ)*. Представляет собой акционерное общество (ОАО), акционеры которого и являются инвесторами. Инвесторы могут войти в состав учредителей сразу или позже путем покупки акций.

*Паевый инвестиционный фонд (ПИФ)*. Функционирует при участии управляющей компании, которая выдает инвестиционные паи. Со временем, если все сложится удачно, их стоимость увеличится.

В Беларуси активно исследуются аспекты деятельности инвестиционных фондов, однако на практике этот институт развит слабо. Это обусловлено не только экономическими обстоятельствами, но и юридическими. Правовые нормы об акционерных инвестиционных фондах в законодательстве немногочисленны, разрозненны и нередко противоречивы. Защищенность инвесторов в правовой системе не такая высокая как в странах с развитой инвестиционной инфраструктурой. Государственное регулирование и риски, что инвестиционные фонды могут признать незаконными, препятствуют их образованию особенно на фоне современных инвестиционных тенденций.

## **ПОДХОДЫ К СОКРАЩЕНИЮ СРОКОВ ДЕБИТОРСКОЙ ЗАДОЛЖЕННОСТИ**

Многие предприятия несут серьезные риски, сталкиваясь с проблемой неплатежеспособности, ненадежности своих партнеров. Из-за роста дебиторской задолженности возникает дефицит оборотных средств, а это уже грозит платежеспособности самой компании. Все фирмы стремятся осуществлять продажу своих товаров или услуг на условия немедленной оплаты, но продавцам часто приходится соглашаться на отсрочку платежей. Успешно вести бизнес и не предоставлять коммерческие кредиты практически невозможно в силу объективных причин: высокой конкуренции, дефицита денежных средств и ряда прочего. Тем не менее, предприятие должно стремиться снижать уровень дебиторской задолженности, чтобы обезопасить себя от потери ликвидности.

Проблема неплатежей актуальна не только для нашей страны. Важное различие состоит лишь в том, что за границей существуют отработанные методы управления дебиторской задолженностью. Для белорусских и российских предприятий в большинстве случаев характерны неэффективное планирование необходимой величины оборотных средств, в том числе дебиторской задолженности, нерациональное их использование, а также недостатки организационной структуры компаний.

Рост дебиторской задолженности может привести к финансовому краху хозяйствующего субъекта, поэтому бухгалтерская служба организации должна организовать надлежащий контроль над состоянием дебиторской задолженности.

Контроль за состоянием дебиторской задолженности на предприятии рекомендуется осуществлять посредством ежемесячного составления актов сверок. Они являются своего рода напоминанием дебитору о числящейся за ним задолженности. Важным условием организации учета задолженностей покупателей является правильное оформление товаросопроводительных документов и своевременное представление их в бухгалтерию для предъявления покупателям счетов. Самым простым способом сокращения дебиторской задолженности является сделка на взаимовыгодных условиях либо продажа задолженности банку, который в свою очередь будет разбираться с должниками.

## **СПОСОБЫ ПОВЫШЕНИЯ ОБОРАЧИВАЕМОСТИ ОБОРОТНЫХ СРЕДСТВ**

Каждое предприятие, начиная свою деятельность, должно располагать определённой денежной суммой. Оборотные средства предприятий призваны обеспечивать непрерывное их движение на всех стадиях кругооборота с тем, чтобы удовлетворять потребности производства в денежных и материальных ресурсах, обеспечивать своевременность и полноту расчетов, повышать эффективность использования оборотных средств.

Проблема эффективного хозяйствования предприятий включает лучшее использование оборотных средств. Наличие у предприятия достаточных оборотных средств является необходимой предпосылкой для его нормального функционирования в условиях рыночной экономики. Основными путями повышения эффективности использования оборотных средств предприятия считаются: рациональная организация сбыта готовой продукции, применение прогрессивных форм расчетов, своевременное оформление документации и ускорение ее движения, соблюдение договорной и платежной дисциплины.

В США наблюдаются восходящие тренды показателей эффективности использования оборотного капитала во всех штатах, а методы совершенствования использования оборотных средств значительно варьируется по компаниям, некоторые оптимизируют структуру финансирования оборотного капитала, другие ставят основной акцент на повышении оборачиваемости активов, особенно товаров, третьи - проводят комплексные мероприятия и регулярный контроль.

На современном этапе развития экономики Беларуси к основным внешним факторам, влияющим на состояние и использование оборотных средств, можно отнести такие, как кризис неплатежей, высокий уровень налогов, высокие ставки банковского кредита.

Кризис сбыта произведенной продукции, и неплатежи приводят к замедлению оборота оборотных средств. Следовательно, необходимо выпускать ту продукцию, которую можно достаточно быстро и выгодно продать, прекращая или значительно сокращая выпуск продукции, не пользующейся текущим спросом. В этом случае кроме ускорения оборачиваемости предотвращается рост дебиторской задолженности в активах предприятия.

## **НАПРАВЛЕНИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КРАУДФАНДИНГА КАК ФОРМЫ ИНВЕСТИРОВАНИЯ**

Уникальность краудфандинга заключается в использовании разнообразных интернет-платформ, которые помогают собрать как небольшие, так и существенные инвестиции от огромного количества людей. Актуальность данной работы обуславливается стремительным ростом популярности системы краудфандинга в мире и возможностью эффективного ее развития на белорусском рынке, что в последствии может вывести национальную экономику на этап доступного и дешевого финансирования проектов.

Целью данной работы является определить перспективные направления развития краудфандинга в Беларуси, основываясь на тенденциях и опыте других стран.

Краудфандинг в Беларуси, представленный прежде всего платформой Ulej (Улей) и Talaka (Талака), активно развивается. Но тем не менее показатели белорусских платформ не сопоставимы с аналогичными показателями западных ресурсов. Значительный отрыв зарубежных платформ заключается в том, что на сегодняшний день платформы Kickstarter и Indiegogo являются крупнейшими не только в США, но и в мире. За 10 лет существования им удалось собрать более 6 млрд долларов в сумме и запустить значительно больше проектов. Так же нужно учитывать и экономический фактор: население США, являясь значительной частью инвесторов на данных платформах, обладает большей финансовой возможностью и подготовленностью для инвестирования.

Поскольку объем собранных средств является прямым следствием не только финансовой возможности, но и осведомленности потенциальных инвесторов о данном способе инвестирования и популярности краудфандинга в регионе в целом, то ускорить процесс его внедрения на рынок могла бы так же усиленная медиа-поддержка, наличие рекламных проектов.

Проведенное исследование позволило сделать выводы о том, что основными проблемами развития краудфандинга на национальном уровне являются слабость нормативно-правового регулирования, отсутствие крупных инвесторов или конкуренции (как, например, в России), не достаточно высокий уровень доверия населения, недостаточный интерес со стороны государства.

## **РОЛЬ ТИМБИЛДИНГА В УПРАВЛЕНИИ ПРЕДПРИЯТИЕМ**

Эффективное управление предприятием является стратегически важным ресурсом организации, обеспечивающим ей успешное функционирование, конкурентоспособность и поддержание позитивного имиджа. В связи с этим возникает необходимость внедрения наиболее эффективных методов воздействия на персонал.

Применение командного менеджмента актуально как для повышения производительности труда в целом, так и для приобретения профессиональных навыков и личного роста каждого члена команды. Децентрализация принятия решений становится механизмом формирования преданности и приверженности сотрудников организации, так как принятие решений осуществляется в атмосфере доверия и затрагивает всю команду. Важным рычагом, позволяющим регулировать уровень сплоченности, является тимбилдинг.

Зарубежный опыт использования тимбилдинга на предприятии разнообразен ввиду его раннего зарождения и эффективен в условиях стабильной работы компании. Вид командообразования может подбираться в зависимости от целей руководителя. Положительный эффект наблюдается в подавляющем большинстве случаев. На территории Республики Беларусь функционирует всего несколько компаний, занимающихся организацией командообразования. Наибольшим спросом они пользуются среди частных предприятий ИТ-сферы для проведения разовых мероприятий.

Таким образом, тимбилдинг является одним из средств повышения производительности труда за счет улучшения социальных отношений в коллективе. Рентабельность бизнеса при эффективном тимбилдинге возрастает на 20–60%. Сотрудники приобретают такие качества, как умение быстро развиваться, обмениваться опытом, применять его в новых условиях, появляются патриотические чувства к компании. Также из положительных моментов следует отметить снижение текучести кадров и укрепление имиджа компании. Среди недостатков стоит отметить риски, который должен принять на себя руководитель, решаясь на проведение, так как эффективность мероприятий зависит от каждого члена коллектива. Также важным является вложение дополнительных денежных средств на повышение сплоченности сотрудников, которое впоследствии может не возместить расходы.

## **ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В СФЕРЕ КУЛЬТУРЫ И ИСКУССТВ**

Информационное обеспечение предпринимательства – необходимое условие и гарантия его успешного развития, т.к. современная бизнес-среда динамична и изменчива и без адекватной оценки ситуации невозможно принять ни одного гарантирующего успех управленческого решения. Сфера культуры и искусств имеет специфику ориентации на потребителя более чем другая отрасль.

Таким образом, для бизнеса информация является не только ориентиром в настоящем, но и базой для успешного развития в будущем. В современных условиях все большее значение приобретает информационное обеспечение, которое состоит в сборе и переработке информации, необходимой для принятия обоснованных управленческих решений.

Совершенствование информационного обеспечения приведет к следующим положительным результатам: экономия расходов за счёт снижения фонда заработной платы, коммунальных услуг, стоимости программного обеспечения, расходов на почту, на оформление договоров, на перераспределение сырья; устранение возможных расходов в будущем: избежание будущего роста численности персонала, уменьшение требований к обработке данных, снижение стоимости обслуживания; нематериальные выгоды: улучшение качества информации, повышение производительности, улучшение и ускорение обслуживания, новые производственные мощности, более уверенные решения, улучшение контроля, уменьшение просроченных платежей, полное использование программного обеспечения.

Анализ, в котором проводилось сравнение с Россией, показал, что в Беларуси отсутствуют полноценные веб-ресурсы, освещающие события в сфере киноискусства, размещающие аналитические и критические материалы, подготовленные белорусскими кинокритиками, ограничен. Также слабо представлено информирование о музеях, не крупных выставках. Слабо развивается реклама в издательском деле. Театры также не сильно используют информационное обеспечение.

Решение проблемы отставания будет обеспечено следующими ключевыми направлениями деятельности: модернизация, перепрофилирование и реконструкция существующих зданий, проведение ремонтно-реставрационных работ на историко-культурных ценностях, а также другие не менее эффективные направления.



## **ЭФФЕКТИВНОСТЬ КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ ОРГАНИЗАЦИИ**

Чем бы ни занималась организация, персонал является ее ключевым стратегическим ресурсом. От кадровой политики может зависеть эффективность производства, что говорит об актуальности данной темы.

Опыт других стран показывает, что новые кадры должны быть вовлечены в деятельность организации, и их индивидуальные способности должны максимально использоваться. На примере Японии можно увидеть, что создание благоприятной рабочей атмосферы в коллективе способствует производительности труда. Кроме того, система постепенного продвижения и ротации кадров формирует высококвалифицированных специалистов широкого профиля, компетентных практически во всех областях деятельности фирмы.

Этому же способствует и отсутствие жесткой регламентации должностных обязанностей – для каждого работника устанавливается только «ядро» его функций и предоставляется свобода творчества в выборе форм и методов их выполнения при четкой постановке общей конечной цели.

Одним из преимуществ отечественных организаций является качественный кадровый персонал, характеризующийся значительной долей лиц наиболее активных трудоспособных возрастов, высоким уровнем образования работников, их способностью к инновациям и адаптации к изменяющимся потребностям рынка труда.

Главной кадровой проблемой организаций является профессионально-квалификационный дисбаланс спроса и предложения рабочей силы. Система образования недостаточно гибко реагирует на изменения рынка труда, особенно это характерно на уровне высшего образования.

Также треть субъектов хозяйствования Беларуси не имеют документов, отражающих их кадровую политику, отсутствуют комплексные программы «Кадры», более 2/3 служб управления персоналом не занимаются адаптацией новичков, почти 1/3 игнорирует мероприятия, проводимые в рамках социального партнерства.

Таким образом, необходимы коренные изменения в структуре подготовки кадров на всех ее уровнях, в том числе с позиции обеспечения непрерывности профобразования и объединения усилий системы образования, науки и производства.

## **ФАКТОРЫ ПОВЫШЕНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА В ОРГАНИЗАЦИИ**

Эффективность использования трудовых ресурсов и отдача от экономической деятельности в целом зависят от изменений в производительности труда. При помощи ее изменения можно выявить как положительные действия, которые ведут к улучшению работы, так и отрицательные, которые ведут к ее ухудшению.

Актуальность исследования данной темы объясняется тем, что его результаты помогают выявить тенденции и резервы экономического роста, разработать программы по его достижению, а также модели управления персоналом для повышения производительности труда в рамках кадровой политики организации.

Целью исследования является изучение факторов повышения производительности труда, анализ действующей системы управления производительностью труда и разработка предложений по совершенствованию системы управления персоналом в Республике Беларусь.

Производительность труда – степень результативности деятельности людей в сфере производства материальных благ, в течение какого-то определенного промежутка времени. В настоящее время система управления производительностью труда на предприятиях Беларуси характеризуется следующими инструментами: уделение внимания в области организации труда и производства цеху; использование премиальной системы, основанной на заранее установленных конкретных показателях и условиях премирования; хронометражный метод нормирования труда.

Проведенное исследование позволило сформулировать следующие предложения по совершенствованию системы управления персоналом, учитывая факторы повышения производительности труда:

- экономический фактор: развитие материально-технической базы предприятия, осуществление нормирования труда всех категорий работников;

- организационный фактор: внедрение автоматизированной системы управления персоналом, современных форм организации производства и труда, передача функций на аутсорсинг;

- социальный фактор: формирование подходящей корпоративной культуры, развитие личного потенциала каждого сотрудника, содействия системы межличностного взаимодействия.

## **СПОСОБЫ СОКРАЩЕНИЯ ОТХОДОВ В УПРАВЛЕНИИ МА- ТЕРИАЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ**

До сих пор не существуют абсолютно безотходных технологий для всего производственного цикла отдельного вида продукции. Остается актуальным вопрос возвращения отходов в цикл производства, и, соответственно, уменьшении количества горных выработок, нефтяных разливов, площадей с вырубленными лесами.

Для сокращения отходов в управлении материальными ресурсами делопроизводство следует по максимуму вести в электронном виде, меньше распечатывать на бумаге (например, печатать с двух сторон), сокращать использование пакетов. В офис не закупать пластиковую посуду, каждый должен пользоваться индивидуальной керамической кружкой и блюдцем, для питьевой воды использовать многоразовую бутылку. Можно отказаться от визитки на печатной основе в пользу электронной, сдавать ненужную документацию и пластиковые отходы на вторичную переработку, производить утилизацию ненужной продукции.

Стоит проанализировать данные о ремонте и обслуживании оборудования. Это позволит оценить потери из-за неполадок в работе офисной техники и другого оборудования. Также следует провести оценку образующихся отходов, что позволит получить представление об общем потоке отходов компании/организации и о системе обращения с ними.

В производственном процессе при воздействии на природное сырье для получения продукции не происходит полной реализации его свойств. Поэтому образуются различные по составу, свойствам и физическим характеристикам не используемые в процессе остатки природных ресурсов и не подвергающиеся утилизации отходы.

Отходы в любом производстве могут и должны использоваться как вторичное сырье. Во-первых, переработка отходов ведет к уменьшению числа мусора на свалках и уменьшает выброс в атмосферу вредных веществ, что позволяет улучшить экологическую ситуацию. Во-вторых, переработка оказывают существенное влияние на природу. Например, чем больше деревьев вырубается в производстве бумажной продукции, тем больше углекислого газа не поглощается, что оказывает негативное влияние на атмосферу. В-третьих, переработка отходов ведет к сбережению финансовых средств, которые в дальнейшем могут использоваться для развития предприятия.

## **СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ФОРМ И СИСТЕМ ОПЛАТЫ ТРУДА**

Формы и системы заработной платы являются необходимым элементом организации оплаты труда. Выбор рациональных форм и систем оплаты труда работников имеет важнейшие социально-экономическое значение для каждого предприятия. Актуальность темы системы оплаты труда персонала основывается на том, что для управления трудовыми ресурсами необходимо грамотно использовать подходы к материальному стимулированию и организации труда. Проблемы, возникающие с заработной платой, всегда имели важное значение для экономических исследований.

**Заработная плата** – совокупность вознаграждений, исчисляемых в денежных единицах или (и) натуральной форме, которые наниматель обязан выплатить работнику за фактически выполненную работу, а также за периоды, включаемые в рабочее время. В законодательстве Республики Беларусь обозначено две формы оплаты труда: повременная и сдельная. Две самые распространенные системы оплаты труда: тарифная и бестарифная. Проведенное исследование позволило сформулировать следующие рекомендации по изменению существующей в Беларуси системы оплаты труда:

- пересмотреть регулирование системы оплаты труда для коммерческих негосударственных предприятий, предоставить им больше свободы в установлении ставок заработной платы исходя из сложившейся рыночной ситуации и собственных целей;
- установить, что единая тарифная сетка носит рекомендательный характер, в особенности для частных предприятий;
- отменить ограничение по отнесению затрат, связанных с премированием, на себестоимость в отношении коммерческих организаций, не пользующихся поддержкой государства;
- пересмотреть и упростить законодательство в сфере оплаты труда, сократить количество находящихся в обращении законодательных актов и устранить внутренние противоречия в них;
- усилить роль нанимателей в переговорном процессе по определению заработной платы работников;
- приблизить тарифную ставку первого разряда до уровня минимального потребительского бюджета с тем, чтобы она стала действительным минимумом оплаты труда.

## МОДЕЛЬ КОРПОРАТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ В РАЗВИТИИ ОРГАНИЗАЦИЙ

На сегодняшний день в Беларуси наблюдается низкая эффективность работы предприятий госсектора, что ставит под угрозу стабильность финансовой сферы. Так, рентабельность продаж организаций госсектора по состоянию на 1 января 2020 г. составила 6,8%, рентабельность реализованной продукции госпредприятий сложилась на уровне 8,4%. Специалисты Национального банка по итогам 2020 г. оценили объем потенциальных рисков в широком определении, связанных с недостаточной кредитоспособностью крупнейших государственных предприятий, на уровне 15,6%.

Одним из решений данной проблемы является развитие модели корпоративного управления. Схема корпоративного управления представлена на рисунке.



Рисунок – Схема системы корпоративного управления

Корпоративное управление представляется двумя аспектами: организационной моделью, регулирующей взаимоотношения между менеджерами компаний и их владельцами (акционерами), т.е. инструментом согласования целей различных заинтересованных сторон; системой, с помощью которой управляется и контролируется деятельность корпораций, подотчетных акционерам.

В основе механизма корпоративного управления лежит система правил, определяемых: законодательными нормами (законы, указы, инструкции, постановления), кодексом корпоративного управления, корпоративными стандартами управления, описывающими порядок управления бизнес-процессами.

## **РАЗРАБОТКА ПЕРСПЕКТИВНОЙ КЛАССИФИКАЦИИ БИЗНЕС-ЦЕНТРОВ МИНСКА**

Рынок офисной недвижимости по своей природе является одним из элементов рынка коммерческой недвижимости. В широком понимании, офис – это помещение, здание, комплекс зданий, в которых работают сотрудники предприятия или организации.

Характерной чертой офисной недвижимости считается использование объектов исключительно представителями деловой среды. Кроме всего прочего, рынок офисной недвижимости отличается наличием большого количества арендных площадей. Представителям деловой среды проще и выгоднее арендовать помещение, чем приобретать его в собственность, к тому же предложение о продаже офисной недвижимости ограничено и представлено в большей степени совокупностью нескольких помещений в бизнес-центрах и многофункциональных комплексах.

При оценке офисной недвижимости особое внимание уделяется таким критериям, как технические характеристики, месторасположение офиса, количество парковочных мест, стоимость офисных площадей. Престижность размещения офисной недвижимости также влияет на формирование цен. Главным требованием к объектам офисной недвижимости является грамотная планировка помещений и эффективность при их использовании. Также на привлекательность объекта влияют факторы, которые определяют итоговую стоимость объектов, их объем и желание покупателей приобрести конкретный объект или арендовать его. Величина спроса и предложения на объекты офисной недвижимости во многом определяется географическими и историческими факторами, состоянием инфраструктуры в районе объекта, в частности, наличие подъездных путей, т.е. наличие остановок общественного транспорта, станций метрополитена, автомобильных дорог, объектов торговли, оказания услуг, объектов общественного питания, мест массового отдыха, парковок для категорий населения, обладающего личным транспортным средством.

Таким образом, на рынке офисной недвижимости представлены помещения в бизнес-центрах, различающихся по классам. Возможность классифицировать различные объекты дает возможность понимания уровня качества объекта и, как следствие, формирует его ликвидность и ставки аренды.

## **КРАУДФАНДИНГ ИЗДАТЕЛЬСКИХ ПРОЕКТОВ БЕЛАРУСИ**

Краудфандинг в Беларуси стал обретать популярность с 2011 года. Краудфандинг – народно-общественное финансирование (от сочетания английских слов crowd – «толпа» и funding – «финансирование»). Это коллективное сотрудничество людей, которые добровольно объединяют свои деньги или другие ресурсы вместе, как правило через Интернет, чтобы поддержать усилия других людей (владельцев, создателей стартап компании, проекта) [1]. По мере развития информационных технологий, популяризации интернет-пространства, эта форма привлечения денежных средств стала пользоваться успехом как у основателей стартапов (бизнес-идей), так и у жертвователей (спонсоров).

В нашей стране есть ряд успешных интернет-платформ для коммерческого и некоммерческого краудфандинга, например: <https://ulej.by/>; <https://www.talaka.org/>; <https://maesens.by/>.

Благодаря этим краудфандинговым проектам удалось собрать внушительные суммы денежных средств на культурные, образовательные, социальные и благотворительные цели.

Площадка Maesens.by была запущена в 2011 году. На ней продаются лоты, на которых можно выставить встречу с собой на аукцион или выиграть встречу со знаменитостью или другим интересным человеком. За время своего существования проект объединил более 800 тысяч человек, а также направил денежные средства на поддержку детских домов и благотворительных фондов.

«Talaka.org» – еще одна успешная краудфандинговая площадка. Она была основана в 2013 году. Ее особенность заключается в дополнительных возможностях инвестирования проектов: даже если проект не собрал 100% финансирования, это не означает провал; проект считается успешным при сборе 50% и более необходимых денежных средств. Народное финансирование на Талаке получили социальные, образовательные проекты, идеи, связанные с народным искусством, литературой и технологиями.

Проект «Улей» работает с 2015 года. Основатели утверждают, что 60% проектов на данной интернет-площадке являются успешными. Получается, что две трети проектов удается реализовать. Сами идеи разные: от литературных до социальных, с различными целями и вариантами сбора пожертвований.

Издательская продукция как объект рекламы имеет специфические особенности. Издание книг путем предзаказа становится все более популярным среди отечественных литераторов. Сегодня интерес к белорусской литературе возрождается. Успешной может стать краудфандинговая кампания как популярного писателя, так и дебютанта, собирающего деньги на свою первую книгу. В настоящей публикации приведем сведения о самых известных проектах краудфандинговых кампаний за последнее время.

В апреле 2017 года реализовался издательский проект «Искусство Беларуси XX века. Витебская школа». Его составными элементами стали: книга для детей, настольная игра «Мемориз», открытка и электронно-методический источник. Проект однозначно успешный – выполнен на 108% от заявленной суммы. Он собрал 6460 руб., а заявленная сумма была 6000 руб.

Успешной по собранной сумме стала кампания Саши Романовой (редактор сайта [kyku.org](http://kyku.org)) на публикацию книги «Осторожно, Марцев!». Это насущная, ожидаемая и провокационная книга, над которой автор работала семь лет. Проект обладает высоким коммерческим потенциалом: есть спрос, достойная ценовая политика и высокая субъективная польза.

Проект «Усё будзе фаўна!» команды Zhart представляет собой майки лимитированной коллекции. Идея серии «Усё будзе фаўна!» – серия принтов с иллюстрацией характеров людей, живущих в нашей стране. Это попытка увидеть белорусов такими, какие они есть: неожиданными, противоположными, разными, современными, веселыми, красивыми. Проект набрал 246% от заявленной суммы.

В 2018 году завершился краудфандинговый проект «Голоса Утопии», посвященный изданию цикла книг Светланы Алексиевич на белорусском языке. В общей сложности заказов на книги Нобелевского лауреата поступило на 219 148 рублей – рекордную сумму для белорусского краудфандинга. Заявленная сумма составляла 40 000 рублей.

Исследования направлений белорусского краудфандинга показали, что наиболее популярные – литература, социальные проекты, культурные и образовательные мероприятия. Здесь запускалось больше всего проектов, и больший процент из них становились успешными. В литературных проектах доминируют книги на белорусском языке, связанные с белорусской культурой или просто о белорусах. Большой охват, лояльность аудитории и СМИ в нашей стране получают социальные проекты.



## **ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭЛЕКТРОМОБИЛЕЙ В СИСТЕМЕ ОБЩЕСТВЕННОГО ТРАНСПОРТА**

В данной работе представлено описание используемых транспортных средств в системе общественного транспорта Минска и других городов и дана экономическая и экологическая оценка эффективности их использования.

Сокращение выбросов, повышение энергетической эффективности, улучшение качества воздуха и уменьшение шумового загрязнения являются приоритетами устойчивого развития многих государств. В связи с этим активно стали заменять транспорт, работающий на топливе и от сетей, на транспорт, способный ездить на заряженных батареях, тем самым уменьшать выброс выхлопных газов.

Электробус (электрический автобус) – транспортное средство общего пользования с электрическим приводом, предназначенное для перевозки по дорогам людей по установленному маршруту.

Активное развитие электрического транспорта произошло в Китае, где к 2018 году уже использовалось около 420 000 электробусов, т.е. большая часть автобусов с двигателями внутреннего сгорания была уже заменена, а в городе Шэньчжэнь данный вид транспорта был полностью электрифицирован.

По данным [1] в городах используются следующие виды общественного транспорта:

- автобусы и электробусы (почти во всех городах страны);
- троллейбусы (все областные города и Бобруйск) и троллейбусы с увеличенным автономным ходом (Гродно, Брест, Минск);
- трамваи (Минск, Витебск, Мозырь, Новополоцк);
- метро (только г. Минск).

Высокая стоимость экологически чистого транспорта, целесообразность закупки и производства электробусов, активно обсуждается в белорусском обществе и прессе.

Впервые в январе 2017 г. в городе Гродно начал свой маршрут первый в стране троллейбус с автономным ходом производства белорусского предприятия ОАО «УКХ «БКМ». В мае того же года в Минске начал свою работу новый вид электрического транспорта – электробусы, произведенные серийно на заводе «Белкоммунмаш».

Нормы расхода топлива на автобусы согласно постановлению

Министерства транспорта и коммуникаций Республики Беларусь №44 от 1 августа 2019 г. [2] представлены в таблице 1.

**Таблица 1 – Марки автобусов и троллейбусов, их характеристики**

Марка автобусов	Расход топлива, л / 100 км	Марка троллейбусов	Расход электроэнергии, кВт /100 км
МАЗ-103	31-36,4	МАЗ-ЭТОН-Т203	170
МАЗ-105	41,7-47,5	АКСМ-221	170
МАЗ-203	33,2-34,3	АКСМ-321	180
МАЗ-206	23,5-28,2	АКСМ-333	185
МАЗ-215	39,3	АКСМ-42003А	185

Ресурс езды для автобусов составляет 600-1500 тыс. км. Все автобусы, находящиеся в эксплуатации, в качестве топлива используют дизель. Срок эксплуатации троллейбусов составляет 13-15 лет.

**Таблица 2 – Марки электробусов и троллейбусов с увеличенным автономным ходом, их характеристики**

Марка электробусов	Запас хода, км/ время зарядки, мин.	Марка троллейбусов с автономным ходом	Запас хода, км
АКСМ-Е321	30/5-8	МАЗ-203Т70	15-22
АКСМ-Е433	30/5-8	БКМ 32100D	20-30

Ресурс зарядки аккумулятора электробусов и троллейбусов с увеличенным автономным ходом рассчитан на 90 тыс. циклов, что соответствует 2700 тыс. км.

Стоимость 1 л дизеля на 30.03.2021 г. составляет 1,88 руб., а стоимость 1 кВт×ч электроэнергии – 0,26064 руб. [3].

Энергетическая составляющая на 1 км пробега у автобусов:

– марки МАЗ-105 составляет  $44,6 \text{ л} \times 1,88 \text{ руб.} / 100 \text{ км} = 84 \text{ коп.}$ , а на 100 км – 84 рублей.

– марки МАЗ-206 составляет  $25,8 \text{ л} \times 1,88 \text{ руб.} / 100 \text{ км} = 49 \text{ коп.}$ , а на 100 км – 49 рублей.

Средняя стоимость топлива для автобуса – 62 руб. на 100 км.

Энергетическая составляющая у троллейбуса на 1 км пробега составит  $1,8 \text{ кВт} \times \text{час} \times 0,26064 \text{ руб.} = 47 \text{ коп.}$ , а на 100 км – 47 рублей.

Экономия энергоресурсов возможна за счет замены части автобусов на троллейбусы с большим автономным ходом. Замена автобуса экономична по следующим факторам:

- позволяет экономить на энергетической составляющей себестоимости перевозки пассажиров;
- снижение уровня шума при эксплуатации;
- снижает эксплуатационные затраты за счет большей надежности и долговечности троллейбуса.

На ряду с плюсами, имеются и недостатки использования электромобилей:

– высокая стоимость закупки данного транспорта (до 50% стоимости приходится на батареи; по неподтвержденной информации, один электробус обходится в 475 тыс. долл. США, в то время как средняя стоимость одного автобуса МАЗ 180-200 тыс. долл. США, а одного троллейбуса Белкоммунмаша 280 тыс. долл. США);

– проблема утилизации аккумуляторов (на данный момент этот вопрос остро не стоит, так как еще не прошел эксплуатационный срок электромобилей, однако через 8-10 лет – будет актуально. В настоящее время переработкой батареек и аккумуляторов от бытовой техники занимается ОАО «БелВТИ», они же готовы перерабатывать и аккумуляторы от электромобилей) [4].

Экономический эффект от внедрения неоднозначен, окупаемость электробусов на данный момент составляет более 10 лет, со временем детали станут дешевле, стоимость и срок окупаемости снизятся. Замена на электробусы требуется на самых загрязненных и загруженных маршрутах. Вероятно, это внедрение связано с попыткой стимулировать развитие электрического транспорта в Республике Беларусь в связи с вводом и эксплуатацией Белорусской АЭС.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Коммунальное транспортное унитарное предприятие «Минсктранс» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://minsktrans.by/> – Дата доступа: 30.03.2021.

2. Национальный статистический интернет-портал РБ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://minsk-city.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/ekonomicheskaya-statistika/transport/> – Дата доступа: 30.03.2021.

3. Министерство антимонопольного регулирования и торговли Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://mart.gov.by/sites/mart/home.html/> – Дата доступа: 30.03.2021.

4. Официальный сайт ОАО «БелВТИ» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://belvti.by/sbor-lamp-i-batareek/> – Дата доступа: 30.03.2021.

### **ПОВЫШЕНИЕ ЛИКВИДНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ (НА ПРИМЕРЕ ОАО «БОБРУЙСКИЙ ЗАВОД КПД»)**

Строительная организация «Бобруйский завод крупнопанельного домостроения» обладает значительными производственными мощностями, осуществляет полный комплекс работ от производства собственного сырья до строительства жилых комплексов и введения их в эксплуатацию [1].

В рамках реализации Государственной комплексной программы развития материально-технической базы строительной отрасли на 2006-2010 годы, ОАО «Бобруйский завод КПД» осуществил поэтапную модернизацию и техническое перевооружение производства. Для закупки импортного оборудования Обществом были привлечены валютные кредиты в размере 7 643 552,5 евро. С 2010 года курс евро увеличился в 5,6 раз. Вместе с тем произошло снижение строительства жилья с государственной поддержкой. Сложившаяся ситуация не позволила Обществу своевременно выполнять договорные обязательства по кредитным договорам. Курсовая разница по предоставленным валютным кредитам негативно отразилась на результатах хозяйственной деятельности предприятия, что привело к резкому снижению рентабельности производства.

В работе представлена оценка ликвидности за 1 полугодие 2020 года, а также способы повышения ликвидности анализируемого предприятия. Под ликвидностью предприятия понимается возможность организации выплачивать краткосрочные долги за минимальный промежуток времени. Ликвидность предприятия определяется отношением имеющихся в пользовании компании ликвидных средств (балансный актив) к полной сумме имеющегося долга (балансный пассив). Для оценки ликвидности баланса произведем сравнение активов и пассивов по группам на начало 2020 г. и на 30 июня 2020 г. (табл. 1).

**Таблица 1 – Анализ абсолютной ликвидности баланса  
ОАО «Бобруйский завод КПД»**

Условия абсолютной ликвидности	Условия на начало 2020 г.	Условия на 30 июня 2020 г.
$A1 \geq П1$	4 098 < 13 726	3 716 < 7 978
$A2 \geq П2$	0 = 0	0 < 3 165
$A3 \geq П3$	4 801 < 7 981	4 009 < 4 707
$A4 \leq П4$	29 425 < 26 910	26 259 < 27 499

На начало 2020 г. не выполняется два условия, на 30 июня 2020 года выполняется лишь одно условие. Вывод: на данном этапе предприятие является неликвидным. Причина – наличие задолженности Министерству финансов Республики Беларусь, высокий уровень кредиторской задолженности.

К ликвидным средствам предприятия относим все имеющиеся у него активы, которые в короткий срок могут быть конвертированы в денежные средства для оплаты долговых обязательств. Одним из ликвидных средств являются оборотные средства. При изучении баланса необходимо определить чистый оборотный капитал (ЧОК). Это абсолютный показатель, с помощью которого определяется ликвидность предприятия (таблица 2).

**Таблица 2 – Анализ показателей ликвидности предприятия  
ОАО «Бобруйский завод КПД»**

ЧОК <sub>н2020</sub>	5 466 тыс. руб.
ЧОК <sub>30.06.2020</sub>	5 947 тыс. руб.
$\Delta\text{ЧОК} = \text{ЧОК}_{30.06.2020} - \text{ЧОК}_{н2020}$	481 тыс. руб.

Положительное значение этого показателя свидетельствует об увеличении уровня ликвидности предприятия за 1 полугодие 2020 г.

Далее произведем расчет основных показателей ликвидности предприятия (табл. 3). На начало 2020 г. и на 30 июня 2020 г. коэффициент абсолютной ликвидности ОАО «Бобруйский завод КПД» в пределах и ниже нормы соответственно; коэффициент промежуточной ликвидности выше нормы, коэффициент текущей ликвидности в пределах нормы. Низкий коэффициент ликвидности баланса обязывает предприятие принимать меры по укреплению финансового положения предприятия.

**Таблица 3 – Анализ показателей ликвидности ОАО «Бобруйский завод КПД»**

Наименование показателя	На 01.01.2020 г.	На 30.06.2020 г.	Нормативное значение коэф- фициента
Коэффициент абсолютной ликвидности ( $K_{\text{абсл}}$ ):	$K_{\text{абсл}} = 0,299$	$K_{\text{абсл}} = 0,169$	$K_{\text{абсл}} \geq 0,2$
Коэффициент промежуточной ликвидности ( $K_{\text{пром}}$ ):	$K_{\text{пром}} = 1,048$	$K_{\text{пром}} = 1,174$	$K_{\text{пром}} \geq 0,5-0,7$
Коэффициент текущей ликвидности ( $K_{\text{тек}}$ ):	$K_1 = 1,398$	$K_1 = 1,534$	$K_1 \geq 1,2$

Для повышения ликвидности предприятия сформулируем следующие направления:

1. уменьшение суммы кредиторской задолженности. Одним из способов управление кредиторской задолженностью является её реструктуризация. Уменьшить ее сумму можно за счет проведения взаимозачетов – на оказание строительных услуг или на приобретение готовых квартир, работа с кредиторами по отсрочке платежа и разработке графиков погашения задолженности;

2. наращивание оборотных активов (за счет использования лизинговых операций);

3. работа с дебиторской задолженностью;

4. увеличение доли рынка коммерческого жилья с более высокой стоимостью квадратного метра, и как следствие, увеличение прибыли предприятия [2].

## ЛИТЕРАТУРА

1. Открытое Акционерное Общество «Бобруйский завод крупнопанельного домостроения». 1978-2008г. История предприятия. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://kpdbobruisk.epfr.by/>– Дата доступа: 10.04.2021.

2. Витун, С.Е., Чигрина А.И. Финансы организаций / Анализ платежеспособности предприятия и ликвидности его баланса [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://ebooks.grsu.by/finans\\_i\\_org\\_2/3-analiz-platezhesposobnosti-predpriyatiya-i-likvidnosti-ego-balansa.htm](https://ebooks.grsu.by/finans_i_org_2/3-analiz-platezhesposobnosti-predpriyatiya-i-likvidnosti-ego-balansa.htm) – Дата доступа: 08.04.2021.

УДК 336.714(476)

Студ. Т. Н. Голешова

Науч. рук. доц. Л. Ю. Пшебельская (Кафедра организации производства и экономики недвижимости, БГТУ)

## **«БИЗНЕС-АНГЕЛЫ»: ПЕРСПЕКТИВЫ НА ИНВЕСТИЦИОННОМ РЫНКЕ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

Предпринимательству на сегодняшний день уделяется достаточно большое внимание, что позволяет констатировать факт повышения доли бизнеса в экономике стран как ближнего, так и дальнего зарубежья. В Республике Беларусь достаточно развит малый и средний бизнес (вклад в ВВП Беларуси за 2019 год малого бизнеса составил 15,9%, среднего – 7%, индивидуальных предпринимателей – 3,2% [1]).

Если говорить о видах предпринимательской деятельности, то на территории Республики Беларусь распространены следующие ее формы: предпринимательская деятельность без образования юридического лица; в форме юридического лица; а также особая форма предпринимательства – работа по контракту директором. Основными сферами, на которых строится экономика и, соответственно, развивается

малый и средний бизнес, являются сфера услуг, в том числе оптовая и розничная торговля, ремонт оборудования, в меньшей степени профессиональная и научная деятельность [1].

В настоящее время предприняты существенные попытки развития такой сферы услуг как IT-технологий. Данную тенденцию можно проследить по следующим данным: за последние годы Беларусь стала одной из мировых лидеров по экспорту IT-услуг на душу населения. Соответственно, встает вопрос о способах финансирования бизнеса. Среди них достаточно неоднозначное место занимает венчурное финансирование, представляющее собой финансирование новых предприятий и видов деятельности, считающихся высоко рискованными. Это не позволяет получить для них денежные вложения в виде банковского кредита и других общепринятых источников. Условие - обмен вложений инвестора на долю в уставном капитале или на пакет акций с последующей их перепродажей [2].

Яркими представителями финансирования, часто отождествляющегося с венчурным, являются так называемые бизнес-ангелы. Они инвестируют часть собственных средств в инновационные компании на начальной стадии, поддерживая их техническое и коммерческое развитие [3]. Наблюдается единая цель «ангельского» финансирования, заключающаяся, с одной стороны, в максимизации своей прибыли (в некоторых случаях доход превышает 50-70% в год), что лежит изначально в основе любого инвестирования. А с другой – в помощи молодым стартаперам в условиях наибольших рисков гибели «новичка».

Полезность существования такого инвестирования, заключается в возможности таких ситуаций, как гибель идей, так и не вышедших из ранга «чернил на бумаге», в случае, когда страх потенциального инвестора, неразвитость сети «ангельства», возможные риски, превалируют над неким своеобразным «авантюризмом» финансиста, его готовностью рисковать. Данные обстоятельства можно наблюдать в Беларуси, но стоит учесть факт «зачаточности» сферы. В последнее время данному направлению уделяется большое внимание, что оправдано следующими условиями, обеспечивающими состоятельность процесса укрепления венчурных вложений в стране: наличие законодательной защищенности инвестиционных операций; широкие транспортные и коммуникационные возможности, связанные с географическим положением и развитостью инфраструктуры; функционирование в настоящее время 6 свободных экономических зон по областям республики; относительное отсутствие ощутимых преград в создании бизнеса (по данным рейтинга Всемирного банка Doing Business-2020 Беларусь находится на 49 месте среди 190 стран [4]); развитие технологий не только в информационной сфере, но и в промышленной, в частности, химической и биотехнологической.

В Беларуси существуют предпосылки для создания и продвижения бизнес-проектов с использованием частного финансирования, которое развивается в нескольких направлениях. Таковыми является Белорусская сеть бизнес-ангелов AngelsBand. Ее задачами являются помощь стартапам и создание среды для успешного развития проекта [4].

Большинство проектов, в которые инвестируют члены сети – это информационные технологии, например, проекты: MobiWise – платформа по запуску и продвижению образовательного контента; Cashew – сервис QR-платежей; Skinive – виртуальный сервис по диагностике кожных заболеваний на основе AI; ScootAPI – каршеринг самокатов. Всего за 2019 г. инвестиции вложены в 7 стартапов (составили 464 тыс. долл. США), что превышает значение вложений по сравнению с 2018 г. примерно в 2 раза. Стать резидентом сети можно, подав заявление и, в случае одобрения кандидатуры, внося членский взнос. Основные преимущества привлечения бизнес-ангелов: средства вкладываются на более ранних стадиях проекта, оказывается поддержка техническая, маркетинговая, бухгалтерская и другая, которая обеспечивает выживаемость идеи, денежные средства достаточно гибкие, хотя объем их ограничен. В дальнейшем можно привлекать для финансирования и венчурные фонды.

Таким образом, финансирование с помощью сети бизнес-ангелов имеет существенные достоинства, что позволяет сети занимать определенную нишу при инвестировании инновационных проектов на начальном этапе их жизненного цикла.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Малый и средний бизнес в Республике Беларусь. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.belta.by/economics/view/vklad-malogo-i-srednego-biznesa-v-vvp-belarusi-sostavil-261-391490-2020#> – Дата доступа: 09.03.2021.

2. Ходас, А.К. Бизнес-ангелы как частные венчурные инвесторы инновационных проектов / А. К. Ходас, А.П. Шишминцева // Проблемы прогнозирования и государственного регулирования социально-экономического развития: сборник научных трудов XX Междунар. науч. конф., Минск, 17-18 октября 2019 г. / Научно-исследовательский экономический институт Министерства экономики Республики Беларусь: редкол.: Ю.А. Медведева [и др.]. Т. 3. Минск, 2019. – С. 74-75.

3. Бизнес-ангелы «Angels BAND». [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://angelsband.by/angels> – Дата доступа: 20.02.2021.

4. Беларусь в рейтинге «Ведение бизнеса» [Электронный ресурс] Режим доступа: [https://www.economy.gov.by/ru/doing\\_business-ru/](https://www.economy.gov.by/ru/doing_business-ru/) – Дата доступа: 16.02.2021.



## РАЗВИТИЕ ФРАНЧАЙЗИНГА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Современный франчайзинг – это своеобразная форма лицензирования, где франчайзер, предоставляет франчайзи – возмездное право действовать от своего имени, использовать товарные знаки, брэнды, ноу-хау, исследования, информацию и др. В свою очередь владелец франшизы получает ежемесячный процент от оборота нового бизнеса или другую выгоду. Минимизация рисков – главное преимущество франчайзингового бизнеса для инвесторов [1].

Практика заключения договоров как национального так и международного франчайзинга в Республике Беларусь немногочисленна [1]. Франчайзинг в Республике Беларусь находится на стадии раннего развития. В первую очередь, это обусловлено тем, что пик выхода мировых франшиз на рынок стран СНГ пришелся на 2000-е гг., в то время как в Беларуси до 2005 года не существовало законодательной базы для развития этого бизнеса. Первый такой договор был зарегистрирован на территории Республики Беларусь в 2006 г., однако началом формирования белорусского рынка франчайзинга эксперты считают 2011-й г., когда в стране появилась Ассоциация франчайзеров и франчайзи.

Согласно данным, приведенным Ассоциацией франчайзеров и франчайзи за период с 2006 по 2019 год, количество зарегистрированных договоров франчайзинга увеличилось с 3 до 567. Данные приведены в диаграмме.

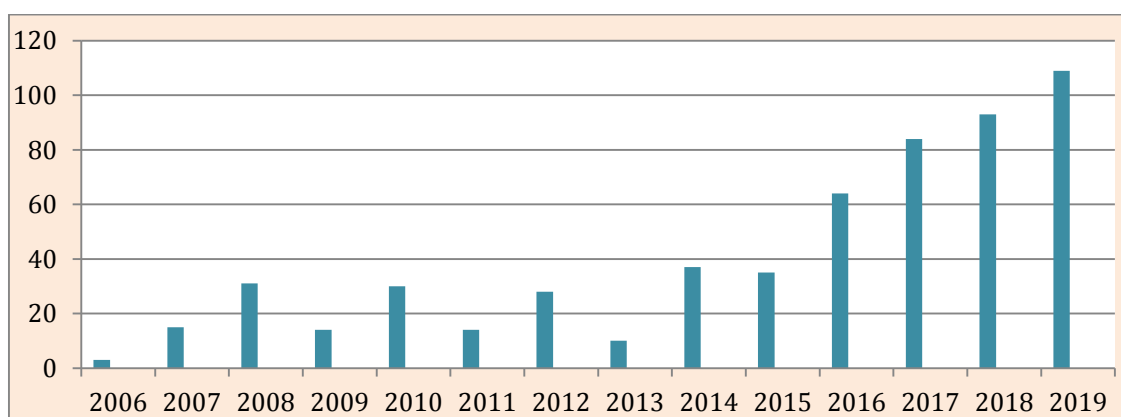


Диаграмма – Количество зарегистрированных договоров франчайзинга за период 2006 – 2019 г

Следует отметить, что количество заключенных договоров франшиз в 2016 г. превысил данные 2015 г. более чем на 45%, и в последующие годы количество договоров росло в среднем на 22%. Наиболее востребованные отрасли – это розничная торговля и общественное питание.

С каждым годом возрастает количество белорусских компаний, предлагающих свои франшизы. С 2018 по 2019 гг. рост составил более 40%. Бренды «Мегатоп», «Коммунарка», «Красный пищик», а также «Минск Кристалл» стали наиболее востребованными франшизами [2].

В диаграмме отсутствуют данные за 2020 г., поскольку статистика данного периода значительно отличается от предыдущих годов. С началом пандемии, связанной с COVID-19, число запросов на приобретение франшизы резко снизилось, к середине лета оно почти восстановилось, однако в августе снова упало до минимальной отметки за последние 5 лет. Иностранные компании-франчайзеры все чаще откладывают решения по выходу на белорусский рынок: не только из-за пандемии, но и нестабильной экономико-политической ситуации в Беларуси [3].

Ситуацию на рынке можно проследить исходя из статистических данных по зарегистрированным договорам. Для сравнения: за период с 1 января по 31 сентября 2019 г. в Беларуси было зарегистрировано 78 договоров франчайзинга, а за аналогичный период 2020 года – всего 46. Т.е. можно предположить, что за 2020 г. количество новых франшиз уменьшилось практически вдвое. Если еще в феврале 2020 г. отрасль общепита занимала первые позиции по количеству франшиз, то с марта того же года кризис, связанный с пандемией, существенно затронул эту сферу деятельности. Также кризис значительно повлиял на развитие таких отраслей как развлекательные услуги, гостиничный бизнес и туризм, услуги здоровья и красоты. Что касается стоимости франшиз, то заметна тенденция снижения цены. Тем не менее, бизнес продолжает развиваться и находить новые пути решения возникших проблем.

Благодаря пандемии многие компании увидели, на чем можно сэкономить, опробовали новые форматы работы и пересмотрели финансовые условия по вступлению в сеть, упростили концепции. Востребованность в различных отраслях значительно изменилась. В связи с закрытием границ начал развиваться внутренний туризм и отдых в агроусадьбах. В 2020 г. отмечен значительный спрос на франшизы сервисов доставки и пунктов приема/выдачи. Пандемия привела к значительному росту франшиз в области медицины: аптеки, центры диагностики, лаборатории по забору анализов. Общепит также несколько изменил свои подходы ведения бизнеса, внедрив концепцию «dark

kitchen» – рестораны без посадочных мест, которые готовят только на доставку [2].

Еще до начала пандемии был взят курс на продвижение франшиз в малых городах. Франчайзинговая бизнес-модель в последнее время становится все более востребованной и эффективной, поэтому в данный период все большее внимание уделяется специфике открытия франшиз в малых и средних городах Беларуси.

К концу 2020 г. ситуация улучшилась. Ежемесячно количество запросов на приобретение франшизы растет. Ожидается, что к концу 2021 г. рынок франчайзинга как минимум вернется к данным за 2019 г., однако это зависит от многих факторов [4]. Большое влияние на развитие франчайзинга в Беларуси оказывает экономика страны, поскольку большинство франчайзи для начала своей деятельности используют заемные средства. Очевидно, что если сохранятся сложности с доступом к кредитным ресурсам, то это значительно затруднит путь к восстановлению рынка франчайзинга.

Таким образом, несмотря на все трудности, возникающие на белорусском рынке франчайзинга, он продолжает активно развиваться. Основываясь на анализе числа запросов на поиск и приобретение франшиз, а также динамике экономической ситуации в стране, ожидается, что рынок франчайзинга сохранит свои объемы в текущем 2021 г., а также вернется к более активному росту в 2022 г. [4].

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Развитие франчайзинга в Беларуси. Перспективы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://studbooks.net/1179209/menedzhment/razvitie\\_franchayzinga\\_bielarusi\\_perspektivy](https://studbooks.net/1179209/menedzhment/razvitie_franchayzinga_bielarusi_perspektivy) – Дата доступа: 08.03.2021.

2. Белфранчайзинг [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://belfranchising.by/> – Дата доступа: 08.03.2021.

3. Что происходит на белорусском рынке франчайзинга. Про бизнес [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://probusiness.io/amp/management/7626-opustilis-na-100-e-mesto-v-reytinge-privlekate-inoesti-chto-proiskhodit-na-belorusskom-rynke-franchayzinga.html> – Дата доступа: 08.03.2021.

4. Свежий топ – 10 франшиз Беларуси. Про бизнес [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://probusiness.io/markets/7837-situaciya-stala-ozhivat-nazvan-top-10-belorusskikh-franshiz.html> – Дата доступа: 08.03.2021.

Студ. Е. В. Никонов, студ. Ю. С. Полякова  
Науч. рук. доц. Л. Ю. Пшебельская (Кафедра организации производства  
и экономики недвижимости, БГТУ)

## **КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ ИТ СФЕРЫ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

Учитывая масштабы проникновения информационных технологий в повседневную жизнь граждан, организаций и органов власти всех уровней, а также высокий уровень зависимости создаваемых в стране информационных систем от импортной продукции, особенно актуальным становится вопрос обеспечения должного уровня информационной безопасности страны в современном глобальном информационном мире. В данный момент, ИТ сфера Республики Беларусь переживает довольно трудное время. В первую очередь это связано со вспышкой COVID-19. Из-за данного происшествия компании переводят сотрудников на удаленную работу, известные мероприятия стали отменяться, а спрос на продукцию в ИТ сфере сократился.

После данного спада важнейшими внешними условиями, необходимыми для дальнейшего развития отрасли информационных технологий, являются:

- развитие электронного документооборота; развитие широкополосного доступа в сеть «Интернет»;
- развитие центров обработки данных на территории страны;
- открытие государственных данных;
- стимулирование внедрения решений в сфере информационных технологий в другие сектора экономики;
- развитие культуры адаптации инноваций в компаниях; ускоренное развитие сервисно ориентированных отраслей экономики.

Анализ современного состояния белорусского сегмента сети Интернет показал, что он соответствует уровню развития российского Интернет сегмента двух-трехлетней давности. Можно выделить основные причины, сдерживающие развитие электронной коммерции в Беларуси:

- в Республике Беларуси много пользователей Интернет, однако их невысокая платежеспособность, затрудняет пользование различными Интернет-сервисами и услугами;
- недостаточная правовая урегулированность отношений в сфере электронной коммерции;
- отсутствие интереса у иностранных инвесторов в виду незначительной инвестиционной привлекательности белорусского Интернета;
- монополия услуг доступа к международной сети Интернет РО

«Белтелеком»;

- отток высококачественных специалистов за рубеж за счет улучшений условий труда;

- изменение налогового кодекса негативно скажется на развитии ИТ-отрасли;

- недостаточная поддержка государством стартапов и ИТ-компаний в области для быстрого развития белорусской интернет-экономики [1].

Используя результаты исследования Всемирного экономического форума (ВЭФ) в форме ежегодного «Отчета о глобальной конкурентоспособности», можно выделить следующие меры, учитывающие тенденции развития мирового ИТ рынка:

- ориентация на перспективные ИТ направления: коммерческое программное обеспечение, разработка игр и игровых сервисов, нанотехнологии, робототехника и др.;

- финансирование проведения исследований как в традиционных областях ИТ, так и в перспективных;

- налоговое стимулирование ИТ отрасли;

- финансовое стимулирование совместной работы с компаниями – лидерами ИТ рынка для получения опыта и обучения специалистов.

Таким образом можно сделать вывод, что ИТ-сфера Республики Беларусь хоть и является молодой, однако уже сейчас видны плоды ее успешного развития. Большое количество заказов из-за рубежа доказывает это. Однако стоит добавить, что развитие ИТ-сферы в целом не должно быть направлено исключительно на работу на иностранные компании, также должна проводиться разработка собственных продуктов, которые смогли бы укрепить положение ИТ-сферы Республики Беларусь.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Белицкий, М.Е. Конкурентоспособность фирмы на рынке интернет-услуг: мировой опыт и специфика реализации в Республике Беларусь/ М.Е. Белицкий, Е.И. Казак // Беларусь и мировые экономические процессы: сборник научных статей. Выпуск 6. – Минск: БГУ, 2009. – С.87-102.

## **ОЦЕНКА КАНАЛОВ РЕАЛИЗАЦИИ МЕДИЦИНСКИХ МАСОК ВО ВРЕМЯ ПАНДЕМИИ КОРОНАВИРУСА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ**

В данной работе представлено описание путей реализации медицинских масок в Республике Беларусь в период коронавирусной пандемии, а также изменения, связанные с регистрацией цен на данный продукт. Защита как пациента, так и персонала – актуальная тема в тяжелой ситуации, в которую поставила пандемия коронавируса систему здравоохранения. Обобщенно можно сказать, что медицинские маски – изделия, созданные для защиты лица и дыхательных путей, которые применяются в различных условиях: для защиты от заражения инфекций, передающихся воздушно-капельным путем, в условиях загрязнения воздуха пылью на предприятиях, при косметических или медицинских операциях, требующих надлежащего санитарного уровня [1].

Организацией Всемирного Здравоохранения 1 декабря 2020 г. были разработаны и опубликованы рекомендации, содержащие в себе комплекс защитных мер, а применение масок в условиях COVID-19 признано необходимым [2]. В связи с такими рекомендациями во многих странах мира начался резкий подъем спроса и реализации медицинских масок. Беларусь также не стала исключением. Сбыт масок резко возрос и товар исчез из оборота. До начала пандемии медицинские маски продавались частным лицам, главным образом, через аптечную сеть, а оптовым покупателям – через систему «УП Белмедтехника» или другие организации. С началом коронавирусной инфекции потребность в приобретении данных изделий резко возросла, а значит сразу увеличилось и их производство.

Вместе с этим появились и новые варианты реализации этой продукции. Во-первых, маски стали продаваться в розницу помимо аптеки: в продуктовых магазинах, на заправках и торговых центрах. Данному виду продаж также поспособствовало введение облисполкомом и Минским горисполкомом обязательного масочного режима: об обязательности нахождения в маске во время посещения магазинов, аптек, международного и общественного транспорта и прочих мест.

Во-вторых, потребителю стала доступна оптовая закупка масок. Таким образом, появилась возможность реализовывать данный товар от 100 штук. Отсутствие масок в аптеках способствовало теневой торговле масками перекупщиками, явно завышающими цены.

В-третьих, значительную роль сыграли гуманитарные общественные организации. В период пандемии Датский Красный Крест передал в Республику Беларусь около 1,32 млн защитных масок лицам с тяжелыми заболеваниями в рамках гуманитарной программы [3].

При изучении результатов закупок были получены следующие результаты (по данным официальных сайтов, таблица). Стоимость товара при покупке у «Спаневромед» выросла в 2 раза за 3 месяца. Цена маски для физического лица составила 34,65 бел. руб. за упаковку (100 штук).

**Таблица – Маркетинговые исследования по конкурсу БелМТ №011/21**

Модель	БелМТ №011/21-ЭА л.2	Архивные цены УП «Белмедтехника» и дочерних предприятий		Данные сети Интернет
Маска медицинская, 3-слойная, резинки, 9,5×17 см	6,34 руб. 6,97 руб. – с учетом НДС (10 %) 2,69 USD	«Спаневромед» поставка 24.03.2021 13,00 BYN 4,97 USD	«Спаневромед» поставка 14.12.2020 6,50 BYN 2,57 USD	Цена в РБ пр-во: ООО «Маска», РФ 34,65 BYN 13,37 USD

В заключение проведенного анализа можно сделать выводы:

- в РБ увеличилось количество каналов реализации медицинских масок закономерно возросшему на них спросу;
- закупочная стоимость медицинских масок обоснованно возросла при потребности населения в средствах индивидуальной защиты;
- с ростом производственных мощностей медицинских масок на рынке РБ появился избыток, позволивший быстро восполнить их запасы.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Официальный сайт фармацевтической компании – «Фарм-Глобал» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.pharm-global.com/chto-nuzhno-znat/meditsinskie-maski-razlichnogo-paznacheniya/> – Дата доступа: 01.04.2021.
2. Всемирная организация здравоохранения [Электронный ресурс] – Режим доступа: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/337199/WHO-2019-nCov-IPC\\_Masks-2020.5-rus.pdf](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/337199/WHO-2019-nCov-IPC_Masks-2020.5-rus.pdf) – Дата доступа: 01.04.2021.
3. Гуманитарное сотрудничество в Республике Беларусь [Электронный ресурс] – Режим доступа: [https://www.belarus.by/ru/press-center/humanitarian-cooperation/datskij-krasnyj-krest-peredal-v-belarus-132-mln-zaschitnyx-masok\\_i\\_0000124755.html](https://www.belarus.by/ru/press-center/humanitarian-cooperation/datskij-krasnyj-krest-peredal-v-belarus-132-mln-zaschitnyx-masok_i_0000124755.html) – Дата доступа: 02.04.2021.

## **ОСОБЕННОСТИ ЦЕНООБРАЗОВАНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ**

Фармацевтический рынок является стратегически важным сектором экономики, основой ее безопасности в области здравоохранения, лекарственного и медико-технического обеспечения.

Ценообразование является частью экономической и социальной политики любого государства. Ценообразование лекарственных средств (ЛС) – социально значимая тема, которая не теряет своей актуальности. В данной работе представлены особенности регулирования в сфере ценообразования ЛС в Беларуси на примере «ВИНКРИСТИН-БЕЛМЕД» производства РУП «Белмедпрепараты».

Лекарственное средство с торговым наименованием «ВИНКРИСТИН-БЕЛМЕД» входит в фармакотерапевтическую группу: противоопухолевые препараты, алкалоиды барвинка и их аналоги. Винкристин – алкалоид барвинка розового (*Catharanthus roseus*), относится к цитостатическим химиотерапевтическим средствам.

Согласно Постановлению Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 24 июня 2019 г. № 64, лекарственное средство с МНН «Винкристин» входит в перечень основных лекарственных средств – это список лекарственных средств, применяемые для оказания медицинской помощи всем категориям пациентов, имеющих право на льготное, в том числе бесплатное, обеспечение ЛС [1].

Для регулирования цен в Республике Беларусь используется метод установления предельных надбавок, размер которых регулируется Указом Президента Республики Беларусь от 21 июня 2016 г. № 228 [2]. Прибыль, которая закладывается в стоимость лекарственных средств как белорусского, так и зарубежного производства, ограничена законодательством и не может превышать определенный уровень.

В Республике Беларусь государственное регулирование ценообразования на ЛС осуществляется на нескольких уровнях. Устанавливаются предельные максимальные отпускные цены для производителей некоторых лекарственных средств, размеры предельных оптовых и торговых надбавок. Заявитель при регистрации либо перерегистрации ЛС, в том числе иностранного производства, в документах, составляющих регистрационное досье, указывает заявленную цену, которая является предельной отпускной ценой лекарственных средств.

Предельные оптовые и розничные надбавки установлены для ЛС



как белорусского, так и иностранного производства. Оптовая цена рассчитывается как сумма отпускной цены белорусского производителя и оптовой надбавки. Оптовый продавец, купивший ЛС у изготовителя, может продавать его дешевле отпускной цены. Розничная цена рассчитывается как сумма оптовой цены и торговой надбавки. При этом розничный продавец также может реализовывать ЛС ниже оптовой цены и отпускной цены производителя.

Размер взимаемой оптовой надбавки не должен превышать установленного предельного уровня, исходя из отпускной цены ЛС за единицу, пересчитанной в базовые величины (таблица 1). Размер торговой надбавки также рассчитывается от отпускной цены белорусского производителя. В таблице 1 видно, что максимальные размеры торговых надбавок отличаются от оптовых.

**Таблица 1 – Размеры предельных оптовых и торговых надбавок на лекарственные средства**

Отпускная цена организации-изготовителя РБ или расчетная отпускная цена за единицу товара, базовых величин*	Оптовая надбавка к отпускной цене организации-изготовителя РБ или расчетной отпускной цене, %	Торговая надбавка к отпускной цене организации-изготовителя РБ или расчетной отпускной цене, %
До 0,5 включительно	9	30
Свыше 0,5 до 1 включительно	8	25
Свыше 1 до 1,5 включительно	7	14
Свыше 1,5 до 3 включительно	7	12
Свыше 3 до 5 включительно	6	10
Свыше 5 до 10 включительно	4	5
Свыше 10	2	1

\*В соответствии с постановлением Совета Министров Республики Беларусь № 783 с 1 января 2021 г. размер базовой величины составляет 29 рублей.

Согласно данным о регистрационном удостоверении № 16/12/2649, изложенным в Государственном реестре ЛС РБ, «ВИН-КРИСТИН-БЕЛМЕД» имеет заявленную цену в 4,504 USD в форме выпуска – раствор для внутривенного введения 0,5 мг / 1 мл во флаконах 1 мл в упаковке №1 и 4,912 USD в форме выпуска – раствор для внутривенного введения 1,0 мг / 2 мл во флаконах 2 мл в упаковке №1. В соответствии с курсом доллара в РБ на 5 апреля 2021: 1 USD = 2,64 BYN.

В таблице 2 представлены предельные отпускные цены на лекарственное средство «ВИНКРИСТИН-БЕЛМЕД» производства РУП «Белмедпрепараты».

**Таблица 2 – Предельные отпускные цены на ЛС «ВИНКРИСТИН-БЕЛМЕД»**

Международное непатентованное наименование ЛС	Лекарственная форма, дозировка	Единица измерения	Предельная отпускная цена ЛС заявителя
Vincristine	р-р д/в/в введения 0.5 мг/мл: фл.	Упаковка	11,87 BYN
Vincristine	р-р д/в/в введения 1 мг/2 мл: фл.	Упаковка	12,94 BYN

В таблице 3 представлены оптовые и розничные цены на лекарственное средство «ВИНКРИСТИН-БЕЛМЕД» производства РУП «Белмедпрепараты».

**Таблица 3 – Оптовые и розничные цены на ЛС «ВИНКРИСТИН-БЕЛМЕД»**

Вид цены	Оптовая цена	Розничная цена
Vincristine р-р д/в/в введения 0.5 мг/мл: фл.	12,94 BYN	16,50 BYN
Vincristine р-р д/в/в введения 1 мг/2 мл: фл.	14,10 BYN	17,98 BYN

Как видно, оптовая цена ниже розничной, так как при оптовой продаже меньше издержки обращения на единицу продукции. Отклонение розничной цены от предельной отпускной заявителя по представленным ЛС составляет около 40%.

Завышение размеров оптовых и торговых надбавок может, с одной стороны, привести к трудностям с реализацией товара из-за высоких цен, к снижению оборачиваемости средств и недополучению прибыли. С другой стороны, следствием их занижения может стать низкая рентабельность или убыточность. Поэтому в условиях рыночных отношений предприятия постоянно сталкиваются с необходимостью принятия решений по закупке и реализации тех или иных товаров и оценки степени риска. Так, процесс формирования ценовой политики представляет собой последовательность определенных действий по обоснованию различных уровней надбавок на реализуемые товары.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Национальный правовой интернет-портал РБ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://pravo.by/document/?guid=12551&p0=W21934321&p1=1> – Дата доступа: 05.04.2021.
2. Национальный правовой интернет-портал РБ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=P30500366> – Дата доступа: 05.04.2021.

## ФИНАНСОВЫЕ РИСКИ В НЕФТЯНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

В своей деятельности компании всегда сталкивается с рисками, бизнес – это рисковое дело. В современных условиях компании нефтегазового сектора ведут свою деятельность в условиях высокой степени неопределенности, что обусловлено, в первую очередь, влиянием внешней среды, поскольку мировые энергетические рынки в настоящее время характеризуются высокой турбулентностью при этом сохраняется неопределенность и в отношении цен на нефть [1]. Так, например, в 2004 году цена за одну баррель нефти марки «Brent» составляла 38,2 долл. США, в 2005 – 54,4 долл. США, в 2016 – 25 долл. США, а в 2020 опустилась ниже 0 долл. США за баррель.

Риск сопутствует любому виду деятельности, но размеры, масштабы и внушительные портфолио проектов нефтегазовой отрасли, изменение политики национальных нефтяных компаний, колебания цен на нефть и природный газ, разработка новых принципов технологий, а также специфика правового регулирования нефтегазовой отрасли, повышают экономические и социальные риски нефтегазовой отрасли [2].

Основными рисками, характерными для предприятий нефтяной отрасли, являются инновационные, инвестиционные, налоговые, ценовые, кредитные. Рассмотрим их подробнее. *Инновационной риск.* Инновационные риски связаны с возможностью потерь с внедрением и использованием новых финансовых технологий и инструментов на предприятии. Основной и главный риск в нефтяном секторе, причиной которого является сам предмет бизнеса в нефтяной сфере – геологоразведка недр. Крупные нефтедобывающие компании большую часть своих инновационных разработок направляют на поиск эффективных методов разведки и разработки месторождений, на улучшение качества продуктов нефтепереработки, на получение нетрадиционных видов топлива.

*Инвестиционный риск.* Инновационному процессу способствует инвестиционный процесс. Именно благодаря выбранному подходу инвестиционной деятельности в будущем определяют эффективность инноваций. Компании стараются создавать совместные предприятия нефтедобычи и нефтепереработки в форме партнерства с различными инвесторами (Exxon Mobile, Shell, Total) в целях распределения риска, привлечения новых технологий и методов, оптимизации состава участников в тендерах и т.д. *Налоговый риск.* Система налогообложения при выполнении соглашений

о разделе продукции – это особая система налогообложения, выгодная и инвестору, и государству: для первого это благоприятные условия для инвестирования средств в разведку и добычу полезных ископаемых; для второго – это приобретение гарантий получения части прибыли от этой деятельности. При сегодняшних ценах на нефть существующая система налогообложения делает нерентабельной разработку практически всех новых месторождений и более чем 1/3 действующих. Дополнительной налоговой нагрузкой в данной отрасли является также уплата специального налога на добычу полезных ископаемых (ставка 5-30% в зависимости от места залегания углеводородного сырья).

*Ценовой риск.* Этот вид риска на предприятиях нефтяного сектора проявляется через трансфертное ценообразование. Риск трансфертного ценообразования внутри группы компаний нефтяного холдинга растет с расширением масштабов и географии бизнеса компании. Трансфертное ценообразование относится к статьям расходов по активам, как материальных, так и нематериальных, услуг и фондов, перемещаемых внутри группы компаний. *Кредитный риск.* Так называемые климатические активисты призывают банки не предоставлять кредиты энергетическому сектору, в особенности это касается нефтяной промышленности (при добыче нефти выделяется много попутного газа). Следовательно, основная проблема, с которой сталкивается сегодня нефтяной сектор, – это недоступность кредитов, что приводит к замораживанию инвестиционных проектов, связанных с модернизацией, повышением эффективности производства, освоением новых месторождений.

В последние годы степень влияния рисков на финансовые показатели организации возрастает, причиной этого служит быстрая изменчивость конъюнктуры рынка, появление новых форм финансовых отношений и другие факторы. Деятельность нефтяного сектора, которая сильно зависит от мировой конъюнктуры, еще больше увеличивает значение и актуальность вопроса рисков на предприятиях нефтяной промышленности [3].

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Козеняшева, М.М. Управляемые и неуправляемые риски в нефтяной отрасли / М.М. Козеняшева // Экономические науки. – 2018. – №6. – С. 55-61.
2. Артамонникова, С.Ю. Исследование факторов рисков инвестиционных решений нефтегазовой отрасли / С.Ю. Артамонникова // Статистика и Экономика. – 2013. – №2. – С.94-97.
3. Абасова, Х.А. Характеристика финансовых рисков и их особенности в нефтяной промышленности / Х.А. Абасова // Финансы и кредит. – 2013. – №9. – С.61-68.

## **СИСТЕМА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БПЛА ПРИ МОНИТОРИНГЕ СТРОИТЕЛЬНЫХ ПЛОЩАДОК**

На сегодняшний день беспилотные летательные аппараты (БПЛА) находят все большее применение в различных отраслях. Строительная отрасль не является исключением. В прошлом, беспилотные летательные аппараты имели исключительно военное применение, где они первоначально использовались для уничтожения воздушных целей и сбора разведывательной информации. Теперь беспилотные летательные аппараты получили широкое применение, например, в гражданской сфере, в сфере мониторинга погоды, в бизнесе с акцентом на фото и видео съемку, в сельском хозяйстве, а также в строительстве [1].

С помощью БПЛА можно проводить тщательное обследование строительных конструкций с высокой детализацией, что позволяет обнаружить даже небольшие трещины, сколы или другие дефекты, угрожающие конструкциям постройки. Благодаря БПЛА диагностику можно провести проще, быстрее и тщательнее, чем это делается обычно, когда сотрудники или специализированная компания выполняют диагностические мероприятия на высоте. Существует ряд преимуществ использования БПЛА в сфере строительства, например:

- топографическая съемка и картография;
- обследование и мониторинг труднодоступных или масштабных объектов;
- создание аэрофотоснимков и 3D-моделей объектов строительства;
- передача видеоизображения в реальном времени, мониторинг и контроль хода строительства;
- фиксирование данных, замер показателей;
- дрон-помощник для перемещения объектов;
- охрана и контроль.

Сегодня разрабатываются и создаются новые способы, чтобы расширить возможности человечества с помощью создания инновационного программного обеспечения и автоматизации, превратить планы строительства в реальность наиболее эффективным и действенным способом. При использовании новых дрон-технологий, инженеринговые и строительные компании получают больше контроля над выполнением проектных решений за счет:

- снижения нагрузки на геодезическое сопровождение и контроль качества строительных работ;
- увеличения производительности труда строительных подразделений;
- снижение рисков, связанных с планированием и качеством работ.

При использовании БПЛА в строительной сфере необходимо не только уметь рассчитывать ресурсы, затрачиваемые на получение данных, но и уметь грамотно распоряжаться полученной информацией. Таким образом можно выделить следующие преимущества использования дрон-технологий:

- создание топографической карты для выполнения проектных решений может быть дорогостоящим и неэффективным при ее составлении вручную.

- топографическая карта, выполненная вручную, значительно дороже, учитывая необходимость обработки больших объемов данных.

- создание топографической карты с помощью БПЛА занимает всего несколько часов, является безопасным и стоит более чем в два раза дешевле, чем варианты топографических карт, сделанных вручную [2].

Беспилотный летательный аппарат обеспечивает точность, скорость получения информации, и конечно же стоимость предоставляемых услуг, что позволяет экономить время и снижать финансовые затраты в процессе строительства. БЛА предоставляют информационный ресурс и помогают проводить аналитику строительных работ: контроль качества, создание точных аэрофотоснимков, геодезическая съемка, также немаловажным элементом является диагностика строительных конструкций. Зданиям, их стенам, дымоходам и другим элементам требуется периодический контроль состояния как снаружи, так и внутри.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Беспилотный летательный аппарат [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://militaryarms.ru/voennaya-texnika/aviaciya/bespilotnye-letatelnye-apparaty/> – Дата доступа: 28.03.2021.

2. Применение БЛА в строительстве [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://slysky.ru/blog/building-dron.html> – Дата доступа: 29.03.2021.

## **ВНЕДРЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ БОЛЬШИХ ДАННЫХ (BIGDATA) ПРИ УПРАВЛЕНИИ ОБЪЕКТАМИ НЕДВИЖИМОСТИ**

Искусственный интеллект (ИИ) способен обрабатывать и анализировать колоссальные объемы информации, самообучаться на ее основе, а потом выдавать в качестве результата все новые и новые готовые решения. Все, что нужно машине, – это данные, а именно большие данные (BigData), которые человек переварить просто не в состоянии.

По мнению Трой Сегал, соучредительницы раздела Business Week «Personal Business» BigData – это большие и разнообразные наборы информации, которые растут с постоянно увеличивающейся скоростью. Большие данные часто возникают в результате интеллектуального анализа данных и поступают в разных форматах [1]. Работа с данными – это один из основных современных трендов во всех отраслях экономики, ориентированных на розничные продажи услуг и товаров.

Управление недвижимостью включает в себя целый комплекс мер, начиная с формирования стратегии эксплуатации объекта с разработкой бюджета до контроля за техникой безопасности и охраной труда персонала. В ходе работы управляющий недвижимостью тесно контактирует с собственниками объекта, арендаторами, подрядчиками, коммунальными службами и т.д. Для эффективного управления объектами недвижимости специалисту необходимо знать и обрабатывать как можно больше информации о внешних и внутренних процессах, но, в то же время, собрать и упорядочить такой колоссальный объем данных далеко не просто [2].

Сбор и анализ больших данных (BigData) позволяют дешевле строить и выгоднее продавать. Доходы и рыночные доли компаний, которые уже перешли на комплексное применение цифровых технологий, растут втрое быстрее, чем у их конкурентов, оставшихся в «аналоговом прошлом», говорится в исследовании McKinsey [3]. Делегирование некоторых управленческих решений искусственному интеллекту и машинному обучению – это уже не фантастика, ведь перспектива быть организацией, выделяющейся большей прозрачностью в том, как на самом деле работают операции, более точными прогнозами и более быстрым тестированием новых технологий, действительно очень заманчива.

На данный момент в законодательстве Республики Беларусь и

Российской Федерации отсутствует единое определение понятия «большие данные». Однако стоит выделить, что Государственная программа «Цифровое развитие Беларуси» на 2021–2025 гг. предусматривает развитие тех информационных технологий, которые тесно пересекаются с концепцией анализа данных и цифровизации информации [4].

Внедрение технологий Big Data в сфере недвижимости, скорее всего будет происходить медленно и по отдельным сегментам. Однако одно из немаловажных условий внедрения технологий обработки больших данных – это создание рабочих мест и обучение специалистов. В процессе внедрения технологий назревает необходимость совершенствовать действующее законодательство в области информационной безопасности, регулирующее сбор, хранение и использование данных. Также одной из фаз проекта внедрения Big Data следует выделить подготовку и создание облачных хранилищ для большого объема данных.

Концепция больших данных позволит автоматизировать процессы эксплуатации зданий, что значительно облегчит управление объектами недвижимости. Смарт-технологии, Internet of Things (IoT), системы «умный дом» и «умные датчики» – все это в перспективе является технологиями, способными ускорить и автоматизировать процессы эксплуатации и обслуживания зданий. Технологии больших данных могут помочь в анализе рынка недвижимости и выявлении потребительских предпочтений, а также в оценке эффективности деятельности компаний, работающих в этом сегменте и эффективном распределении имеющихся ресурсов.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Big Data / Investopedia [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.investopedia.com>– Дата доступа: 20.02.2021
2. Недвижимое имущество / Справочник по жилищному праву [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://tbt.ru> – Дата доступа: 18.02.2021
3. Big data: What's your plan? / McKinsey&Company [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.mckinsey.com>– Дата доступа: 18.02.2021
4. Государственная программа развития цифровой экономики и информационного общества на 2021 – 2025 / Национальный центр правовой информации Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.pravo.by> – Дата доступа: 21.02.2021.



### КОНЦЕПЦИЯ ПРОЕКТА «УМНЫЙ ГОРОД»

Тематика «Умных городов» или «Smart city» является частью цифровой экономики, носит глобальный характер и не может быть реализована силами одного города или одной страны. «Умный» город», или «Smart City» – это созданная человеком система информационных и коммуникативных технологий с IoT, то есть интернетом вещей, которая упрощает управление внутренними городскими процессами и делает жизнь жителей комфортнее и безопаснее [1].

К ключевым целям проекта относятся: улучшение качества жизни городского населения, повышение конкурентоспособности среди других городов и эффективности управления. Благодаря Smart-технологиям жить становится комфортнее и проще. Это важно, поскольку по данным исследования ООН к 2030 году больше 60% людей будут жить в городах с населением в полмиллиона человек и выше. На рисунке приведена схема составляющих «умного» города [2].

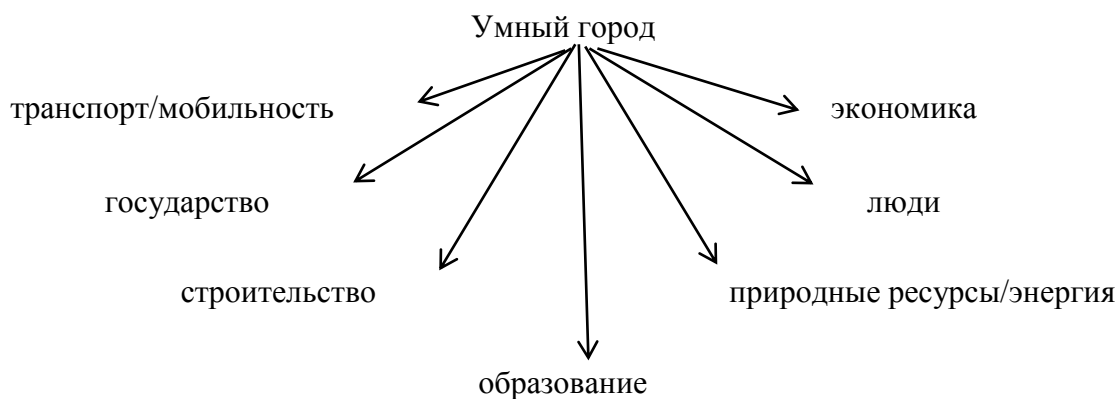


Рисунок – Составляющие «умного» города

Каждый город уникален и нуждается в развитии с учетом локальных приоритетов, истории, культуры, географического положения, размера и экономики. Надо добавить, что города – это всего 2% территории поверхности Земли, и при этом 75% потребления энергии, 80% вредных выбросов. При этом город невозможно изменить, его можно только трансформировать с целями повышения эффективности городского хозяйства, стандартов жизни населения и устойчивости развития. Безусловно, необходимы улучшения энергоэффективности основных и коммунальных инженерных систем города; повышение эффективности

работы социальной сферы: школы, общественная безопасность и т.п.; улучшение условий жизни и здоровья населения. Следовательно, необходимо планировать эту деятельность.

На основе определений Международной организации по стандартизации, Международной электротехнической комиссии, Международного союза электросвязи, Европейского института стандартизации электросвязи были сформулированы ключевые характеристики концепции «умный город»:

- «человекоцентричен» – город ориентирован на жителей, бизнес, работников, туристов;
- хорошо управляем;
- доступен и открыт для людей и новых идей;
- раскрывает данные о своей деятельности;
- защищает персональные данные;
- основан на интегрированных службах и инфраструктуре;
- проактивен в обучении и развитии граждан [3].

Сервисы Smart city должны превратить сложные задачи в простые. Например, внедрение электронных государственных услуг, где гражданин может оплатить налоги, штрафы, получить справку онлайн, без посещения служб, использовать электронную регистрацию для записи к доктору. Благодаря инновационным технологиям и реализации программы «Цифровая экономика», к 2024 году, согласно прогнозу, в 50 европейских городах заработают системы:

- автоматического экологического мониторинга;
- дистанционной передачи показателей со счетчиков;
- цифровые сервисы умного города для подключения граждан к решению общегородских вопросов.

ИТ-инфраструктура умного города – крайне сложная система, которая состоит из большого количества подсистем, подключенных компьютеров, контроллеров, датчиков и устройств. Все они собирают большие массивы данных, которые нужно не только обрабатывать, анализировать, передавать, но и хранить.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Боголюбов, С.А. Устойчивое развитие: градостроительство, экология, право / С. А. Боголюбов. – Русайнс, 2016. – 207 с.
2. Зараменских, Е.П. Интернет вещей. Исследования и область применения: монография / Е.П. Зараменских, И.Е. Артемьев. – М.: ИНФРА-М, 2019. – 188 с.
3. University of Oxford Prop Tech 3.0: the future of real estate / University of Oxford, 2017. – 98 p.

## **ОБЛАЧНЫЕ ВЫЧИСЛЕНИЯ ПРИ УПРАВЛЕНИИ ОБЪЕКТАМИ НЕДВИЖИМОСТИ**

Облачные вычисления – модель обеспечения удобного сетевого доступа по требованию к некоторому общему фонду вычислительных ресурсов, которые могут быть оперативно предоставлены и освобождены с минимальными эксплуатационными затратами или обращениями к провайдеру [1].

Современность и актуальность данного направления состоит в том, что за последние несколько лет концепция облачных вычислений и виртуализации набрала силу и стала популярной в сфере информационных технологий. Многие организации приступили к реализации этих новых технологий, стремясь снизить расходы за счет улучшенной виртуализации машин, меньшего времени на администрирование. Облачные вычисления представляют собой среду, позволяющую пользователям использовать приложения в сети Интернет, например, для хранения и защиты данных при предоставлении ИТ-сервисов.

Облако можно рассматривать, как виртуализированную ИТ-инфраструктуру, которая помогает специалистам оптимизировать масштабируемость и производительность ИТ-среды.

Облачные вычисления состоят из трех основных категорий услуг: инфраструктура как услуга (IaaS); платформа как услуга (PaaS) и программное обеспечение (ПО) как услуга (SaaS).

Разные облака поддерживают разные типы облачных услуг:

– IaaS (инфраструктура как услуга) – модель при которой ИТ-организация использует виртуализированную инфраструктуру для предоставления предварительно инициализированных виртуальных ресурсов в помощью каталога. Такими ресурсами могут быть сервер, база данных, или приложение.

– SaaS (программное обеспечение как услуга). В этом случае все приложение и его облачные ресурсы размещаются в внешней среде поставщика, и заказчик получает доступ к приложению с помощью веб-браузера. Примером ПО как услуги являются веб-услуги GoogleDocs и AmazonCloudMusic.

Также существуют еще несколько форматов облачных услуг:

– DRaaS (аварийное восстановление как услуга). Аварийное восстановление как услуга предназначено для защиты важных рабочих нагрузок и их восстановление в облаке в случае нарушений работы и

сбоев системы.

– DaaS (виртуальные компьютеры как услуга). Данная услуга подразумевает перенос инфраструктуры виртуальных компьютеров в общедоступное облако. При этом IT-отдел может распределять виртуальные компьютеры и управлять ими без локального развертывания инфраструктуры виртуальных компьютеров

– PaaS (платформа как услуга). Предоставляет разработчикам приложений виртуальную платформу для их программ. Принципы работы таких приложений абсолютно прозрачны для пользователей, которые будут работать с такими приложениями на локальном компьютере и при этом незаметно для себя использовать ресурсы хранилища и памяти облачной среды [2].

При использовании облачных вычислений затраты потребителя смещаются в сторону операционных и таким образом классифицируются расходы на оплату услуг облачных провайдеров.

Относительно объектов недвижимости применение облачных подходов используется для оценки экономической составляющей при расчетах по водо- или электроснабжению, предоставляемых в развитых инфраструктурах по соответствующим коммунальным сетям, легкодоступными и оплачиваемыми по мере потребления, в сравнении с разработкой каждым потребителем собственного водозабора или монтажом собственной электроустановки.

Для обеспечения согласованной работы узлов вычислительной сети на стороне облачного провайдера используется специализированное связующее программное обеспечение, обеспечивающее мониторинг состояния оборудования и программ, балансировку нагрузки, обеспечение ресурсов для решения задачи [3].

Облачные сервисы являются комбинацией существующих технологических решений, которые взаимно интегрированы для обеспечения максимального автоматизма и минимизации участия человека, в том числе и при управлении объектами недвижимости.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Романова, И. Облачные технологии и их применение / И. Романова. // Молодой ученый. – 2016. – № 17.1. – С. 109-112.
2. Риз, Дж. Облачные вычисления / Дж. Риз. [пер. с англ. О. Корековой]. – СПб.: БХВ-Петербург, 2011. – 278 с.
3. Маркелов, А. OpenStack. Практическое знакомство с облачной операционной системой / А. Маркелов. – М: ООО «Издательство ДМК Пресс», 2018. – 306 с.

## **ТЕХНОЛОГИИ ОПЕРАТИВНОЙ АНАЛИТИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ (OLAP) ПРИ УПРАВЛЕНИИ ОБЪЕКТАМИ НЕДВИЖИМОСТИ**

Интенсивное развитие вычислительной техники позволило автоматизировать ведение большинства реестров по учету ресурсов – данные по налогоплательщикам, по инвентаризации областного и частного недвижимого имущества, по регистрации юридических лиц и т. д.

OLAP (англ. online analytical processing – интерактивная аналитическая обработка) – технология обработки данных, заключающаяся в подготовке суммарной (агрегированной) информации на основе больших массивов данных, структурированных по многомерному принципу. Системы, построенные на основе технологии OLAP, предоставляют практически безграничные возможности по составлению отчетов, выполнению сложных аналитических расчетов, построению прогнозов и сценариев, разработке множества вариантов планов [1].

В основе работы OLAP системы лежит обработка многомерных массивов данных. Многомерные массивы устроены так, что каждый элемент массива имеет множество связей с другими элементами. Чтобы сформировать многомерный массив, OLAP система должна получить исходные данные из других систем (например, ERP или CRM системы), или через внешний ввод.

Управление объектами недвижимости – это осуществление комплекса операций по эксплуатации зданий и сооружений, создание условий для пользователей (арендаторов), определение условий сдачи площадей в аренду, сбор арендной платы и пр.) при наиболее эффективном использовании объекта недвижимости в интересах собственника.

Алгоритм работы используемых OLAP-систем в управлении объектами недвижимости можно представить следующими этапами:

– *Extraction* (извлечение) – извлечение данных из внешних источников в понятном формате;

– *Transformation* (преобразование) – преобразование структуры исходных данных в структуры, удобные для построения аналитической системы;

– *Loading* (загрузка) – загрузка данных в хранилище.

Данный процесс формирования данных называют ETL-процессом.

В настоящий момент также выделяют еще один этап – *cleaning* (очистка данных) – процесс отсеивания несущественных или исправления ошибочных данных на основании статистических или экспертных методов. Так, например, самым распространенным способом использования OLAP-системы является выбор недвижимости на сайтах. Заходя на сайт, пользователь выбирает необходимые критерии: город, район, количество комнат, этаж, средняя цена, максимальная цена, минимальная цена. Манипулируя измерениями, покупатель может определиться со своими возможностями, а продавец проанализировать зависимости цен, динамику цен и назначить правильную цену.

Полноформатное внедрение цифровых технологий, образующих технологическое ядро интеллектуальной экономики – один из ключевых моментов модели «Беларусь Интеллектуальная» государственной стратегии «Наука и Технологии: 2018-2020».

Компоненты ядра:

- мощные централизованные и распределенные вычислительные ресурсы (супер- и квантовые компьютеры;

- облачные и периферийные вычисления (Cloud и Edge Computing));

- программное обеспечение, основанное на системах искусственного интеллекта и предполагающее машинное обучение; сетевые ресурсы нового поколения, объединяющие большие данные (Big Data) и принципы построения нейросетей [2].

Создание общенационального кластера IT-компаний, разработка и внедрение программно-аппаратных комплексов, формирование общегосударственной сети, объединяющей органы государственного управления, субъекты хозяйствования и конкретных потребителей – в совокупности обеспечивают реализацию концепции Беларусь–IT-страна (сокращенное наименование элемента: IT-страна).

## ЛИТЕРАТУРА

1. Менеджмент качества [Электронный ресурс] – Минск, 2020. – Режим доступа: <https://www.kpms.ru>. Дата доступа: 21.03.2021.

2. Министерство экономики Республики Беларусь [Электронный ресурс] – Минск, 2020. – Режим доступа <https://economy.gov.by>. Дата доступа: 23.03.2021.

## **РЕАЛИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ МАРКЕТИНГА И РЕКЛАМЫ В СФЕРЕ НЕДВИЖИМОСТИ**

Маркетинг и реклама – это не просто продажа товаров, это намного шире. Данные понятия охватывают организацию производства и сбыта продукции на основании изученных потребностях рынка в товарах и услугах. Под системой маркетинга понимается подсистема менеджмента организации, которая приводит процессы внутри организации в соответствие с целевыми планами или программами действий компании по отношению к окружающей внешней среде [1].

Система маркетинга включает в свой состав: организация -производитель, организация-поставщик, рынок, посредник, конкуренты и потребители. Все функции маркетинга могут быть сгруппированы следующим образом: исследование маркетинга и сбор информации, планирование ассортимента товаров или услуг, сбыт и распределение товаров или услуг, реклама и стимулирование сбыта [2].

Под процессом внедрения системы маркетинга понимается создание, корректировка и поддержание функционирования работоспособности такой подсистемы в системе управления организации, которая будет обеспечивать осуществление как стратегических и тактических целей организации, так и создавать условия для достижения этих целей. Система маркетинга занимается тем, что продвигает услуги или товары с последующей их реализацией, выявляет проблемы, которые в наличие у потребителей, изучает рынок и регулирует рыночную деятельность, а также устанавливает потребности, которые присутствуют у потребителей, а после чего система маркетинга и рекламы предлагает, каким образом организация может успешно и в тоже время прибыльно для организации удовлетворить потребности потребителей для того, чтобы этот процесс носил непрерывный повторяющийся характер. Исходя из зарубежного опыта, существуют факторы, которые осложняют внедрение системы маркетинга, например, на российских рынках, такие как: традиционное мышление менеджеров, управленческое звено низкой квалификации, велика сумма затрат на первоначальном этапе создания системы, в то время как рост прибыли часто приписывается системе сбыта.

Основным документом, который регулирует размещение рекламы, в том числе в сети Интернет, является Закон Республики Беларусь «О рекламе». В данном законе содержится как общая информация,

так и специальные требования к рекламе. В данном законе есть статья о специальных требованиях, предъявляемых к рекламе риэлтерских услуг, однако больше всего на практике возникает вопросов по общим требованиям к рекламе, содержащимся в статье 10 закона [3].

Изучение функционирования системы маркетинга и рекламы в сфере недвижимости рассмотрено на примере группы компаний «Твоя столица» [4]. В результате установлено, что функционирование данной проявляется в наличии Ютуб-канала, на который загружаются видео информационного характера. Кроме того, исследуемая группа компаний активно ведет аккаунт в Instagram. «Твоя столица» является партнером уникального проекта «Минские истории», в котором рассказывается о Минске и минчанах. Данный проект наглядно демонстрирует нам тот факт, что у группы компаний «Твоя столица», несомненно, есть система маркетинга, а также то, что данная система довольно успешно функционирует.

Реализация этого проекта с экономической точки зрения способствует уменьшению затрат для организации, которая планирует внедрить систему маркетинга. Это выражается в том, что данная система будет определять проблемы и потребности покупателей, а организация в свою очередь благодаря этой информации сможет грамотно принять решение по поводу того, какой товар или услуга нужны покупателю в данный момент времени.

## ЛИТЕРАТУРА

1. М.И. Белявцев, Л.М. Иваненко/ Маркетинг: учебное пособие/ М.И. Белявцев, Л.М. Иваненко; – Донецк, 2016 – 340 с
2. Жариков Г. А., Станкевич С.К. / Маркетинг и его особенности в России/ Жариков Г. А., Станкевич С.К.; – Москва, 2016 – 130с
3. О рекламе: Закон Респ. Беларусь, 10 мая 2007 г., №225-З // Консультант Плюс: Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь – Минск, 2017. – Дата доступа: 23.03.2021.
4. Группа компаний «Твоя столица» [Электронный ресурс]/ - Электрон. данные – Минск 2021. – Режим доступа: <https://www.t-s.by> - Дата доступа: 21.03.2021.



## **СОКРАЩЕНИЕ ДЛИТЕЛЬНОСТИ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЦИКЛА ИЗДАТЕЛЬСКОЙ ПРОДУКЦИИ**

Одной из актуальных задач всех полиграфических предприятий является разработка мероприятий, связанных с сокращением длительности производственного цикла. Длительность производственного цикла – это календарный период времени от момента запуска заказа в производство до момента поступления его на склад готовой продукции. В полиграфическом производстве длительность цикла измеряется в часах – при изготовлении газет и оперативной информации и в календарных днях – для всех остальных видов издательской продукции [1]. Длительность производственного цикла издания – это сумма продолжительностей прохождения заказом отдельных стадий полиграфического производства: допечатной, печатной, отделочной, брошюровочно-переплетной [2].

Сокращение длительности производственного цикла ведет к уменьшению объема незавершенного производства, ускорению оборачиваемости оборотных средств, высвобождению производственных площадей, занятых хранением незавершенной продукции. Положительное влияние на экономику предприятия за счет сокращения длительности цикла может проявляться и в увеличении производительности труда, снижении себестоимости продукции и повышении уровня рентабельности производства.

Перспективным направлением сокращения операционного периода цикла полиграфической продукции является использование современных автоматизированных комплексов. Так печатные офсетные машины, оснащенные системой автоматической смены форм и приладки, а также системой автоматического контроля качества, позволяют значительно сократить время подготовительно-заключительных работ, обеспечивают устойчивость режимов работы оборудования и стабильное высокое качество продукции, практически сводя к нулю время технологических остановок печатной машины. То есть использование такого рода оборудования позволяет решать задачу сокращения длительности производственного цикла комплексно, укорачивая операционный период цикла и совмещая его со временем контрольных операций, а также уменьшая время организационно-технических перерывов.

Время естественных процессов можно уменьшить путем применения современных материалов либо заменой естественного процесса искусственным. Например, использование быстрозакрепляющихся

красок ведет к уменьшению времени сушки отпечатанных листов-оттисков. Возможен вариант сокращения времени сушки и за счет использования специализированных устройств, в которых естественный процесс принудительно ускоряется.

Сокращению продолжительности транспортных операций соответствует реализация принципа прямоточности при организации грузопотоков как внутри, так и между подразделениями предприятия, а также механизация и автоматизация транспортных и погрузочно-разгрузочных работ.

Основные направления сокращения организационно-технических перерывов: внедрение автоматизированных комплексов; совершенствование подготовки и оперативно-календарного планирования производства на полиграфических предприятиях; улучшение организации материально-технического обеспечения производства. Перерывы, связанные с ожиданием освобождения рабочих мест, могут быть минимизированы за счет проведения оптимизационных расчетов по упорядочению запуска заказов в производство в ходе оперативно-календарного планирования на полиграфическом предприятии. Сокращение перерывов в нерабочее время достигается в основном путем увеличения сменности работы [3].

Таким образом, сокращение длительности производственного цикла – один из важнейших источников повышения эффективности производства на промышленных предприятиях. Мероприятия по сокращению длительности производственного цикла дают комплексный экономический эффект. Они создают условия улучшения использования производственных мощностей, снижения удельного веса накладных расходов в себестоимости единицы продукции.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Аспекты управления производственной деятельностью предприятия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://studwood.ru/773087>. – Дата доступа: 27.03.2021.
2. Организация полиграфического производства [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.hi-edu.ru/e-books/xbook106/01/part-004.html>. – Дата доступа: 20.03.2021.
3. Резервы и пути сокращения продолжительности производственного цикла издательской продукции. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://studfile.net/preview/9481923/page:8/>. – Дата доступа: 29.03.2021.

## **ОЦЕНКА ПОТРЕБИТЕЛЬСКОЙ СПОСОБНОСТИ ПОЛИГРАФИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ**

Все чаще и чаще заказчики полиграфической продукции и типографии задаются вопросом, есть ли будущее полиграфии? Кризис в полиграфии только способствуют уверенности в том, что полиграфия уйдет совсем, в особенности офсетная. Однако, согласно прогнозам аналитиков, это вовсе не так. Безусловно, структура печатного рынка будет меняться в соответствии с потребностями общества, но спрос на печатную продукцию существует, и будет существовать еще долгое время, меняясь, в соответствии с потребностями общества.

В последние годы наблюдается снижение тиражей изданий, увеличиваются требования к более коротким срокам исполнения заказов, больше внимания уделяется таким полиграфическим услугам, как дизайн и отделка изделий полиграфии. По прогнозам аналитиков, на мировом рынке полиграфических услуг основное место займут полиграфические услуги по изготовлению рекламной продукции, а также дизайн и изготовление упаковки и печать этикеток. Несколько меньшую роль будет играть печать газет. А вот рынок книжной и журнальной продукции займет гораздо более скромное место.

В соответствии с потребностями общества, меняется и сама полиграфия, как отрасль промышленности. За последние годы полиграфия претерпевает ряд серьезных структурных и технологических изменений. Одновременно с процессами, происходящими в традиционных печатных технологиях, будет происходить процесс их интеграции с электронными средствами информации. Компьютерные технологии внедряются во все этапы полиграфического производства. Меняется и доля использования различных способов печати в производстве различных видов продукции. Невысокая доля глубокой печати сократится еще больше. Связано это с тем, что изготовление печатных форм в офсетной печати обходится дорого и окупается только при очень больших тиражах [1].

Офсетная печать в настоящее время самый популярный вид печати. Еще более популярна стала офсетная печать в сочетании с дорепечатной подготовкой, проводимой по StP-технологии. Прогнозируется, что и в дальнейшем офсетная печать останется ведущим способом печати, в сочетании с дальнейшим внедрением цифровых процессов и распространением технологии «Компьютер – печатная машина».

Правда, офсетной печати придется потесниться, передав часть

малых, а также срочных тиражей цифровой печати. Потеснит офсетную печать и флексография, все уверенней занимающая нишу производства гибкой упаковки и этикеток.

Компании и торговые марки обращаются в маркетинговые агентства с разными целями. Кому-то нужно удержать объемы потребления, а кто-то только начинает привлекать клиентов. Плюс печатной рекламы в том, что она может выполнить любую из этих задач. Главное – грамотно подойти к самой концепции продвижения. «Зацепить» покупателя помогут небольшие яркие флаеры, а для более подробного ознакомления с брендом подойдут рекламные буклеты. Второй аргумент в пользу полиграфии – ее универсальность.

Стоит сразу отметить, что полиграфическая продукция встречается повсеместно и остается самым доступным методом подачи информации. Стоимость изготовления и распространения буклетов, флаеров, листовок, размещение постеров и афиш гораздо ниже, чем заказ рекламы по радио, ТВ или в интернете. Воспользоваться услугами типографии могут и крупные компании, и частные предприниматели. И, как говорят исследователи, эффективность от печатной продукции в некоторых сферах выше, чем если делать упор только на онлайн-рекламу.

Нельзя также преуменьшать продолжительность контакта потребителя с материалом. Визитки, брошюры или листовки, попав в руки потенциальных клиентов, зачастую остаются в сумках, книгах или других местах, а не выбрасываются. Так люди либо могут ознакомиться с информацией сразу, либо отложить это на потом. Не у всех видов рекламы есть подобный шанс вторично контактировать с потенциальным покупателем [2].

В целом, можно сказать, что полиграфия и печатные изделия еще долго будут нужны людям. Полиграфия хороша тем, что помимо текста смысловую нагрузку несет еще и цветовая гамма, стиль оформления. Дизайнер использует их в качестве дополнительных инструментов для воздействия на потенциального покупателя.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Полиграфия в мире современной рекламы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://pechatnik.by/stati/poligrafija-v-mire-sovremennoj-reklamy/> – Дата доступа: 27.03.2021.

2. Значение полиграфии в маркетинге XXI века [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://b-poezd.ru/info/tpost/i67jgtrfo1-znachenie-poligrafii-v-marketinge-xxi-ve> – Дата доступа: 29.03.2021.

**АНАЛИЗ РАЗВИТИЯ ИЗДАТЕЛЬСКО–ПОЛИГРАФИЧЕСКОГО  
КОМПЛЕКСА**

За последние годы в издательско–полиграфическом комплексе (ИПК) произошли значительные изменения. Изучение его структуры, характеристик и состава позволяют констатировать, что экономика входящих в него предприятий находится в неудовлетворительном состоянии. Огромные запасы нереализованной книжной продукции на складах и в книжной торговле, задолженность полиграфическим предприятиям подтверждают удручающее экономическое и финансовое положение ИПК [1]. В развитии полиграфической промышленности характерным является резкое обострение конкуренции печатных изданий с онлайн-информационными и рекламными порталами в сети Интернет. Удобство и мобильность пользования сетевыми ресурсами привели к резкому спаду спроса на печатную продукцию, вследствие чего сократились объемы производства в полиграфической промышленности.

Выпуск книг и брошюр, журналов и газет в Республике Беларусь за 2012- 2019 гг. представлен в таблице [2].

**Таблица – Выпуск книг и брошюр, журналов и газет в Республике Беларусь за 2012- 2019 гг.**

Показатель	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Книги и брошюры</b>								
Число книг и брошюр (печатн. ед.) в том числе на белорусском языке	11 344	11 441	11 613	10 273	9 581	9 590	9 665	9 619
	1 073	1 153	1 105	1 168	1 122	1 314	1 323	1 271
Тираж, млн. экз. в том числе на белорусском языке	33,1	31,4	31,2	21,6	23,1	23,1	25,6	26,0
	4,0	3,9	3,6	3,7	3,7	4,3	4,3	3,7
<b>Журналы и другие периодические издания (включая сборники и бюллетени, выходящие периодически)</b>								
Число журналов и других периодических изданий в том числе на белорусском языке	897	921	936	906	870	862	824	806
	151	133	132	135	143	122	123	121
Годовой тираж, млн. экз.	65,4	75,7	78,3	63,6	53,6	44,0	38,2	33,2

## Продолжение таблицы

1	2	3	4	5	6	7	8	9
том числе на белорусском языке	2,7	2,4	2,1	1,9	1,6	1,5	1,3	1,2
Газеты								
Число изданий	662	654	619	585	549	530	501	471
в том числе на белорусском языке	187	189	186	185	181	180	176	176
Средний разовый тираж, млн. экз.	6,5	6,6	6,3	5,9	5,5	5,2	4,6	3,9
в том числе на белорусском языке	1,2	1,2	1,2	1,1	1,1	1,0	1,1	1,1
Годовой тираж, млн. экз.	467,3	455,0	445,4	426,5	407,5	368,5	344,1	263,7
в том числе на белорусском языке	127,3	121,3	107,4	101,0	98,6	93,4	90,3	85,6

Данные таблицы показывают, что выпуск полиграфической продукции за исследуемый период 2012-2019 гг. по всем указанным позициям снизился. Функционирование и развитие ИПК Республики Беларусь требует в ближайшие годы серьезного научного обеспечения. Исследования в области издательско-полиграфического комплекса должны иметь широкую направленность. Это и технико-технологические разработки, и экономические и социальные изыскания. Организационно вопрос их развития может быть решен за счет создания отраслевой лаборатории при факультете принттехнологии и медиакоммуникации УО «Белорусский государственный технологический университет», которая могла бы на начальном этапе собирать и обрабатывать статистическую информацию о деятельности предприятий ИПК, проводить маркетинговые исследования. В дальнейшем круг работ лаборатории может быть значительно расширен и включать весь спектр научного обеспечения, необходимого для успешного функционирования издательско-полиграфического комплекса, а также его эффективного и устойчивого развития [1].

## ЛИТЕРАТУРА

1. Обеспечение функционирования и устойчивого развития издательско-полиграфического комплекса [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/obespechenie-funktsionirovaniya-i-ustoychivogo-razvitiya-izdatelsko-poligraficheskogo-kompleksa-belarusi/viewer>. – Дата доступа: 06.04.2021.
2. Статистический ежегодник [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.belstat.gov.by/upload/iblock/c68/c68ec3c1ac53374bedc363044769f2c1.pdf>. – Дата доступа: 06.04.2021.

## **ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ РАЗВИТИЯ ГОРОДСКОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ**

Инфраструктура города – это система инженерных, дорожно-транспортных, социальных, финансовых и других коммуникаций, обеспечивающих эффективное социально-экономическое развитие города и наиболее полную реализацию прав населения, проживающего на его территории.

Города играют важнейшую роль в современном мире и являются двигателем мировой экономики. При этом перед всеми крупными городами встают одни и те же проблемы: растущее неравенство, адаптация к изменению климата, цифровизация городов и внедрение новых механизмов управления. Для их решения мегаполисам важно обмениваться опытом и лучшими практиками.

На качество жизни в мегаполисах, где проживает уже больше половины населения мира, влияет множество факторов, но один из определяющих – уровень развития транспортной системы: какими видами транспорта жители пользуются для ежедневных поездок, насколько быстро, безопасно и комфортно они передвигаются по городу, насколько доступен транспорт с финансовой точки зрения. Транспортная инфраструктура – главный драйвер развития любого мегаполиса [1].

Власти Мадрида сделали ставку на реконструкцию главных городских магистралей. Примером может служить проект реконструкции трассы М30, которая к 2010 г. считалась самой загруженной в Испании. Во время реконструкции 56 из 99 км магистрали убрали под землю, расширив проезжую часть и построив новые развязки. На освобожденных участках и вокруг них разбили парки, бульвары, построили новые жилые комплексы. В результате движение по трассе и пересекающим ее улицам ускорилось, а недвижимость в прилегающих районах стала более престижной.

Министерство транспорта США одновременно с развитием дорожной инфраструктуры разработало программу, получившую название «дорожной диеты»: инвестиции в сужение дорог с низкой и средней интенсивностью и использование освобожденной части дорожного полотна под велосипедные дорожки и пешеходные тротуары. В результате в крупных городах США количество аварий сократилось на 19%.

Развитие системы столичного метро – один из приоритетных городских проектов, ведь это самый привычный и удобный транспорт, которым пользуются миллионы человек ежедневно. Станции метро становятся центрами притяжения в новых районах Москвы: именно здесь развивается торговля, появляются социально-культурные объекты и т. д.

Хельсинки – индустриальный город с множеством предприятий и кипучей деловой жизнью. Однако машин в городе на удивление мало. По статистике на тысячу жителей приходится всего 390 автомобилей — это один из самых низких показателей в Европе. В Хельсинки имеется развитая система велодорожек и проката велосипедов. Также горожане предпочитают трамваи даже при наличии личного автомобиля, потому что парковки в центре города стоят очень дорого.

Транспортное и пешеходное движение играют важную роль в жизни рядового горожанина. Большинство крупных городов страдает от плохо организованного транспортного движения, что создает дополнительный стресс-фактор для людей, вынужденных находиться длительное время в пробках.

С точки зрения субъективного комфорта, город должен быть доступен человеку без машины. Опираясь на многочисленные социологические и психологические исследования, представители направления «новый урбанизм» вывели формулу идеального человекомерного пространства - «пять минут ходьбы». Ровно столько времени должно занимать перемещение до ключевых инфраструктурных объектов (автобусная остановка, школа, больница, культурный центр) [2].

Таким образом, от транспорта во многом зависит комфорт активной жизнедеятельности населения в условиях города, так как именно транспорт формирует пространственно-временную структуру городской активности.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Кузнецова А. И. Инфраструктура: вопросы теории, методологии и прикладные аспекты современного инфраструктурного обустройства. Геоэкономический подход. - М.: «КомКнига». 2011.

2. Новоселов, А. С. Теоретические аспекты исследования региональных рынков / А. С. Новоселов // Регион: экономика и социология. - 2008. - № 3.



## **ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПОМЕЩЕНИЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ РЕЗУЛЬТАТОВ ТЕХНИЧЕСКО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО АУДИТА**

Перед собственниками производственных площадей часто встает вопрос об эффективности использования объектов недвижимого имущества. Для принятия управленческих решений в отношении недвижимости необходимо руководствоваться объективными данными о ее технических, экономических и юридических характеристиках.

Аудит недвижимости – перспективный вид коммерческой деятельности, направленный на оказание услуг, связанных с анализом технического, экономического и юридического состояния объектов недвижимости. Данный вид бизнеса распространен в зарубежных странах, являясь актуальным и прибыльным. В Республике Беларусь услуги технического аудита недвижимости оказываются ограниченно и малым количеством организаций [1].

Промышленность – одна из ключевых отраслей ВВП Республики Беларусь, поэтому имеют смысл мероприятия по увеличению прибыли и снижению издержек. В данной статье будут рассмотрены критерии и показатели эффективности использования производственных помещений [2].

Аудит недвижимости бывает:

- технический – осмотр физического состояния здания и износа его конструктивных элементов;
- экономический – оценка арендной привлекательности объекта;
- юридический – рассмотрение возможных обременений прав на объект.

Технический аудит недвижимости – комплексное обследование зданий и сооружений с целью получения информации о физическом и юридическом состоянии объектов для оценки его рационального использования [3]. Техничко-экономический аудит затрагивает более широкий спектр вопросов и направлен на снижение расходов пользования и владения объектами недвижимости, выявления рисков технического и правового характера с последующей разработкой мероприятий по увеличению доходности объекта.

Критерии оценки эффективности использования производственных помещений: экономический результат на м<sup>2</sup> использованной площади (прибыль, выручка); содержание м<sup>2</sup> используемой площади

(условно-постоянные затраты); трудовые ресурсы на м<sup>2</sup> используемой площади (персонал основного и всего производства).

Показатели использования производственных площадей: коэффициент занятости производственной площади, коэффициент занятости располагаемой площади, коэффициент занятости располагаемой площади оборудованием.

Типы решений устранения проблем: тактические (персонал, график работы), технологические (технологии, тех. документация, инвентарь), капитальные (переоборудование, замена материалов).

Эффективное использование площадей зданий и сооружений, находящихся в распоряжении предприятий, является одним из важнейших критериев качества управления в современных условиях. В связи с общим спадом производства появились избыточные мощности и площади, содержание которых ухудшает и без того неустойчивое экономическое положение предприятий. Статьи затрат на содержание избыточных площадей (освещение, отопление, ремонт) включаются в общехозяйственные и общецеховые накладные расходы и увеличивают себестоимость продукции, снижая конкурентоспособность предприятия [4].

Таким образом, разработка целей и плана проведения технического аудита на производственном предприятии, определение критериев и показателей эффективности использования производственных помещений являются необходимым условием для принятия решения о наилучшем использовании производственных помещений.

## ЛИТЕРАТУРА

1. CyberLeninka // Методологический подход к учету технического состояния объектов недвижимости при определении их стоимостных характеристик [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/metodologicheskiy-podhod-k-uchetu-tehnicheskogo-sostoyaniya-obektov-nedvizhimosti-pri-opredelenii-ih-stoimostnyh-harakteristik>. Дата доступа: 22.03.2021.

2. Инжиниринг-инвестстрой // Техничко-экономический аудит недвижимости [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://cutt.ly/2cjMpcG>. Дата доступа: 22.03.2021.

3. Studbooks.net // Этапы технической экспертизы [Электронный ресурс] – Режим доступа: [https://studbooks.net/2298472/nedvizhimost/etapy\\_tehnicheskoy\\_ekspertizy](https://studbooks.net/2298472/nedvizhimost/etapy_tehnicheskoy_ekspertizy). Дата доступа: 23.03.2021.

4. Учебные материалы // Использование производственных площадей предприятия [Электронный ресурс] – Режим доступа: – <https://works.doklad.ru/view/yNS-YRaqO5A.html>. Дата доступа: 23.03.2021.

## ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА АММИАКА НА ОАО «ГРОДНОАЗОТ»

Аммиак является важнейшим сырьем для производства азотных и комплексных удобрений, а также других промежуточных продуктов, таких как карбамид, азотная кислота, аммо- и нитрофосы и фоски. В промышленности аммиак получают прямым синтезом из водорода и аммиака (процесс Габера). В Беларуси производством аммиака занимается ОАО «ГродноАзот». Осуществлением производства занимаются цехи «Аммиак-3» и «Аммиак-4». Их суммарная мощность составляет порядка 900 тыс. т. в год. Функциональная схема производства аммиака на ОАО «ГродноАзот» представлена на рисунке 1:

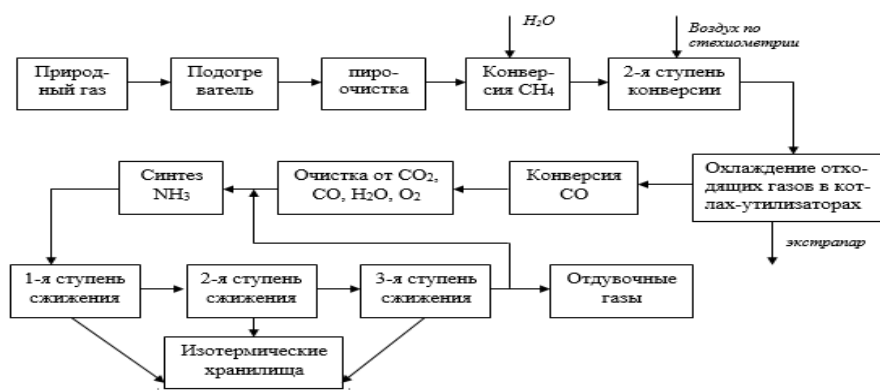


Рисунок 1. Функциональная схема производства аммиака

Производство аммиака состоит из следующих стадий[1]:

- компримирование природного газа до 4,5 МПа и воздуха до 3,5 МПа центробежными компрессорами с приводом от паровых турбин;
- гидрирование органических серосоединений, содержащихся в природном газе, на алюмокобальтмолибденоновом катализаторе до сероводорода и поглощение его окисью цинка;
- паровая конверсия метана в трубчатой печи (первичный риформинг) под давлением до объемной доли метана в газе н/б 12 % и паровоздушная конверсия остаточного метана в шахтном конверторе (вторичный риформинг);
- двухступенчатая конверсия окиси углерода на среднетемпературном и низкотемпературном катализаторах;
- очистка конвертированного газа от двуокиси углерода водным раствором (R - амина);
- тонкая очистка конвертированного газа от остаточной окиси и двуокиси углерода метанированием на никелевом катализаторе;

- компримирование синтез-газа до давления центробежным компрессором с приводом от паровой турбины;
- синтез аммиака под давлением;
- захлаживание продукционного аммиака в абсорбционно-холодильных установках (АХУ), использующих в качестве теплоносителя пар и конвертированный газ, и выдача жидкого аммиака в изотермическое хранилище и потребителям. Генеральным проектировщиком является ОАО «ГИАП» (г.Гродно), а проектировщиком технологической части - ГИАП г. Москва.

Основным недостатком данной технологической схемы является их низкая производственная мощность (до 1630 т/сут), что не позволяет конкурировать отечественному производителю за рубежом. Нами была изучена технологическая схема производства аммиака фирмы Uhde. Схема данной фирмы имеет схожесть со схемой, применяемой в Гродно, однако имеет ряд отличий [2]:

- Смещение части реакции риформинга с печи первичного риформинга в сторону реактора вторичного риформинга. Это результат включения в технологическую схему стадии утилизации продувочного газа. Таким образом, водород возвращается в сторону всаса компрессора синтез-газа, печь вторичного риформинга работает с избытком воздуха, и соотношение водород-азот в подпиточном газе поддерживается на уровне, близком к 3:1;

- Подогрев технологического воздуха для реактора вторичного риформинга до более высокой температуры (540 °С). Смещение части реакции в сторону реактора вторичного риформинга повлечет за собой более низкие рабочие температуры в печи первичного риформинга и экономии топлива;

- Оптимальное использование уменьшенной нагрузки печи первичного риформинга;

- Подогрев смеси сырье/пар до более высокой температуры. Таким образом, уменьшается потребление топлива печи первичного риформинга, и теплопередача осуществляется в конвекционной зоне, а не в радиантной;

- Уменьшение соотношения пар: углерод до 3,0.

Благодаря данным изменениям может быть достигнута производственная мощность порядка 4000 т/сут, что позволит увеличить прибыль предприятия примерно в 2-2,5 раза.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Воробьев, Н. И. Технология связанного азота и азотных удобрений : тексты лекций. - Минск : БГТУ, 2011. – 216 с.

## **ПУТИ СНИЖЕНИЯ РАСХОДА ВОДЫ В ГАЛЬВАНИЧЕСКОМ ПРОИЗВОДСТВЕ**

Целью данной работы является поиск и анализ возможностей снижения расхода воды в гальваническом производстве, путем внедрения новых и усовершенствования старых технологий.

Вода в гальваническом производстве является необходимым компонентом практически всех операций, связанных с нанесением покрытий, подготовки поверхности, приготовления и корректировки электролитов, профилактики оборудования, мойкой готовых изделий и производственных площадей. Количество потребляемой воды зависит от мощности производства, вида наносимых покрытий, применяемого оборудования и эффективности использования воды.

Характерной чертой процессов гальванопокрытий является их многостадийность, причем отдельные виды обработки осуществляются в растворах различного состава и природы. Технологическим приемом, позволяющим предотвратить смешение рабочих растворов, а также удалить остатки растворов с поверхности деталей при их переходе в дальнейший передел, является до и послеоперационная промывка. От качества промывки во многом зависит качество гальванопокрытий.

В работе предлагаются следующие пути уменьшения расхода воды в гальваническом производстве:

1. *Двойное погружение*: метод подразумевает двойное погружение обрабатываемой детали в промывочную ванну, что является более эффективным чем продолжительное травление. Этот способ позволяет значительно сократить расход воды и не требует значительных расходов [1].

2. *Увеличение периода слива*: при более длительном сливе требуется меньшее количество вытесняющей жидкости и разжижающих веществ при этом это никак не повлияет на качество обработки. Если на линии работает 2 оператора либо 2 подъемных устройства, скорее всего, один завершает цикл раньше другого. Таким образом, период слива на этом цикле может быть продлен без отрицательных последствий на производство. Даже на линиях, снабженных одним подъемным устройством, неизбежно возникаю простои, связанные со временем погружения и др. Данное время может быть использовано для продления периода слива [1].

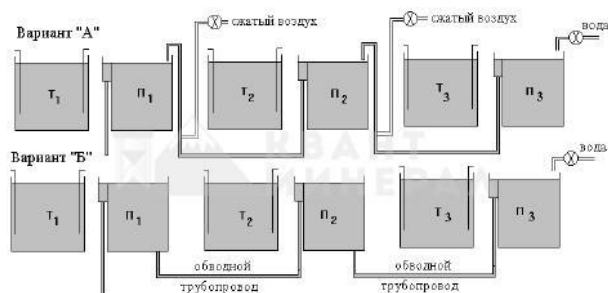
3. *Охлаждающие башни:* если для охлаждения выпрямителей или вообще в системе охлаждения используется вода, то ее потребление можно сократить, установив охлаждающие башни. Это сэкономит перерасход воды на этом этапе на 80-90% [1].

4. *Противоточная промывка:* При многоступенчатой промывке рекомендуется добавлять чистую воду только на последнем этапе. Научные исследования и практический опыт доказывают, что вода, использованная на последнем этапе промывки, по своим характеристикам ненамного отличается от чистой воды, а ее применение при противоточной двухступенчатой промывке снижает расход воды вдвое [1].

5. *Использование каскадной ванны:* наиболее рациональным способом экономии промывных вод, а, следовательно, и уменьшения расходов химикатов на их нейтрализацию, является способ каскадной промывки. Промывная ванна разделена сплошной стенкой на две самостоятельные половины.

Такой способ промывки включает в себе предварительную и окончательную промывку. Свежая вода, поступающая в придонную часть и проходящая через всю толщу жидкости первой половины ванны, увлекает за собой смытые с деталей размягченные соли и переносит их во вторую половину ванны. Благодаря этому концентрация солей в первой половине ванны значительно меньше, чем во второй. Поэтому в первую половину ванны детали поступают практически без следов электролита. Каскадная промывка позволяет снизить в 2 раза расход проточных промывных вод [2].

6. *Повторное использование промывных вод:* Многократное использование промывной воды заключается в том, что промывная вода после основных операций используется в ваннах промывки после подготовительных операций по схеме ниже (рис.1)



**Рисунок 1 – Снижение многократного использования промывной воды: Т<sub>1</sub> и Т<sub>2</sub>-ванны подготовительных операций, Т<sub>3</sub>-ванна основной операции нанесения покрытия, П-ванны промывки. Вариант “А” - перекачка промывной воды с помощью эрлифта, вариант “Б”- соединение промывных ванн по схеме сообщающихся сосудов.**

Многokратное использование промывной воды на большинстве гальванических линий по приведённой схеме позволяет снизить расход воды в 1,5–2 раза [2].

На практике, когда во все ванны вода льётся одинаково и без регулировки, сокращение расхода воды достигается ровно в 3 раза.

7. *Использование для промывки воду из систем нагрева или охлаждения:* в случае отсутствия на предприятии оборотного водоснабжения в системах охлаждения и нагрева (парового или водяного) целесообразно использовать на промывных операциях воду после охлаждения выпрямителей, ванн анодирования и т.д. и горячую воду, использованную для нагревания ванн промывки, обезжиривания, хромирования и т.д. При нагреве ванн паром образующийся конденсат лучше использовать для приготовления или корректировки технологических растворов [2].

8. *Установка ванн улавливания:* для снижения критерия промывки устанавливают дополнительную ванну улавливания, содержанием которой периодически компенсируют потерю уровня воды рабочей ванны. Это целесообразно делать там, где стоит задача возврата электролита, т.е. после основных ванн. В общем случае установка таких ванн позволяет сократить расход промывной воды на 20-30 л/сутки [3].

Изучив методы, представленные выше, можно сделать следующий вывод: использование данных рекомендаций в совокупности, позволит предприятию сократить расход воды на 40-60%, что приводит к уменьшению бюджетных трат предприятия и возможного снижения себестоимости производимого продукта.

## ЛИТЕРАТУРА

1. 10 способов снизить расход воды на гальваническом предприятии [Электронный ресурс]-Режим доступа: <http://echemistry.ru/literatura/stati/20-sposobov-snizit-rashod-vody-na-galvanicheskom-predpriyatii.html> - Дата доступа: 26.03.2021.

2. С.С. Виноградов. Организация гальванического производства. Оборудование, расчет производства, нормирование / Монография // Под редакцией проф. В.Н. Кудрявцева — Изд. 2-е, перераб. и доп.; "Глобус". М., 2005. — 193-209 с.

3. Рациональное водопотребление в гальваническом производстве. Структура водопотребления [Электронный ресурс]-Режим доступа: <http://allrefs.net/c27/13oct/p1/> - Дата доступа: 28.03.2021.

## **ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ РЕНТАБЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРИМЕРЕ ОАО «КЕРАМИН»**

Факторы увеличения рентабельности производства можно определить следующим образом: чем больше доход и чем с меньшей стоимостью основных фондов и оборотных средств он достигнут и более эффективно они используются, тем выше рентабельность производства [1]. Ключевыми путями повышения рентабельности являются повышение абсолютной суммы прибыли и сокращение затрат на производство продукции.

В процессе исследования изучена организация производственного процесса на предприятии ОАО «Керамин». Открытое акционерное общество «Керамин» производит изделия из керамики и кирпича. Основное направление деятельности – производство керамической плитки (77% выручки). Около 10% объёма производства составляют санитарные керамические изделия, 4% – облицовочный (лицевой) керамический кирпич. 56,7% продукции экспортируется.

Для данного предприятия характерно использование следующего оборудования: рейферные краны, глинорыхлители, смесители, бегуны, сушилки, печи и т.д. Применение инновационного оборудования (башенно-распылительные сушилки, пресс с усилием 6200 т, установки для декорирования CROMA и COLOR VERTICAL DRY и т.д.) способствует повышению эффективности труда, снижению энергозатрат и затрат на сырьё, повышению прибыльности в целом [2].

С 1990 года предприятие сотрудничает с итальянской фирмой «SACMI» – лидером по производству оборудования для керамической отрасли. Результатом успешной совместной работы стала крупномасштабная модернизация производства. На предприятии используют уникальные инновационные разработки, постоянно идёт модернизация технологических процессов и производственных циклов, что позволяет создавать уникальные продукты. Сегодня стало возможным имитировать различные фактуры натурального камня, текстильных материалов, дерева, металла.

Повышение рентабельности в условиях повышенной конкуренции – первостепенная задача предприятия. Применение инновационных разработок позволяет минимизировать затраты, увеличить производительность и выручку. Одним из инструментов повышения рента-



бельности является усиление финансового контроллинга [2]. Управленческие решения увязываются с финансовыми результатами. Это позволяет выявить отклонения реальных итогов от запланированных. Управленческие решения увязываются с финансовыми результатами. Так же контроллинг выявляет слабые места в менеджменте, способствуя регулированию управленческой среды. Он состоит из планирования, постановки стратегических и тактических целей, последующего контроля над исполнением принятых решений. Платежеспособность достигается за счет достижения необходимого уровня рентабельности. Проведение аудиторских проверок сторонними компаниями позволяет провести независимую оценку бизнес-процессов. Так же проводится анализ движения финансовых средств. Иногда низкие показатели эффективности связаны с неграмотным управлением. Основная задача повышения эффективности работы предприятия – удержание долгосрочной конкурентоспособности [3].

Рентабельность показывает, насколько прибыльна деятельность предприятия, соответственно, чем выше коэффициенты рентабельности, тем эффективней деятельность. Поэтому компания должна стремиться к более высоким показателям, а руководство должно определить пути повышения рентабельности. Многообразие показателей рентабельности определяет альтернативность поиска путей ее повышения. При анализе путей повышения рентабельности важно разделять влияние внешних и внутренних факторов [1]. Внешним факторам следует уделять меньше внимания, чем внутренним: увеличению объемов производства, снижению себестоимости продукции, повышению отдачи основных средств.

На основе анализа производственной деятельности предприятия можно выделить следующие резервы увеличения прибыли и рентабельности [3]:

- увеличение объема производства и реализации выпускаемой продукции, повышение качества выпускаемой продукции;
- совершенствование системы управления предприятием, внедрение на предприятии системы управленческого учета затрат в разрезе центров ответственности, центров затрат и отдельных групп товарной продукции;
- совершенствование рекламной деятельности;
- подготовки кадров и повышения мотивации в коллективе.
- повышение квалификации работников, сопровождающееся ростом производительности труда;
- разработать и ввести эффективную систему материального стимулирования персонала, тесно увязанную с основными результатами хо-

зяйственной деятельности предприятия и экономией ресурсов; использовать системы депремирования работников при нарушении или трудовой или технологической дисциплины.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Авдеенко, И.А., Каёв, Ю.А. Факторы повышения прибыли и рентабельности / И.А. Авдеенко, Ю.А. Каев // Новая наука: От идеи к результату. 2016. № 5-1 (84). Дата обращения (10.04.2021).

2. Млынарская, Т.И. Основные направления повышения рентабельности работы организации / Т.И. Млынарская // Современные тенденции в экономике и управлении: новый взгляд. 2016. № 45. С. 270-276.

3. Васильченко, Е.И., Покусаев, В.Ю. Взаимосвязь между ликвидностью, финансовым циклом и рентабельностью / Е.И. Васильченко, В.Ю. Покусаев // Актуальные вопросы экономических наук. 2017. № 50-2.

УДК 557.114:616-006

Студ. А.О. Кустинская

Науч. рук. доцент М. М. Радько (кафедра организация производств и экономика недвижимости, БГТУ)

### **ПУТИ СНИЖЕНИЯ СЕБЕСТОИМОСТИ НА ПРОИЗВОДСТВЕ КАЛИЙНЫХ УДОБРЕНИЙ**

ОАО «Беларуськалий» — один из крупнейших в мире производителей калийных минеральных удобрений. В состав производственного объединения входит сильвинитовая обогатительная фабрика. Она производит и поставляет потребителям продукцию в виде калий хлористый всех марок, от мелкого до гранулированного. Освоение и применение новых технологий позволили руднику сохранить высокие технологические характеристики. Идет техническое перевооружение производства, производится современное оборудование. Введены в эксплуатацию новые гидромеханизированные комплексы, очистные комбайны, гидромеханизированные крепи и другое горношахтное оборудование.

Одним из важнейших экономических показателей деятельности ОАО «Беларуськалия» является себестоимость производимой продукции, которая в денежной форме выражает все затраты предприятия, связанные с производством и реализацией продукции. В себестоимость включаются перенесенные на продукцию затраты прошлого труда (амортизация основных фондов, стоимость сырья, материалов, топлива и других материальных ресурсов) и расходы на оплату труда работников предприятия (заработная плата).

На снижение себестоимости влияет много факторов. Условно их можно разделить на внутрипроизводственные, на которые руководители

предприятия могут оказать непосредственное воздействие (сокращение штата сотрудников, автоматизация отдельных процессов, мотивация персонала и т.д.) и внепроизводственные, на которые предприятие не может оказать влияния (стоимость топлива, сырья, тарифы, величина налоговых отчислений и т.д.).

К основным путям снижения себестоимости на предприятии относятся внедрение инновационных технологий и вместе с этим автоматизация производства, повышение производительности труда.

Инновационная технология вскрытия запасов полезного ископаемого отдельного тектонического блока проходкой горных выработок через разломную зону, примененная на Краснослободском руднике, позволила в три раза сократить временные и в десять раз — финансовые затраты в сравнении с традиционными схемами. Улучшились условия труда, снижены риски аварий, обеспечивается безопасность каждого работника. Надежность, ремонтпригодность, долговечность новых машин обеспечивает снижение затрат на техническое обслуживание и ремонт. Новые технологии позволили заменить конвейер КЛС-112 № 2 и произвести монтаж девятиструйного пульподелителя в отделении измельчения и флотации, а также ремонт дискового вакуум-фильтра в сушильно-фильтровальном отделении. [1]

Интеллектуальные системы вентиляции позволяют повысить уровень промышленной безопасности при значительном снижении энергозатрат на проветривание горных выработок. Интеллектуальные системы управления проветриванием рудников оптимизируют работу электроустановок, что дает экономию в десятки миллионов киловатт электроэнергии. [1] К путям снижения себестоимости можно так же отнести: снижение расходов на содержание управленческого персонала; повышение квалификации за счет организации подготовки и переподготовки кадров; сбережение сырья, топлива, электроэнергии и т. д.

Благодаря появлению инноваций появилась возможность вернуться на ранее отработанные участки шахтных полей и вести добычу калийных солей там, где раньше считалось невозможным. Рост извлечения полезного ископаемого из недр позволяет увеличить время эксплуатации очистных блоков, что существенно продлевает срок службы рудников. Также широкое применение получает технология селективной выемки калийного пласта, повышает качество добываемой руды.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Официальный сайт ОАО «Беларуськалий»: [Электронный ресурс]. URL: <https://kali.by>.

## **ГУМАТЫ И ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА УДОБРЕНИЙ НА ИХ ОСНОВЕ**

Гуматы представляют собой соли гуминовых кислот и являются стимуляторами роста микроорганизмов и растений, естественными катализаторами биохимических процессов [1]. Гуминовые вещества активно стимулируют иммунную систему растений, благодаря им оздоравливается как само растение, так и питающая его почва. Они способны связывать в малоподвижные или труднодиссоциирующие соединения, токсичные и радиоактивные элементы, а также соединения, негативно влияющие на экологию, в том числе они могут поглощать некоторые пестициды, углеводороды, фенолы.

Гуминовые вещества отдают живым организмам необходимые им элементы питания постепенно, по мере их потребления, сохраняя тем самым необходимый запас этих элементов для последующих поколений. В составе гуминовых веществ найдено от 40 до 60% углерода, 3-5% азота, 30-40% кислорода, а также водород, сера, фосфор, многие металлические катионы, в том числе так называемые микроэлементы [2].

В основе получения гуминовых удобрений лежит свойство гуминовых кислот образовывать водорастворимые соли с натрием, калием, аммонием. Наиболее распространённым методом получения «природных» гуматов является выделение гуминовых веществ из ископаемого сырья (торфа, угля) в присутствии щелочи. В процессе производства получают балластные и безбалластные гуматы они и являются гуминовыми удобрениями.

Искусственные гуматы получают путём переработки лигносодержащего растительного сырья, которое является отходом целлюлозно-бумажных комбинатов. К такому сырью относятся: лигносульфонаты и лигнин. Технология предусматривает жидкофазное окисление смеси лигносодержащего сырья со щелочными агентами при температурах 170—200 °С и давлении 0,5—3 МПа с добавлением перекиси водорода и обработкой кислородом воздуха. В результате окисления и частичного синтеза получают тёмноокрашенный раствор гуминоподобных веществ, по части химических признаков похожих на природные гуминовые кислоты. Достоинства метода — в утилизации большого количества отходов ЦБК, дешевизне сырья. К недостаткам стоит отнести высокое содержание серы и тяжёлых металлов, наследуемых

из сырья, и меньшую физиологическую активность по отношению к растениям по сравнению с природными гуминовыми препаратами.

Среди технологий производства гуматов и удобрений на их основе выделяется инновационная технология получения высококачественного органического удобрения на основе гумата калия методом окисления активным кислородом. Принцип действия метода основан на принудительном окислении содержащихся в воде примесей активным кислородом в камере сверхзвуковой кавитации, с последующим механическим отделением образующегося осадка [3].

Технология получения гуматов методом окисления активным кислородом позволяет создавать комплексные органические и минеральные удобрения на их основе с заданными характеристиками по азоту, фосфору, калию, микроэлементам и т.п.

Высокая положительная отзывчивость почв и растений на применение гуматов в полевых и лабораторных экспериментах обусловила большой интерес к промышленному производству гуматов во всем мире. Положительный опыт применения гуматов в сельском хозяйстве и садоводстве привёл к тому, что многие промышленные компании стали производить разнообразные гуматы из органического сырья — главным образом из торфа и бурого угля, а также из многотоннажных органических отходов, вермикомпостов, сапропеля и др. Обогащение их элементами питания, применение специальных добавок привело к изобилию на рынке коммерческих гуматов, предлагаемых в качестве органических удобрений и стимуляторов роста растений.

Применение гуминовых удобрений не приводит к существенному увеличению в почве азота и углерода, поэтому промышленные гуматы нельзя отождествлять с почвенным гумусом или органическими удобрениями, а следует рассматривать как почвенные кондиционеры, стимуляторы роста, детоксиканты загрязненных почв и средства, повышающие устойчивость растений к неблагоприятным факторам среды.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Попов А. И.. Гуминовые вещества: свойства, строение, образование / А. И. Попов; С. – Петербургский университет, 2004.
2. Безуглова О. С.. Гуминовые вещества в биосфере / О. С. Безуглова; Южный федеральный университет – Ростов-на-Дону, 2009.
3. Вторая индустриализация России [Электронный ресурс] / втораяиндустриализация.рф. – Екатеринбург, 2012. – Режим доступа: <https://xn--80aaaf1tebbc3auk2aepkhr3ewjpa.xn--p1ai/gumaty-i-tehnologiya-proizvodstva-gumatov/>. – Дата доступа: 06.04.2021 г.

## УЛУЧШЕНИЕ КАЧЕСТВА ВИСМУТОВЫХ ПОКРЫТИЙ

Многие широко используемые материалы фактически связаны с нанотехнологиями. Это, в первую очередь, относится к технологиям осаждения тонких пленок, однослойных и многослойных покрытий, интересы исследователей сосредоточены на разработке методов получения и стабилизации частиц различных веществ. Существующие в настоящее время способы получения нано-частиц трудоемкие и дорогостоящие [1].

Важным свойством электроосажденных пленок является их зеркальность и блеск. Блеск осадка в основном не зависит от размеров зерен, а скорее от их формы. В технологии, чем более сглаженной будет поверхность зерен к сфере, тем более блестящим будет осадок. Если размеры зерен будут меньше, чем длина волны коротких световых волн, микро-шероховатости поверхности заметны не будут, и осадок будет иметь блеск [2].

Применение защитных экранов, наносимых на отдельные элементы электронной аппаратуры, является одним из наиболее перспективных направлений при разработке радиационно-стойких полупроводниковых приборов. В качестве материала таких экранов могут быть использованы покрытия из тяжелых металлов, эффективно поглощающих высокоэнергетические излучения. Ранее было показано, что многослойные покрытия, состоящие из тяжелых металлов с разным атомным весом, могут обладать более эффективным экранирующим действием для высокоэнергетического рентгеновского излучения по сравнению с однослойными покрытиями. В связи с этим, наиболее перспективными показали себя покрытия на основе висмута.

Висмут — металл серебристо-белого цвета с розоватым оттенком. В сопоставлении с другими металлами висмут является самым диамагнитным, характеризуется одним из самых низких значений теплопроводности и самым высоким изменением сопротивления под действием магнитного поля. Он имеет низкое поперечное сечение для тепловых нейтронов и увеличивается в объеме при затвердевании в отличие от подавляющего большинства металлов. В дополнение к уникальным физическим свойствам висмут характеризуется сравнительно высокой химической устойчивостью к окислению при обычных температурах, нерастворим в соляной кислоте в отсутствие кислорода, а также является самым нетоксичным среди тяжелых металлов. Благодаря

своим необычным физическим и химическим свойствам висмутовые покрытия находят все новые и новые применения в различных областях науки и техники: как перспективный электрохромный материал, нанесенный на прозрачные проводящие подложки; в микроэлектронике и приборостроении для создания омических и выпрямляющих контактов на полупроводниках, как термоэлектрические пленки и пленки с гигантским магниторезистивным эффектом для датчиков магнитного поля; в ядерной промышленности для получения изотопа полония 210 и в реакторостроении (как теплоноситель и охлаждающая среда в ядерных реакторах); в электроаналитической химии в качестве новых перспективных экологически безопасных электродов для анализа тяжелых металлов взамен ядовитого ртутного капающего электрода; в качестве защитных и антифрикционных покрытий на различных металлах благодаря химической стойкости и механическим характеристикам.

Висмут, осажденный на различных металлах используется в качестве защитного и антифрикционного покрытия. Эти покрытия обусловлены химической стойкостью и различными механическими свойствами. Покрытия, состоящие из соединений висмута являются экологически чистыми и используются в производстве пленок, которые входят в состав экранов, служащих для радиационной защиты [2].

В результате электрохимического осаждения висмута мы получаем: высокую скорость роста и возможность получения толстых пленок, хорошую адгезию к подложке, возможность контролируемого изменения размера зерен, текстуры пленки и плотности покрытия за счет перемешивания и изменения температуры электролита, наконец, изменение состава электролита за счет добавления различных органических добавок.

При добавлении органических добавок различной природы в электролит могут измениться параметры электрохимического осаждения. Для улучшения качества висмутовых покрытий был опробован ряд органических добавок различной химической природы, способных к эффективной адсорбции на висмутовой поверхности. В качестве таких добавок были выбраны производные бензола (резорцин, крезол), оксиэтилированный спирт (синтанол ДС-10), красители (акридиновый желтый, сафраниновый фиолетовый – добавка RV), а также желатин. При комбинированном введении в электролит синтанолола и резорцина на поляризационной кривой практически не наблюдается формирование диффузионного плато, и процесс электролитического осаждения проходит в более равновесных условиях. Введение крезолола, резорцина, желатина и синтанолола в электролит приводит к росту перенапряжения на кинетическом участке кривой, а также к заметному снижению токов в

области дендритообразования при потенциалах менее 600 мВ. Наблюдается также незначительное снижение предельного диффузионного тока. При комбинированном введении в перхлоратный электролит желатина и резорцина происходит конкурирующий процесс между двумя механизмами взаимодействия молекул резорцина и желатина с ионами висмута. В случае акридинового и сафронинового красителей, перенапряжение в кинетической области, а также тафелевский наклон снижаются, что может свидетельствовать об изменении механизма электродного восстановления висмута в присутствии этих добавок [2].

Наиболее сильное влияние на катодный процесс восстановления висмута оказывают комбинации добавок – желатина и резорцина, желатина и крезола, синтаноло и резорцина: увеличивается тафелевский наклон и перенапряжение в кинетической области, особенно в случае сочетания синтаноло и резорцина, а также существенно сдвигается в отрицательную сторону потенциал начала дендритообразования. Выбор органической добавки синтаноло был обусловлен эффектом поверхностно-активного действия неионогенного вещества. Синтанол – широко известное поверхностно-активное вещество (ПАВ), снижающее поверхностное натяжение раствора.

Таким образом, введением ПАВ – синтаноло не значительно влияет на процесс восстановления ионов висмута на катоде. Акридиновый желтый и сафрониновый фиолетовый были выбраны для определения влияния азотных гетероциклов с различным зарядовым состоянием атома азота на процессы электрохимического восстановления ионов висмута. Добавление желтого и фиолетового красителей в значительной степени изменяет вольтамперные характеристики осаждения висмута, так как изменяются диапазоны диффузионного плато [3].

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Электрохимическое осаждение покрытий висмут-медь [Электронный ресурс] – Режим доступа: [esm-zink.ru](http://esm-zink.ru). Дата доступа: 24.07.2020
2. Висмут. Свойства висмута [Электронный ресурс] – [kristallov.net](http://kristallov.net). Дата доступа: 24.07.2020
3. Электрохимические и химические покрытия [Электронный ресурс] – [studfile.net](http://studfile.net). Дата доступа: 16.07.2020.



## **НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОИЗВОДСТВЕ ПРОДУКЦИИ БЕЛАРУСЬКАЛИЯ**

Горное дело — консервативный вид деятельности, так как в нем надо постоянно поддерживать баланс между безопасностью, экономикой и экологией. Поэтому внедрение инноваций в технологию добычи — процесс достаточно длительный и требует тщательной проработки предлагаемых технических решений [1]. Решаются вопросы внедрения инновационных технологий, разработки месторождений калийных солей и создания производства современного импортозамещающего горно-шахтного и обогатительного оборудования.

Технологический эффект от новых разработок заключается в приросте запасов полезных ископаемых, повышении извлечения калийных солей из недр, увеличении производственной мощности и срока службы рудников, повышении надежности, достижении высокой производительности горной и обогатительной техники. В то же время вновь достигнутые технологические показатели создают экономический и социальный эффекты.

Так, дополнительная добыча руды с применением инновационных технологий позволила получить более 500 млн рублей прибыли. Инновационная технология вскрытия запасов полезного ископаемого отдельного тектонического блока проходкой горных выработок через разломную зону, примененная на Краснослободском руднике, позволила в три раза сократить временные и в десять раз — финансовые затраты в сравнении с традиционными схемами. Новая техника и технологии улучшают условия труда, снижают риск аварий и инцидентов, обеспечивают безопасность как для каждого работника, так и для всего предприятия — и это тоже социальный эффект.

Сейчас одно из основных направлений инновационного развития — повышение рационального использования недр Старобинского месторождения за счет разработки и применения технологических схем очистной выемки калийных пластов без оставления породных целиков или уменьшения целиков до минимальных размеров. Применение новых технологий позволяет извлекать из недр более 80 процентов запасов калийных солей.

Повышение извлечения полезного ископаемого из недр позволяет увеличить время эксплуатации очистных блоков, что существенно продлевает срок службы рудников. В последнее десятилетие широкое

применение получает технология селективной выемки калийного пласта. Такой способ добычи повышает качество добываемой руды, при этом более 2 млн тонн попутной породы, не содержащей калия, остается в шахте и не выдается на земную поверхность.

Совершенствование технологий добычи подразумевает и разработку нового горно-шахтного оборудования, способного безопасно работать в сложных условиях с высокой производительностью.

«Беларуськалий» ежегодно выделяет на научные исследования и разработки десятки миллионов рублей. Основная тематика научно-исследовательских работ направлена на обеспечение безопасности, разработку новых технологий и новых продуктов, повышение эффективности производства, цифровую трансформацию, изучение экологических проблем горно-химического производства. Отдельно необходимо отметить роль научной составляющей в решении вопросов безопасности. Калийная шахта — это опасный производственный объект. Основными негативными факторами являются горное давление, агрессивные к солям воды, горючие и ядовитые газы. С помощью научных исследований определяются оптимальные параметры производства работ, при которых воздействие вышеперечисленных факторов минимизируется [2].

В настоящее время «Беларуськалий» занимает лидирующие позиции в мире по внедрению современных автоматизированных систем управления проветриванием рудников. Интеллектуальные системы вентиляции позволяют повысить уровень промышленной безопасности при значительном снижении энергозатрат на проветривание горных выработок [3]. Также все больше внимания уделяется разработке интеллектуальных технологий управления производственными процессами. Эти технологии значительно экономят ресурсы и снижают влияние человеческого фактора.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Беларуськалий Открытое Акционерное Общество [Электронный ресурс] / ОАО «Беларуськалий». – Солигорск, 2020. – Режим доступа: <https://kali.by/production/technology/>. – Дата доступа: 06.04.2021 г.

2. SBBY Беларусь сегодня [Электронный ресурс] / «Беларусь сегодня». – Минск, 2021. – Режим доступа: <https://www.sb.by/articles/vsya-sol-tekhnologiy.html>. – Дата доступа: 06.04.2021 г.

3. Центр МИНЕРАЛ [Электронный ресурс] / Информационно-аналитический центр «МИНЕРАЛ». – Москва, 2021. – Режим доступа: <http://www.mineral.ru/Center/Contacts/index.html>. – Дата доступа: 06.04.2021 г.

## **ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА НА ПРЕДПРИЯТИИ ОАО «КЕРАМИН»**

Предприятие ОАО «Керамин» следит за своей репутацией и использует множество вариантов повышения производительности труда. За достижение значительных результатов в области качества и конкурентоспособности производимой продукции, оказываемых услуг или выполняемых работ, внедрение инновационных технологий и современных методов менеджмента ОАО «Керамин» подтвердил звание лауреата Премии Правительства Республики Беларусь за достижения в области качества 2020 года, что подтверждает работу над своей продукцией и точность исполнения своих обязанностей сотрудниками.

Производительность труда на предприятии за определенный период изменяется под воздействием многих факторов. По существу, все факторы, влияющие на изменение объема производства и численности работников предприятия, оказывают влияние и на изменение производительности труда. Известны следующие факторы, влияющие на производительность труда:

- научно-технические факторы (степень механизации и автоматизации, качество используемых материалов, что влияет на технологическую трудоемкость);
- организационно-экономические и управленческие факторы (степень развития организации и управления производством, что влияет на четкость и время выполнения поставленных задач);
- социально-психологические факторы, (культурно-образовательный уровень и квалификация работников, что также влияет на время выполнения ими поставленных задач) [1].

Целью предприятия к тому же должно является образование сплоченного коллектива и его сохранение. При формировании коллектива не следует забывать о том, что чем тщательней отобран персонал, тем меньше вероятность текучести кадров. Частая смена сотрудников оказывает негативное влияние на работу предприятия и не позволяет сформироваться коллективу, а значит и корпоративному духу, что влечет за собой снижение производительности труда. Естественная текучесть, наоборот способствует своевременному обновлению коллектива и не требует специальных мер со стороны руководства и кадровой службы.

Текучесть кадров отрицательно влияет не только на сотрудников,

которые намерены уходить, но и на тех, которые продолжают работать, а значит, на жизнь организации в целом.

Основные причины ухода сотрудников – это недостаточный заработок, нестабильный заработок и плохие условия труда. Определение проблемы можно провести с помощью анонимного опроса сотрудников о удовлетворенности работой и её условиями и таким образом получить полную информацию о том, чем именно они недовольны.

Из основных способов повышения производительности можно выделить следующие:

- 1) Бонусные программы, в которых работники будут получать некое вознаграждение за свою работу в команде и при этом добиваться точно поставленной цели;
- 2) Своевременные выплаты, за выполненную работу будут стимулировать работника на дальнейший рост;
- 3) Укрепление технической и материальной базы, всегда исправное оборудование гарантирует, что при квалифицированном сотруднике продуктивность всегда будет на должном уровне;
- 4) Улучшение условий труда и отдыха;
- 5) Повышение технического уровня производства в результате механизации и автоматизации производства.

Внедрение новых видов оборудования и технологических процессов, другими словами инноваций. В итоге предприятие ОАО «Керамин» использует большую часть известных путей по повышению производительности труда, и из видимых – это использование современных технологий производства, постепенная модернизация и автоматизация производства, использование более удобных в обработке материалов и организационная работа с коллективом. Штат сотрудников на производстве с 2007 по 2020 год, постепенно уменьшался и на данный момент составляет 2500 человек, при этом производственные мощности увеличились, соответственно выросла и производительность труда. Но необходимо учитывать и другие пути повышения производительности труда, как стандартные, так и не стандартные, которые можно позаимствовать у ведущих компаний других стран (например, цвет оборудования, что по некоторым исследованиям влияет на настроение; замена нескольких экранов с данными, на один большой, что ускоряет процесс их обработки и т. д.).

## ЛИТЕРАТУРА

1. Белый Е. М., Алексеев Ю. С., Зимина Л. Ю., Байгулова А. А. // Экономика предприятия: производственные ресурсы и эффективность их использования 175 с.

## **СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ РЕШЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ ГАЛЬВАНИЧЕСКИХ ПРОИЗВОДСТВ**

Гальваническое производство считается опасным источником, негативно отражающимся на состоянии окружающей среды. При производстве образуются сточные воды, в которых содержатся примеси с тяжелыми металлами и прочие высокотоксичные соединения. Соединения металлов, выносимые сточными водами гальванического производства, наносят вред растениям, животным и человеку.

Для обезвреживания токсичных промышленных отходов в составе предприятия действует опытно-производственный центр по переработке гальванических и других промышленных отходов. Если на предприятии нет цеха по переработке отходов, то существуют выездные бригады квалифицированных специалистов-химиков [2].

На обезвреживание и переработку принимаются следующие виды токсичных отходов:

- отработанные растворы и электролиты гальванических производств;
- осадки очистных сооружений гальванических и травильных производств, гальваношламы;
- химические реактивы с истекшими сроками хранения;
- отработанные аккумуляторные батареи;
- органические растворители и др.

Технология переработки включает в себя перевод токсичных водорастворимых солей тяжелых металлов в нетоксичные нерастворимые соединения (гидроксиды, фосфаты, карбонаты, сульфиды и др.).

Можно выделить три основных направления решения проблемы загрязнения окружающей среды при функционировании гальванических производств:

Во-первых, это современные технологии многоступенчатой очистки сточных вод, основанные не на утилизации, а на регенерации. Современные очистные схемы обеспечивают высокую эффективность очистки от ионов тяжелых металлов и снижают общее солесодержание в стоках. Дополнительное преимущество использования современных очистных сооружений при гальваническом производстве – возможность применения стоков в оборотном водоснабжении предприятия.

Вторым направлением, получившим широкое распространение, является повторное использование химических отходов. Гальванические отходы, как правило, содержат относительно невысокие концентрации цветных ценных металлов.

Третьим современным способом утилизации гальванических отходов, является их применение в качестве добавок в различных строительных материалах. Они активно используются в роли добавки к шихте, которая актуальна при изготовлении керамзита, кирпичей или керамической плитки [3].

Для меньшего расхода воды на предприятии нужно провести ряд мероприятий, которые значительно рационализируют существующие в цехе системы промывки. Это сокращение выноса раствора из технологических ванн, использование охлаждающей воды, интенсификация промывки, подпитка технологических ванн водой из ванн улавливания, изменение последовательности промывок, многократное использование промывной воды [1]. Все перечисленные мероприятия требуют проведения модернизации гальванических производств. Несмотря на сложность организации современного гальванического производства, крупные предприятия имеют опыт модернизации цехов. Сегодня предполагается строительство таких гальванических линий, в которых вода будет использована по замкнутому циклу, что позволяет полностью прекратить сброс загрязненных стоков. Новое производство предусматривает сокращение загрязняющих веществ и в атмосферный воздух с 73000 т/год до 3 т/год.

Учитывая современные технологии становится очевидной необходимость применения современного оборудования, вентиляционных установок и многоступенчатых фильтров, обеспечивающих улучшение экологической ситуации и качества жизни населения в районе функционирования гальванических производств.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Кудрявцев Н. Т. Гальванотехника.- М.-Л.: Гизлегпром, 1940. – 284 с.
2. Казначей Б.Я. Гальванопластика в промышленности. – М.: ГИМП РСФСР, 1955. – 176 с.

Науч. рук. ассист. А. И. Рябоконт (кафедра организации производства и управления на предприятии, БГТУ)

## **РАЗВИТИЕ ОТКРЫТЫХ ИННОВАЦИЙ В ДЕРЕВООБРАБОТКЕ**

Модель открытых инноваций крупной компании предполагает создание двусторонней связи между субъектами экономики, где внутрь приходят перспективные и новые технологии, а наружу выходят результаты НИОКР, которые востребованы в некоей отрасли. Хотя в настоящее время объемы деревообрабатывающих производств ежегодно наращиваются, и данная отрасль вносит весомый вклад в экономику государств (рис.1), крупнейшие предприятия стран-членов ЕАЭС не готовы к переходу на модель открытых инноваций. Это объясняется в большей степени тем, что эти предприятия отличаются преимущественно дискретным типом производства, что не позволяет выделять крупные капиталовложения на создание концернов на основе открытых инноваций и модернизацию производства.

Оценивать величину роста или упадка эффективности предприятий сложно, однако существуют базовые критерии оценки: производительность и экономическая эффективность. Внедрение модели открытых инноваций и позволяет повышать данные показатели. Инновации в деревообработке имеют несколько направлений: повышение производительности труда с одновременным повышением эффективности; оптимизация базовых процессов, повышающих эффективность предприятия и снижая затраты сырья.

На данный момент, деревообрабатывающая промышленность занимает лидирующие позиции по динамике развития, это обусловлено мировыми тенденциями развития экологической безопасности, комплексного использования сырья и эффективной переработки древесных отходов. Так, современные инновации внесли в деревообработку такое понятие как био-рефайнинг, которое обозначает производство наукоемкой продукции с высокой добавленной стоимостью на базе глубокой комплексной механической и химической переработки лесных ресурсов непосредственно в регионе произрастания.

В настоящее время ведущие производители деревообрабатывающего оборудования сконцентрированы в странах Европейского Союза и Китая, такие как: концерн HOMAG Group (Германия), концерн SCM Group (Италия), ассоциация H.C.M. (КНР). Названные концерны и ас-

социация были образованы путем слияния некоторых ведущих производителей оборудования с целью сотрудничества и внедрения инноваций.

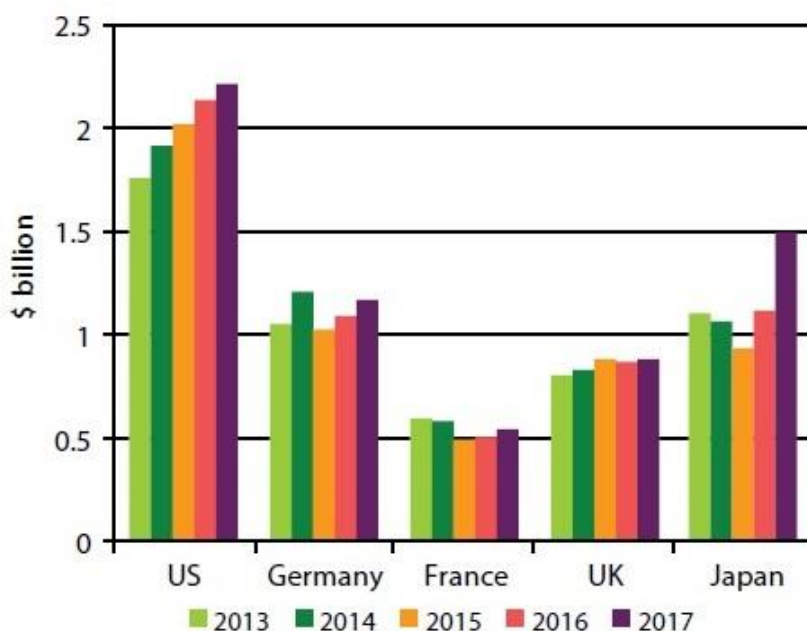


Рисунок 1 – Объемы производств столярно-плотницких изделий в год, доллар США [1]

Данные концерны ведут бесперебойную разработку нового оборудования с внедрением и разработкой новых технологий глубокой обработки древесины, следуя современной тенденции автоматизации производства. Регулярно в мире проводятся различные выставки, форумы, посвященные деревообработке, на которых крупнейшие концерны демонстрируют свои разработки, ищут партнеров и будущих клиентов. В качестве примера можно привести: Ligna, Wood-Tec, WMF & CIFF и многие другие [2].

Создание R&D-площадок в крупных концернах стран ЕАЭС является более перспективным направлением развития, чем создание крупных ИТ-подразделений, которые требуют большого штата высококвалифицированных работников и высокие затраты на оплату труда.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Мировой рынок продукции глубокой деревообработки [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://proderevo.net/industries/woodworking/mirovoj-rynok-produktsii-glubokoj-derevoobrabotki-2017-2018-gg.html> Дата доступа: 19.03.2021
2. Wood products - production and trade [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Wood\\_products\\_-\\_production\\_and\\_trade](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Wood_products_-_production_and_trade) Дата доступа 19.03.2021.



## **ПЛАНИРОВАНИЕ ОСВОЕНИЯ ВЫПУСКА ИННОВАЦИОННЫХ ИЗДЕЛИЙ В МЕБЕЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

Мебельная промышленность – одна из отраслей белорусской экономики, которая конкурирует с западными производителями, такими как Италия, Германия и Польша. Оптимизированное сочетание мебели и цены в Беларуси позволили занять соответствующие позиции на отечественном и зарубежном мебельном рынке. Белорусская мебель характеризуется европейским стилем, который в небольшой степени адаптировался к жилплощади небольших размеров [1].

Целью мебельной промышленности является создание высокопроизводительных рабочих мест, повышение производительности труда, повышение международных стандартов выпускаемой продукции, а также создание конкурентоспособного и инновационного мебельного комплекса, ориентированного на максимизацию экспортного потенциала.

Наиболее перспективным направлением является создание мелких предприятий, занимающиеся индивидуальными заказами потребителей (встраиваемая мебель, мебельная продукция под разработанные индивидуальные дизайн проекты и т.п.). Например, в Польше есть опыт, где из 23,5 тыс. мебельных предприятий насчитывается до 21 тыс. предприятий с численностью персонала до 10 человек (малый бизнес), которые ежегодно производят 1,4 млрд. евро мебели, или 20% от общего объема продукции [2].

В современных условиях стремительный рост научно-технического прогресса служит предпосылкой для современной модернизации машин и оборудования предприятий. Между тем динамично меняющаяся экологическая ситуация заставляет мебельные компании принимать стратегические решения в долгосрочной перспективе. Кроме того, характер инновационного проекта существенно варьируется от непредвиденных обстоятельств до риска инноваций. В общем объеме инновационной деятельности промышленного предприятия в среднем только 15-25% этих инициатив успешно реализуются.

Новые материалы должны быть более экологичными, прочными, термо- и виброустойчивыми. В результате конечный продукт приобретает потребительскую привлекательность, в том числе прочность новых характеристик, малый вес и скорость сборки [3].



**Рисунок 1 – Основные этапы создания инновационного продукта [4]**

Построение нового развития мебельного производства требует совместных усилий специалистов с инновационным процессом организации деятельности, которым могла бы стать мебельная компания. В то же время стоит иметь ряд разработок портфеля, так как это позволит снизить риск неудачи.

Инновационные системы управления производством мебели обеспечивают выполнение нескольких операций и достижение основных целей и задач. К основным функциям управления инновациями относятся:

– разработка инновационных стратегий мебельного производства как составной части стратегии экономического развития хозяйствующего субъекта;

– принятие управленческих решений и внедрение управленческой структуры по инновационным аспектам мебельного производства и услуг;

– создание инновационных и эффективных информационных систем с обоснованием принятия инвестиционных решений.

Схема основных этапов создания новой продукции в мебельной промышленности представлена на рисунке 1.

Научно-исследовательский процесс производства базируется на долгосрочной стратегии развития инновационной деятельности, разработанной с использованием различных производственно-экономических методов, совместно с субъектами, разрабатывающими эту стратегию, формирующими научный и финансовый подходы.

Стратегия развития инновационной деятельности мебельных предприятий разрабатывается в соответствии с целями его функционирования, в этой связи все научные и исследовательские проекты должны рассматриваться как один из основных способов достижения главной цели исследуемых предприятий.

Таким образом, ключевыми этапами создания инновационных продуктов в мебельной промышленности являются: исследования потребительского спроса; анализ результатов исследований; оценка предложений разработчиков; планирование выпуска продукции.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Программа развития мебельного производства концерна «Беллесбумпром», – Минск 2014. 98 с.

2. Интернет портал [Электронный ресурс]. URL: <https://docplayer.ru> (дата обращения: 30.03.2021).

3. Борисов А. Н., Безруков Б. А. Структурное построение инвестиционно-инновационного развития предприятий // Социально-экономические явления и процессы. – 2009. – № 4. – С. 13-15.

4. Безрукова Т. В., Борисов А. Н., Шанин И. И. Основные показатели системы управления инновационной деятельности мебельных предприятий // Вопросы инновационной экономики. – 2012. № 3. – С. 13-26.

## **ПРИМЕНЕНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ КОНЦЕПЦИИ «БЕРЕЖЛИВОЕ ПРОИЗВОДСТВО» В ОРГАНИЗАЦИЯХ МЕБЕЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

В настоящее время наблюдается тенденция развития технологии бережливого производства на предприятиях Республики Беларусь. Бережливое производство («Lean production») – логистическая концепция менеджмента, которая путём разумного сокращения размеров заказа на выпуск продукции, удовлетворяющей спрос, повышает её качество; снижает уровень запасов используемых ресурсов; постоянно повышает квалификацию персонала; внедряет гибкие производственные технологии и интегрирует их в единые цепи с взаимодействующими технологиями партнёров [1]. Основная идея данной концепции заключается в стремлении сократить любые виды издержек.

Основные целями концепции являются:

- высокие стандарты качества продукции;
- низкие производственные издержки;
- быстрое реагирование на изменение спроса;
- минимальное время переналадки оборудования.

Цели бережливого производства достигаются за счет снижения или устранения потерь в процессе производства изделия. Потерями считаются все действия, что не создают ценности для потребителя. Внедрение технологий бережливого производства на предприятии следует проводить поэтапно.

Большая часть деятельности по внедрению концепции бережливого производства ложится на технолога производства, т.к. именно в функции технолога производства включены: разработка процесса изготовления продукции, определение времени циклов и тактов производства, анализ и обеспечение ритмичной прямоточной работы производственного потока и оптимального технологического маршрута, определение режимов и методов проведения технологических операций для получения бездефектной продукции, оформление технологических и операционных карт.

Для организаций мебельной промышленности вышеперечисленные принципы реализуются с помощью методов и инструментов [2; 3], характеристика которых представлена в таблице.

**Таблица – Методы бережливого производства**

Метод бережливого производства	Характеристика метода	Цель метода
Система организации рабочего места (система 5S)	комплекс мероприятий по организации рабочего места, состоящий из пяти этапов, обеспечивающих создание комплексной рабочей среды.	снижение числа несчастных случаев; повышение уровня качества продукции; создание комфортного психологического климата; повышение производительности труда.
Картирование потока создания ценности	составление карт с описанием всех видов действий, выполняемых в ходе создания ценности продукта.	выявление проблемных областей, связанными с потерями.
Система быстрой переналадки оборудования (SMED – Single Minute Exchange of Dies)	набор теоретически и практических методов, которые позволяют сократить время наладки и переналадки оборудования.	сокращение времени переналадки оборудования
Система всеобщего обслуживания оборудования (TPM – Total Productive Maintenance)	система обслуживания оборудования, позволяющая обеспечить его наивысшую эффективность на протяжении всего жизненного цикла.	совершенствование деятельности предприятия за счет повышения эффективности оборудования, процессов производства.
Система непрерывного совершенствования (кайдзен – kaizen)	принципы и методы, обеспечивающие непрерывное, постоянное улучшение деятельности предприятия.	обеспечение постоянного повышения качества выпускаемой продукции.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Бережливое производство: основные инструменты и принципы бережливого производства [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=35447410>. Дата доступа: 20.03.2021.
2. Внедрение технологии бережливое производство на мебельной фабрике [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=30493348>. Дата доступа: 20.03.2021.
3. Применение системы менеджмента бережливого производства на мебельных предприятиях [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44032221>. Дата доступа: 20.03.2021.

## **СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ В ПРОЕКТИРОВАНИИ МЕБЕЛИ**

Проектирование мебели – это первый и очень важный этап во всем процессе ее изготовления. Правильно спроектированная конструкция и верно составленная детализировка убережет в последствии от существенных потерь времени, сил и денег на устранение допущенных ошибок и переделку изделия.

В настоящее время существуют три способа проектирования [1]

- ручной, когда весь процесс проектирования осуществляется человеком без использования вычислительной техники;
- автоматизированный, когда все или большая часть проектных решений реализуется работой человека с ЭВМ;
- автоматический, протекающий без участия человека.

Ручное проектирование на современном этапе развития вычислительной техники становится менее выгодным. т.к. благодаря средствам автоматизации можно повысить производительность труда, оптимизировать труд, снизить материальные затраты.

Автоматическое проектирование может быть применено только для относительно небольшого ряда изделий, из-за недостатка знаний в этой области. Поэтому основным является автоматизированный способ, реализацию которого обеспечивают системы автоматизированного проектирования – САПР.

Аббревиатура САПР является синонимом английского понятия CAD (Computer Aided Design - проектирование с помощью ЭВМ). Существуют и другие автоматизированные системы:

- САМ (Computer Aided Manufacturing), или АСУТП - автоматизированные системы управления технологической подготовкой производства;
- САД/САМ, или ИАСУ - интегрированные автоматизированные системы управления;
- САЕ (Computer Aided Engineering) - системы автоматизации инженерных расчетов;
- САД/САМ/САЕ - комплексные системы автоматизации проектирования, технологической подготовки производства и изготовления деталей с использованием ЭВМ [1].

Рынок САПР насыщен и многообразен, но так как процесс проектирования и подготовки производства корпусной мебели достаточно традиционен и включает в себя ряд типовых проектных операций, то

можно сказать, что все мебельные САПР функционально идентичны. Их разница заключается в организации интерфейса, скорости и качественных характеристиках выполнения тех или иных проектных операций, возможности и трудоемкости адаптации к новым изделиям. Поэтому при выборе системы для своего предприятия руководитель должен задаваться вопросом: «Что система может?», а не: «Как она это делает?».

Необходимость автоматизации проектных решений заключается в разрешении противоречия между сокращением сроков на проектирование объектов и повышением качества проектирования и ограниченными трудовыми ресурсами.

Также с помощью систем автоматизированного проектирования можно решить проблемные задачи в области проектирования мебели [2]:

- трехмерное моделирование мебели и оформление интерьеров помещений;
- автоматизированное конструирование мебели;
- разработка КД в соответствии с ЕСКД;
- задачи функционально-стоимостного анализа при оценке эффективности деятельности предприятия;
- оптимизация раскроя листовых и погонажных материалов;
- расчёт на прочность, устойчивость и жесткость конструкции.

Таким образом, основным направлением развитием современного проектирования мебели, является внедрение в промышленность систем автоматического проектирования. Это позволит сократить время на проектирование, вносить изменения в конструкцию и повысить качество продукции.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Автоматизация мебельных предприятий: История и современность [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://forum.tecnocom-ug.ru/viewtopic.php?t=1557> – Дата доступа: 16.04.2021.

2. Гайдук, С. С. Совр. подх. в проект. меб./ С. С. Гайдук // ТТЛП: тезисы докладов 81-й науч.-тех. конф. проф-препод. состава, науч. сотрудников и аспирантов (с междунар. уч.), Минск, 1-12 февраля 2017 г. / БГТУ. - Минск : БГТУ, 2017. - С. 88-89.

## **ПЕРСПЕКТИВЫ И ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ ЭЛЕКТРОТРАКТОРОВ В ЛЕСНОМ ХОЗЯЙСТВЕ**

Не так давно все говорили об экономичности и экологичности электромобилей, но электротяга уже дошла и до сельскохозяйственной техники. На выставке Agritechnica-2017 в Ганновере был представлен легкий трактор Fendt e100 Vario с электрическим двигателем мощностью 50 кВт. Он запитан от литий-ионной батареи емкостью 100 кВт\*ч с напряжением 650 В. Такой батареи хватает на 5 часов работы. С 2018 года Fendt e100 Vario закупили и активно эксплуатируют коммунальные и сельскохозяйственные предприятия по всей Европе.

Украина не отстает в этом направлении, Харьковский тракторный завод с 2015 года выпускает две модели легких электротракторов ХТЗ-2511 Electro и ХТЗ-3512 Edison. Техника данного класса применяется преимущественно в животноводческих и тепличных хозяйствах. Трактор ХТЗ-2511 Electro оборудован электродвигателем мощностью 27 л.с. (20 кВт) и АКБ емкостью 30 кВт\*ч, которой хватает на 6 часов работы. Он транспортирует прицепы весом до двух тонн, при этом развивает скорость до 26 км/ч. Более новая модель ХТЗ-3512 Edison скрывает под капотом электродвигатель на 35 л.с. (25,7 кВт) с питанием от литий-ионной батареи емкостью 42 кВт\*ч. Автономность силовой работы составляет 4 часа. Он перевозит прицепной груз весом до двух тонн, развивая скорость до 40 км/ч.

Для объективности сравнения возьмем две одноклассовые модели одного и того же производителя. Первый – легкий трактор с дизельным двигателем, а второй – то же шасси, но с электромотором. Выведем основные характеристики обеих моделей в таблицу.

Исходя из таблицы, тяговые и силовые характеристики равны у обеих моделей, за исключением того, что ХТЗ-3512 Edison быстрее за своего «дизельного брата». Но, автономность в силовых работах у него меньше почти в два раза. К тому же скорость полной зарядки аккумуляторов составляет от 2 до 4 часов. В то время, когда дизельный ХТЗ заправляется за 10-15 минут [1].

Учитывая факторы представленные в таблице, для сравнения экономичности возьмем 4 часа силовой эксплуатации, когда двигатель работает под нагрузкой и расход топлива увеличен.

**Таблица – Техничко-экономические характеристики**



### ХТЗ-3512 Edison и ХТЗ-3512

Характеристики	ХТЗ-3512	ХТЗ-3512 Edison
Тип двигателя	MMZ-3LD. 4-тактный дизельный с воздушным охлаждением	Nissan Motors, асинхронный трехфазный электродвигатель с воздушным охлаждением
Мощность	35 л.с. (25,7 кВт)	35 л.с. (25,7 кВт)
Тяговое усилие	800 Кн	800 кН
Максимальная скорость	30 км/ч	40 км/ч
Конструкционная масса (без топлива/ аккумуляторов)	2280 кг	2250 кг
Тяговая сила	до 2 тонн	до 2 тонн
Емкость топливного бака/батарей	50 л	42-киловаттные литий-ионные батареи с напряжением 400В
Автономность эксплуатации без тяговой нагрузки	10 часов	8 часов
Автономность в силовых работах	7 часов	4 часа
Расход топлива/емкости батарей	180 г/л.с. в час	0,72 кВт*ч/л.с. в час
Расходы на энергию и топливо в час	14,2 бел.руб.	3,02 бел.руб.

Таким образом, ХТЗ-3512 Edison почти в 5 раз экономичнее дизельного аналога. И это еще не все преимущества, электродвигатель издает намного меньше шума и вибрации, соответственно водитель комфортнее себя чувствует в кабине, обслуживание его гораздо проще и дешевле. В электрическом двигателе нет свечей накала, масел, фильтров и других деталей, присущих «дизелю». Единственные «трущиеся» элементы – это два подшипника, требующих замены после 100 000 км пробега. Таким образом обслуживание электротрактора обходится почти в 10 раз дешевле.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Загинайлов В. И., Андреев С. А. История развития, состояние и перспективы применения электромобильной техники в полеводстве // Агроинженерия. 2017. №6 (82). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/istoriya-razvitiya-sostoyanie-i-perspektivy-primeneniya-elektromobilnoy-tehniki-v-polevodstve>. – Дата доступа : 21.03.2021.

## ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Одной из старейших и крупнейших отраслей промышленности в Республике Беларусь является деревообрабатывающая. Значимость деревообрабатывающей промышленности определяется такими показателями как, доля продукции отрасли в обрабатывающей промышленности и объем валютных поступлений экспорта товаров.

На современном этапе развития деревообрабатывающей промышленности ученые выделяют ряд проблем, которые сдерживают развитие отрасли [1]. Для выявления проблем были проанализированы показатели экспорта по видам продукции деревообрабатывающей промышленности в натуральном и стоимостном выражении за 2017-2020 гг. Графики динамики экспорта основных видов продукции деревообрабатывающей промышленности представлены на рисунках 1-4.

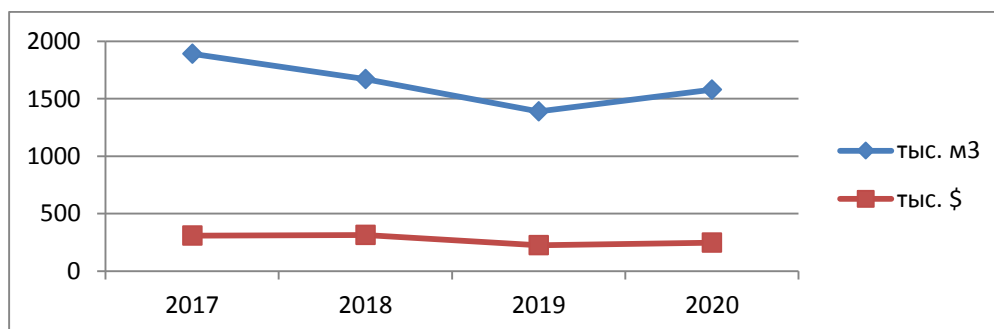


Рисунок 1 – Динамика экспорта ДСтП

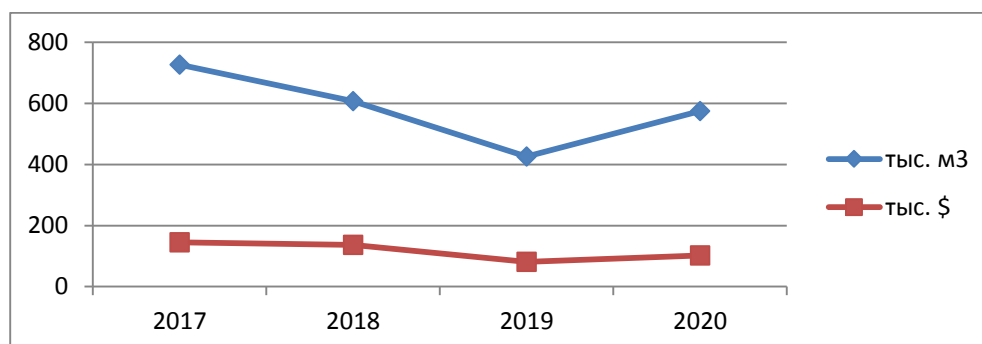
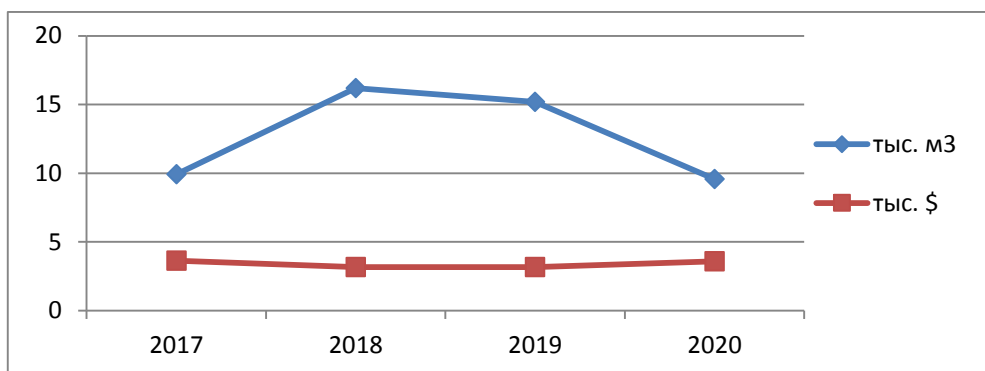
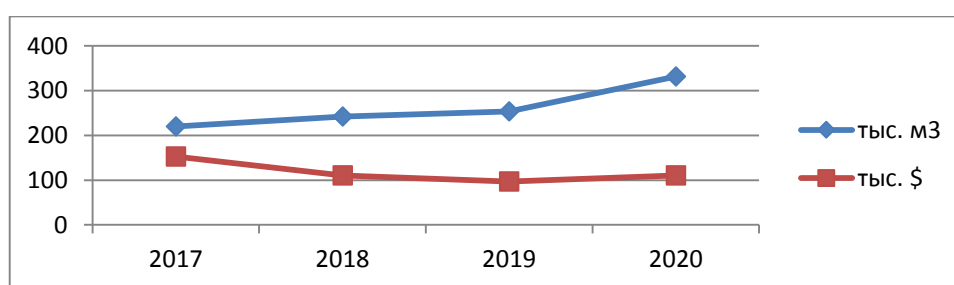


Рисунок 2 – Динамика экспорта ОСП



**Рисунок 3 – Динамика экспорта шпона**



**Рисунок 4 – Динамика экспорта фанеры**

Наблюдая динамику экспорта ДСтП и ОСП можно заметить, что с 2019 на 2020 год экспорт в тыс. м<sup>3</sup> возрастает на 15%, но в тыс. долл. цена увеличивается лишь на 2%. Можно сделать вывод о снижении эффективности реализации данных видов продукции на внешних рынках сбыта. Следует также обратить внимание на график экспорта по шпону не смотря, на то что происходит снижение объемов в натуральном выражении с 2019 по 2020 год, в тыс. долл. объем экспорта увеличивается на 3%. Динамика экспорта фанеры отражает снижение эффективности начиная с 2018 г. Также наблюдается динамика роста экспорта пиломатериалов, однако целесообразнее увеличивать объемы экспорта мебели, как продукции с более высокой добавленной стоимостью.

Наиболее эффективным способом повышения конкурентоспособности и эффективности функционирования деревообрабатывающей промышленности является использование кластерного подхода.

Основоположником кластерного подхода является американский экономист М. Портер. По мнению Портера, конкурентоспособность страны следует рассматривать через призму международной конкурентоспособности не отдельных компаний, а кластеров – ассоциаций компаний из различных отраслей, а также способности этих кластеров эф-

эффективно использовать ресурсы. Проанализировав конкурентные возможности более 100 отраслей в десяти странах, М. Портер пришел к выводу, что наиболее конкурентоспособные транснациональные компании обычно не разбросаны случайным образом в разных странах, а имеют тенденцию концентрироваться в одной стране, а иногда и в одном регионе. страны [2].

Примером может служить финский лесной кластер, который представлял собой экономическую единицу единства лесной промышленности, с активным внедрением инноваций, что позволило стать мировым лидером в области лесных технологий. Экономическая политика Финляндии, основанная на кластеризации, обеспечивает 10% мирового экспорта изделий из древесины, а также 0,5% мировых лесных ресурсов, что доказывает конкурентоспособность национальной экономики.

Деревообрабатывающая промышленность Финляндии занимается обработкой древесины, в основном специализируясь на производстве пиломатериалов, мебели, ДВП и ДСП, дверных и оконных блоков, паркета, фанеры, спортивного инвентаря и т. д. [3]. В структуре экспортной продукции отрасли доля мебельной промышленности в настоящее время составляет около 45-50%.

При изучении зарубежного опыта управления лесным комплексом было установлено, что успешно реализованный в Финляндии кластерный подход является эффективным способом повышения конкурентоспособности.

Таким образом, ключевыми задачами развития лесопромышленного комплекса являются: увеличение производства изделий из древесины с высокой долей добавленной стоимости; планирование поставок продукции из древесины на экспорт в соответствии с состоянием зрелых насаждений на ближайшие годы; рассмотрение возможности реорганизации структуры управления лесопромышленного с использованием кластерного подхода.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Электронная библиотека «Визит» – [Электронный ресурс] – Режим доступа :[https://vuzlit.ru/1113638/derevoobrabatyvayuschaya\\_promyshlennost\\_problemy\\_i\\_perspektivy\\_razvitiya](https://vuzlit.ru/1113638/derevoobrabatyvayuschaya_promyshlennost_problemy_i_perspektivy_razvitiya) Дата доступа 25.03.2021.

2. Цихан Т.В. Кластерная теория экономического развития// Теория и практика управления. – 2003. – №5. – с. 22-25.

3. Инфоградия – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://infopedia.su/16x1b23.html> Дата доступа 24.03.2021.

## **ЭФФЕКТИВНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОТХОДОВ ФАНЕРНОГО ПРОИЗВОДСТВА**

В данной работе будет рассмотрено эффективное использование отходов фанерного производства. Фанера – это распространенный строительный материал, который имеет свои как преимущества, так и недостатки. Главным образом это слишком высокие показатели твердости, которыми обладает фанера. Именно в силу этой характеристики материал, как известно, не обладает способностью менять свою форму.

Однако сегодня, с появлением новых уникальных технологий, итальянским ученым удалось превратить этот недостаток в преимущество. Инновационная разработка уже успела получить название – Woodskin. Гибкое дерево WoodSkin – это плитки, состоящие из двух равносторонних треугольников, изготовленных из фанеры. Между ними помещена полимерная сетка и нейлоновое полотно. Плитка из фанеры обеспечивает прочность и жёсткость полотну, а подложка из нейлона и полимерной сетки придаёт материалу прекрасную гибкость.

Технология производства гибкого дерева представляет собой сложный процесс, состоящий из следующих этапов [1]: лист фанеры нарезается на станке с ЧПУ на определённое количество равносторонних треугольников; затем с граней треугольников снимается фанера; на заготовку укладывается нейлоновое полотно и полимерная сетка; сверху укладывается ещё один лист фанеры с нарезанными треугольниками; под прессом полученный сэндвич склеивается.

Сегодня весь процесс производства выполняет специально разработанное ПО, поэтому все работы оптимизированы по максимуму. Программа по заданным параметрам раскраивает материал, кроме того, она может работать не только с треугольниками, но и создавать разные формы и размеры плиток. На изготовление 1 м<sup>2</sup> Woodskin (двухсторонней) потребуется 2 м<sup>2</sup> фанеры и 1 м<sup>2</sup> пропилены. Себестоимость матрицы зависит от размеров заготовки и вида фанеры, в среднем выходит 65 – 100 руб.

Стоимость материальных затрат на производство 1 м<sup>2</sup> Woodskin представлена в таблице.

**Таблица – Стоимость материальных затрат на производство Woodskin**

Материалы	Стоимость за 1 м <sup>2</sup> , руб.
1. Фанера	5
2. Пропилен	12
3. Полимерная сетка	6,50
4. Нейлоновое полотно	1,50
5. Материалы для декоративных накладок:	
фанера финской берёзы	67
плита ОСБ	20
огнеупорная МДФ	10
панель из пластика HPL	84
6. Финальная отделка:	
Ламинат	13,50
Шпон	19
олифа (10л)	26

На изготовление треугольников, с учетом написания программы, уходит около получаса, сборка с каждой стороны – 20 минут и склейка под прессом – 2 часа. Также время создания Woodskin можно сократить, используя различные марки быстросохнущих клеев. Крепление материала производится при помощи натяжных тросов, а также встроенных крючков. За годы эксплуатации панели успешно прошли проверку на прочность и жёсткость. Стоимость гибкой и обычной фанеры находится в одних ценовых рамках. Однако, Woodskin позволяет дизайнерам отказаться от привычных представлений о свойствах обычной древесины, и сделать выбор в пользу гибкости уникального решения и прочности деревянного покрытия.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Удивительный материал из Италии: инновационное дерево с гибкостью кожи WoodSkin [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://homius.ru/gibkoe-derevo-woodskin.html> – Дата доступа: 16.04.2021.

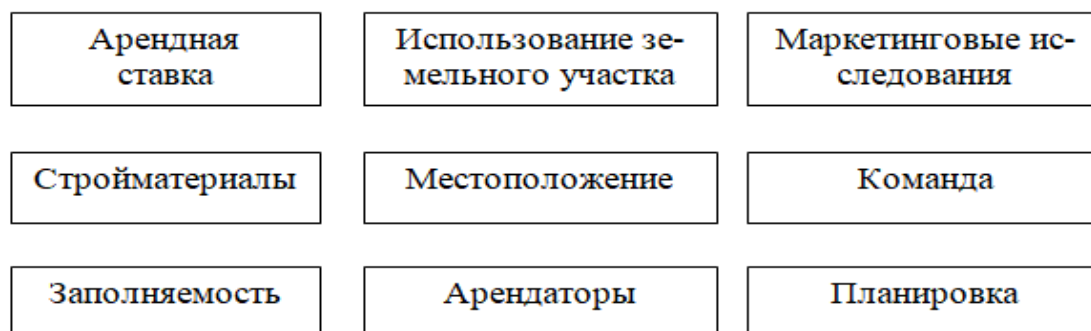
## **ОСОБЕННОСТИ РАЗРАБОТКИ МАРКЕТИНГОВОЙ КОНЦЕПЦИИ ТОРГОВОГО ЦЕНТРА**

В условиях высокой конкуренции на рынке коммерческой недвижимости торговые центры могут привлечь посетителей только за счет правильного позиционирования и проявления лояльности к посетителям. Эти и другие факторы разрабатываются в маркетинговой концепции.

Маркетинговая концепция – это стратегия, которую компании внедряют для удовлетворения нужд покупателей, повышения продаж, максимизации прибыли и победы в конкуренции.

В данный период времени перед маркетологами стоит актуальная задача разработки такой адаптивной маркетинговой концепции, которая обеспечила бы получение максимальной прибыли в разные периоды времени торгового центра [2].

Основные элементы маркетинговой концепции отражены на рисунке ниже.



**Рисунок – Элементы эффективной концепции маркетинга торгового центра**

Маркетинговая деятельность может повысить ценность услуг торгового центра для арендаторов и рекламодателей со стороны. Поэтому маркетинг должен быть направлен на обоснование повышенного уровня арендной платы и реализации рекламных площадок арендаторам объекта, так и компаниям со стороны.

Для эффективного продвижения разработанной концепции позиционирования и маркетинга в целом необходимо определить основные компоненты маркетинговых коммуникаций торгового центра.

**Таблица – Компоненты маркетинговых коммуникаций торгового центра [3]**

Компоненты	Задачи	Инструмент
Имидж	создание определенного имиджа в сознании целевой аудитории; повышение лояльности целевой аудитории	реклама и знаки маршрутного ориентирования
Стимулирование сбыта	повышение величины среднего чека; стимулирование роста объема продаж у арендаторов	различные стимулирующие акции, розыгрыши и призы
Массовые мероприятия	стимулирование посещений; рост времени пребывания в торговом центре; стимулирование роста продаж; реализация программ партнерского маркетинга; активизация нецелевой аудитории	привлечение организаций занимающихся массовыми мероприятиями
Сервис для покупателей	рост уровня сервиса в торговом центре; рост лояльности покупателей	качественное сезонное оформление; создание дополнительной инфраструктуры; постоянный мониторинг и контроль поведения покупателей
Формирование лояльных покупателей	создание пула постоянных посетителей; представление торгового центра в первую очередь как качественный проект	программы лояльности; подарочные сертификаты

При реализации указанных выше компонентов маркетинговых коммуникаций следует проводить оценку их эффективности. Критерием успешности становится выполнение одной из поставленных задач: рост числа посетителей, увеличение объема продаж, рост размера среднего чека.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Понятия маркетинговой концепции. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://swan-swan.ru/articles/biznes-i-marketing/> – Дата доступа: 25.04.2021.
2. Элементы эффективной концепции торгового центра. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://swan.ru/articles/biznes-i-marketing/> – Дата доступа: 26.04.2021.
3. Компоненты маркетинговых коммуникация торгового центра. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/> – Дата доступа: 28.04.2021.



Студ. И. Э. Клепацкий,  
Науч. рук. ассист. А. И. Рябоконт (кафедра организации производства  
и экономики недвижимости, БГТУ)

## **ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ МЕЖКЛАСТЕРНЫХ ВЗАИМОДЕЙСТВИЙ В ЭКОНОМИКЕ**

В современных условиях производство различной продукции все чаще выходит за рамки возможностей одного предприятия. Сложность, различия в требованиях, предъявляемых к продукту, а также возможности самого предприятия и другие факторы заставляют прибегать к эффективному интеграционному взаимодействию.

Результатом этого является создание новых организационных форм, обеспечивающих эффективную совместную деятельность организаций и предприятий, которые отвечают за производственный процесс. Интегрированные структуры производства с большей степенью позволяют использовать возможности партнеров в лице различных компаний и производств, способствующих с наибольшей взаимной отдачей использовать ресурсы самих партнеров.

Процессы кластеризации обеспечивают устойчивое интеграционное взаимодействие промышленных предприятий. Это обусловлено тем, что более сложные в техническом и других планах продукты, требуют большего количества и разнообразия ресурсов, концентрация которых в рамках одного предприятия нецелесообразна.

Интеграция есть процесс развития, связанный с объединением в целое отдельных разрозненных частей. Она является своеобразной реакцией на процессы дифференциации, происходящие во всех сферах производственной деятельности. Восстановление единства происходит путем преобразования составляющих элементов, наделения их новыми качествами. Степень и интенсивность этих преобразований во многом определяются внутренними возможностями элементов интеграции, а также целевыми установками, определяющими границы ее функционирования и развития [1].

Формирование и устойчивое функционирование кластерных форм интеграционного взаимодействия промышленных предприятий является одним из приоритетных направлений стратегического развития промышленности.

Кластеры реализуют различные виды функциональной интеграции: производственную, инновационную, сбытовую, инвестиционную, финансовую, инфраструктурную и другие. Кластерные образования позволяют успешно осуществлять ресурсные виды интеграции, такие

как: научно-исследовательская, технологическая, кадровая, информационная, интеграция факторов производства, интеграция капиталов и так далее.

Кластерное развитие промышленности необходимо для активизации инновационных процессов, определения отраслевых приоритетов на средне- и долгосрочную перспективу, сглаживание территориальных диспропорций в размещении производительных сил, повышение инвестиционной привлекательности предприятий, отраслей и комплексов. В этой связи необходимо развивать особую форму интеграционных взаимосвязей – межкластерное взаимодействие, которое заключается в создании промышленных структур на основе существующих и потенциальных региональных кластеров, активно взаимодействующих друг с другом, для достижения синергетического эффекта и реализации промышленной политики.

Основным ожидаемым результатом деятельности интегрированного промышленного объединения является наличие синергетического эффекта [2]. Он отражает, прежде всего, превышение прогнозной рыночной стоимости интегрированной структуры над суммарной стоимостью вошедших в нее предприятий-участников с учетом затрат на создание.

Примером межкластерного взаимодействия, а также сложного проекта, требующего участия множества компаний и производств может послужить строительство Островецкой АЭС. В этом случае генеральным проектировщиком является: Нижегородский Атомэнергопроект (НИАЭП); Изготовитель реактора и парогенераторов: Атоммаш (Волгодонск); Научный руководитель: Институт имени Курчатова (Москва); В качестве субпоставщика выступают белорусские производственные организации.

При взаимодействии всех этих предприятий, кластеров и достигается синергетический эффект, который способствует успешному продвижению проекта.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Анискин Ю. П. Корпоративное управление инновационным развитием: монография / Ю. П. Анискин, Т. А. Алавердиев, А. В. Быков и др. – М.: Омега, 2007. – 411 с.
2. Леонтьев А.В. Развитие инновационного предпринимательства на основе кластерного подхода // Креативная экономика, 2008. №8. С. 45-47.

## **СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ ОТДЕЛА ПРОДАЖ ЗАСТРОЙЩИКА**

Актуальность темы исследования обусловлена тем, что эффективность деятельности предприятия и успех его работы в современных рыночных условиях все больше определяет инновационная и информационная составляющая бизнес-процессов.

Управление бизнес-процессами организации предполагает их постоянное улучшение и оптимизацию, поэтому важнейшими инструментами процессного управления являются подходы и методы совершенствования бизнес-процессов.

Бизнес-процесс – это в первую очередь, совокупная последовательность взаимосвязанных действий или работ, направленных на создание определенного продукта или услуги.

Термин "бизнес-процесс" был введен в управленческий обиход достаточно давно. Важно, что ввиду оцененной практической значимости данного подхода, были разработаны и внедрены формализованные подходы к анализу существующих и моделированию оптимизированных бизнес-процессов.

Заключение сделки начинается с желания приобрести объект недвижимости, тогда клиент обращается в компанию застройщика, где ему предлагают варианты и после согласования вариантов заключается договор. Затем идет полная проверка договора долевого строительства, после согласования юриста и бухгалтера, договор считается полностью проверенным.

Далее компания застройщика обращается в исполком для регистрации договора долевого строительства, где ему присваивается свой регистрационный номер.

После ввода в эксплуатацию дома, дольщику готовят приёмочный пакет документов. Например, в строительной компании Dana Holdings готовят два вида документов на приёмку.

Динамика длительности сделки в ИООО «Дана Астра» представлена на рисунке.



**Рисунок 1 – Длительность сделки в ИООО «Дана Астра»**

Для того, чтобы увеличить продажи необходимо как можно больше разгрузить менеджера. На показ квартир выезжает сам менеджер, который теряет несколько часов на дорогу, а также на показ объектов. Для оптимизации бизнес-процесса необходимо обучить отдельного человека, чтобы тот занимался только показами, а менеджер продажами, тем самым сэкономим время для заключения сделки.

Так как, полностью отказаться от приказа невозможно, то при составлении листа согласования, можно вписать и приказ. Когда условия согласования поступают на проверку к руководителю, то он автоматически проверяет приказ, вместе с листом согласования. Таким образом, можно сократить длительность сделки на три дня и договор на исполком уедет раньше, то есть отдел продаж станет работать более эффективно.

Еще одним направлением оптимизации бизнес-процессов отдела продаж застройщика является автоматизация работы колл-центра. Колл-центр является одной из крупных статей расходов застройщиков. Если вместе с ростом бизнеса увеличивается количество звонков и операторов, необходимо задуматься об автоматизации. Одним из эффективных решений для первой линии входящих звонков является интеллектуальный IVR.

Все направления оптимизации бизнес-процессов отдела продаж застройщиков направлены на сокращение длительности сделки, снижение трудоемкости и сокращение затрат на оплату труда.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Блэк, Ю. Совершенствование бизнес-процессов на предприятии. – М.: Мир, 2017. – 226 с.

## **ОСОБЕННОСТИ ЦИФРОВИЗАЦИИ МЕБЕЛЬНЫХ ПРОИЗВОДСТВ**

Основная тенденция развития мебельной промышленности за последние годы – цифровизация производств, которая демонстрирует все возрастающую динамику автоматизации взаимодействия оборудования с работниками. К тому же в отрасли часто возникает вопрос в том, как обрабатывать большие количества совершенно разных продуктов, не теряя при этом общий трафик. Пожелания клиентов становятся все более конкретными и требуют от производителей мебели адаптации, а это усложняет производственные задачи, для которых всегда проще изготовить 10 000 одинаковых прикроватных тумб. Здесь очень важны короткие сроки доставки. Большой выбор мебели означает, что фабрика не может работать на склад.

Согласно SCM, мебельная фабрика будущего – это интеллектуальное производство с новейшими цифровыми системами и гибкой автоматизацией, модульное производство с широкими возможностями настройки, оснащенное промышленными и коллективными роботами. Этот тип производства является наиболее эффективным и быстрым способом решения задач массовой персонализации и концепции Индустрии 4.0.

Логистика компонентов между различными машинами в гибких ячейках осуществляется с помощью мобильных роботов – беспилотных тележек (маятников), которые представляют собой не что иное, как своего рода самоуправляемые устройства, работающие по принципу транспортных средств с автопилотом. Разумеется, весь этот завод должен управляться с единого надзора за системой управления производством следующего поколения (MES).

Роботы и роботизированные системы теперь имеют широкий спектр применения – роботы работают над сортировкой деталей, помогают загружать и разгружать машины, несут ответственность за перемещение заготовок из одного места в другое, а также окраску, отделку и сборку мебели.

Здесь следует отметить, что есть два типа роботов. Первый тип – это промышленный робот, который используется для резки, сверления и обрезки кромок и работает независимо. Второй тип – взаимодействующий робот или, как его еще называют, кобот – работает вместе с опе-

ратором, разделяя функции между собой. С их появлением процесс автоматизации производства выходит на принципиально иной, более высокий уровень.

В Римини (Италия) на была представлена новая производственная модель – по сути, действующий завод, основанный на отдельных, полностью автоматизированных производственных участках (ячейках), разделенных функциональностью, то есть в соответствии с технологией, в основном со стандартными станками SCM в серийное производство. При резке плит по формату и кромке заготовки перемещаются по цеху хаотично, т.е. порядок их поступления не важен. И только после обработки в центре сверления и установки дюбелей детали помещаются во временный буфер – полигон, откуда непосредственно перед сборкой начинается формирование последовательности, формирующейся в конкретные заказы. Вся логистика процесса структурирована таким образом, что можно изменить порядок операций до определенного момента, если это необходимо [1].

Сегодня производства ведущих компаний автоматизированы примерно на 80%. Это позволяет исключить человеческий фактор практически на каждом этапе проектов, добиться высокой производительности и отличного качества продукции, уложиться в точные сроки выполнения заказов, а также сэкономить материалы и энергию. [2]

Анализируя вышесказанное, можно выделить ключевые выводы:

- комплексная автоматизация – это примерно трехкратное увеличение производительности труда и сокращение времени выполнения заказа вдвое;

- реализация отдельных программ не дает ожидаемого эффекта - эффективны только комплексные решения;

- особая проблема – нехватка персонала;

- автоматизация – это не событие, а процесс, который невозможно остановить, так как у профессионалов постоянно появляются новые идеи и предложения.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Интеллектуальная фабрика будущего уже сегодня. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://proderevo.net/industries/furniture/tekhnologii-proizvodstva-mebeli/intellektualnaya-mebel'naya-fabrika-budushchego-uzhe-segodnya.html>. – Дата доступа: 15.04.2021.

## **СЕТЕВЫЕ СТРУКТУРЫ И ИХ РОЛЬ В ПОВЫШЕНИИ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ**

Процесс глобализации оказал существенное влияние на развитие сетевого сотрудничества. Сегодня конкуренция на рынке связана с вопросами доступа не только к ресурсам, но и к информации, партнерам по бизнесу. Многие зарубежные и отечественные ученые отмечают, что в условиях развития сетевой экономики результативность взаимодействия бизнес-субъектов увеличивается при формировании и развитии интеграционных процессов в рамках сетевых объединений как наиболее совершенной формы управления сложными экономическими системами.

К определению сущности понятия «сетевая структура» существует несколько подходов, трактующих его как:

- способ взаимодействия предприятий, самостоятельных в правовом, но зависимых в экономическом отношении, осуществляемый по вертикали и/или по горизонтали [1];
- структура, которая содержит две и более компании, преследующие общие цели или работающие над решением общих проблем, взаимодействуя на протяжении длительного периода времени [2];
- объединение физических и юридических лиц, работающих в самых разнообразных отраслях, с финансовыми, материально-техническими, интеллектуальными и иными ресурсами для решения конкретных задач развития в научно-инновационной сфере [3].

На основе представленного описания определим следующие критерии сетевой структуры:

- результатом взаимодействия участников сети является создание бизнес-структуры;
- сетевая структура должна развивать мягкую интеграцию;
- сетевая структура должна демонстрировать создание интеграции (горизонтальной, вертикальной) между заинтересованными сторонами сети;
- сетевая структура должна основываться на развитии как формальных, так и неформальных отношений;
- одним из принципов сетевой структуры является партнерство.

Вертикальные коммуникации заключаются в установлении отношений между предприятием поставщика (интеграция вниз) или пред-

приятием заказчика (интеграция вверх). Горизонтальные коммуникации заключаются в построении отношений между компаниями, производящими аналогичную продукцию, и компаниями-конкурентами.

Для достижения общих целей при значительных изменениях возникает проблема в решении таких вопросов, как создание сотрудничества между хозяйствующими субъектами, внедрение децентрализации и снижение зависимости от ресурсов компании. К ним относятся использование мер государственной поддержки, стимулирование инвестиций на развивающихся рынках, потребность в инновационных возможностях, развитие информационно-коммуникационных технологий, стремление к синергетическому эффекту, накопленный опыт, исследования и эффективность деятельности лидеров бизнеса [4].

Итак, сетевые структуры должны стать важным элементом национальной экономики, эффективное развитие которой может быть ускорено интеграционными процессами участников сети, позволяющими достигать синергетического эффекта за счет сетевого взаимодействия, обеспечения согласованности и координации деятельности всех ее участников.

Дальнейшие исследования, посвященные вопросам развития сетевых структур, могут выявить экономические возможности для развития конкурентоспособности, повышения производительности труда, снижения издержек, повышения качества продукции и конкурентоспособности предприятий.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Зибер, П. Управление сетью как ключевая компетенция предприятия / П. Зибер // Проблемы теории и практики управления. – 2000. – №3. – С.92 – 96.

2. Haggins, R. The success and failure of policy–implanted inter–firm network initiatives: motivations, processes and structure / R. Haggins // Entrepreneurship and Regional Development. – 2000. – № 12. – P. 111–135.

3. Богачев, Ю. С. Механизмы развития инновационной экономики в современных условиях / Ю.С. Богачев, А. М. Октябрьский, Д.А. Рубвальтер // ЭНСР, 2009. – № 2 (45). – С. 63.

4. Асаул, А. Н. Предпринимательские сети в строительстве / А. Н. Асаул, Е. Г. Скуматов, Г. Е. Локтева. – СПб: Гуманистика, 2005. – 256 с.



## **РАЗВИТИЕ КЛАСТЕРОВ В ЭКОНОМИКЕ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

Современный этап мирового экономического развития характеризуется дальнейшим усилением взаимосвязи стран, разнообразия трансграничных потоков товаров, услуг и капиталов и ростом их объемов.

В современной глобальной экономике важнейшим условием успешного и устойчивого развития становится способность адаптироваться к конкуренции на мировом рынке.

Стратегия развития отечественной экономики предполагает рост ее конкурентоспособности, постепенное повышение качества человеческого капитала и динамики производительности труда. Решение этих задач требует создания системы четкого взаимодействия государства, бизнеса и науки на основе использования эффективных институтов и технологий инновационного развития, среди которых немаловажную роль должен играть кластерный подход [1].

Мировой опыт свидетельствует, что использование кластерной модели организации бизнеса позволяет сформировать дополнительные источники экономического роста и развития в условиях, когда традиционные институты и технологии уже не могут дать должной отдачи [2].

Формирование конкурентной среды, стимулирование предпринимательской деятельности и поддержка ее приоритетных направлений активизирует процессы реструктуризации крупных производств, развития их кооперационного сотрудничества со специализированными малыми и средними предприятиями, формирования промышленных сетей, что может стать основой для формирования промышленных кластеров и дальнейшего развития экономики.

Для ускорения темпов кластеризации и увеличения потенциала развития экономики необходима система поддерживающих мер со стороны государства, которая включает:

- интеграцию кластерного подхода в стратегические документы;
- внедрение специальных механизмов стимулирования разработки и реализации перспективных проектов по формированию сетевых структур;
- организацию серии обучающих мероприятий для представителей бизнеса и органов государственного управления;

- выявление перспективных направлений для формирования и развития кластеров и определение приоритетов;
- налаживание международного сотрудничества в сфере кластерной политики.

В 2016 году при разработке для всех областей Республики Беларусь стратегий устойчивого развития (СУР) до 2025 года были проведены исследования по выявлению существующих и протокластеров, а также ключевых точек роста и потенциальных центров формирования кластеров.

Некоторые из кластерных инициатив и проектов, которые официально заявлены лидерами и энтузиастами кластеризации представлены в таблице:

**Таблица – Кластерные инициативы и проекты и их характеристика**

Кластерные инициативы и проекты	Характеристика
Инновационно-промышленный кластер (ИПК) биотехнологий и зеленой экономики «Полесье»	Целями является развитие внутреннего спроса и переход к экспорту биотехнологической продукции.
Мебельный кластер в г. Сморгонь (на базе ИООО «Кроноспан»)	Данный проект ориентирован на создание благоприятной среды для развития конкурентоспособности мебельного производства и его компонентов.

С помощью поддержки государства крупные производства, сотрудничая с малым и средним бизнесом, смогут не только повысить качество своей продукции и предоставляемых услуг, но и создать благоприятные условия для роста потенциала экономики. Внедрение кластерного развития экономики Беларуси позволит не только в более полной мере использовать её кадровый и производственный потенциал, но и будет способствовать росту инвестиций.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Быкова Т. П. Руководящие принципы создания и организации кластеров в Республике Беларусь / Т. П. Быкова, Д. М. Крупский, Т. В. Хвалько, С. П. Шершнева: Колорград – Минск, 2018. – С. 96.
2. Быкова Т. П. Методология организации и проведения мониторинга развития кластеров регионов Беларуси с учетом европейского опыта: методические рекомендации / Т. П. Быкова, Д. М. Крупский, Т. В. Хвалько, С. П. Шершнева: Колорград – Минск, 2018. – С. 64.

## **СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ**

Тенденции маркетинговых исследований напрямую зависят от развития новых технологий. Главная цель маркетинговых исследований – это обеспечение бизнеса информацией о рынке для принятий решений с минимальными рисками. Данные цели позволяют: принимать обоснованные управленческие решения; оценить и повысить эффективность кампаний и услуг; определить слабые и сильные стороны кампании, конкурентов; оценить рыночные перспективы продукта; выбирать эффективные средства для продвижения продукта; узнать потребность покупателей в продукте; выработать эффективные способы по противодействию мер конкурентов.

Современная тенденция маркетинговых исследований – это переход в цифровое пространство и использование искусственного интеллекта. Интернет-исследования в области маркетинга обладают высокой степенью персонализации. Традиционные маркетинговые исследования направлены на массового потребителя, в то время как в интернете будет учитываться характеристики целевой аудитории. Благодаря этому можно будет провести таргетинг (рекламный механизм, позволяющий выделить конкретную аудиторию и показывать рекламу данной аудитории).

Также приоритетным направлением в современных тенденциях маркетинговых исследований, является использование искусственного интеллекта. Искусственный интеллект — это математическая структура, которая имитирует определенные аспекты работы человеческого мозга и демонстрирующая такие его возможности, как способность к неформальному обучению, обобщению и кластеризации неклассифицированной информации, прогнозированию. Самым важным отличием является то, что искусственный интеллект не нуждается в заранее известной модели, а строит ее сам только на основе предъявляемой информации. Поэтому искусственный интеллект стал применим везде, где нужно решать задачи прогнозирования и классификации, где есть плохо алгоритмизируемые задачи [1].

Искусственный интеллект способен извлекать из большого массива информации различные закономерности. Тем самым он улучшает процесс анализа информации и определяет масштаб воздействия на потребителя без лишних затрат. Его можно использовать для создания

контекстной рекламы, дать оценку эффективности проведённых рекламных кампаний, произвести поиск по фотографии какого-либо продукта. Наиболее перспективное направление искусственного интеллекта – персонализировать рекламный контент, давая каждому потребителю именно для него посыл.

Таким образом внедрение цифровизации и искусственного интеллекта в маркетинговые исследования позволит выявить неудовлетворенность потребностей клиента к продукту и модернизировать его, благодаря индивидуальному подходу можно привлечь больше клиентов и повысить прибыль, укрепляются взаимоотношения с клиентами.

Большинству компаний на сегодняшний день необходима информация о потребителях, которая осуществляется на основе опросов и анкетирования. Но такие исследования несут большие денежные и временные затраты, а главное то, что они иногда неэффективны, так как люди под действием различных факторов не пишут правду о себе. Точность такого исследования не превышает более 40%.

В современных маркетинговых исследованиях существует ряд трендов. Одно из них является дизайнерское мышление. Дизайнерское мышление – это метод решения задач, который основывается на творчестве, а не на аналитике. В процессе творчества появляются неожиданные решения исследовательских проблем.

Клиентский опыт – это все аспекты взаимодействия клиента с компанией. Благодаря его изучению становится популярнее тестирование рекламы, упаковок и т.д. Успешное управление клиентским опытом позволяет снизить отказы клиентов и повысить лояльность к продукции.

Цифровая отчётность в режиме реального времени является мощным инструментом в современных маркетинговых исследованиях, который позволяет экономить время и деньги потребителя на изучение информации о продукте. Для визуализации результатов применяются дашборды, которые позволяют пользователю быстро увидеть аналитику данных, которые обобщены в легко усваиваемых форматах.

Использование искусственного интеллекта и цифровизации, позволяют ускорить процесс маркетинговых исследований и повысить их качество.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Данько Т. П., Ходимчук М. А. Системы искусственного интеллекта в разработке корпоративных маркетинговых стратегий / Т. П. Данько, М. А. Ходимчук // Журнал «Маркетинг в России и за рубежом» № 5, 2000 г. №1 : С.106–110.

## **ОСНОВЫ КОНЦЕПЦИИ INDUSTRIA 4.0**

Впервые понятие «Industria 4.0» впервые было введено немецким федеральным правительством как стратегический план развития промышленности, основанный на объединении в едином целом промышленного оборудования и информационных систем, что позволит им взаимодействовать между собой и с внешней средой без участия человека [1].

Цифры «4.0» означают, что направление развития промышленности имеет очень большой потенциал и это несомненно приведет к четвертой индустриальной революции. Четвертая промышленная революция – проект направленный на повышение конкурентоспособности обрабатывающей промышленности. Специалисты предложили интегрировать в промышленные процессы так называемые «киберфизические системы» или автоматизированные машины и обрабатывающие центры, которые подключены к интернету. Поставлена цель создать системы, позволяющие машинам автономно изменять при необходимости производственные шаблоны. Этот подход будет затрагивать все этапы жизненного цикла продукта, от создания дизайна до производственного процесса (наладку и обслуживание производственной линии, контроль и оптимизацию), а также обработку собранных данных от потребителя о товаре.

Промышленная концепция «Industria 4.0» – это глобальная, сложная, многоуровневая организационно-техническая система, основанная на интеграции в единое информационное пространство физических операций и сопутствующих процессов состоящая из 6 подсистем [2]:

– PLM (Product Lifecycle Management) – "управление жизненным циклом изделия", организационно-техническая система управления жизненным циклом изделий, основанная на принципе дуализма объект-операция/физическое-информационное;

– Big Data – совокупность подходов, инструментов и методов обработки структурированных и неструктурированных данных больших объёмов и значительного многообразия для получения воспринимаемых человеком или компьютерной системой результатов, эффективных в условиях непрерывного прироста, распределения по многочисленным узлам вычислительной сети;

– SMART Factory – это использование сетевых информационных технологий на всех этапах производства продукции и ее поставках;

– Cyber-physical systems – это организационно-техническая концепция управления информационными потоками, интеграция вычислительных ресурсов в физические процессы производства;

– Internet of Things– это простое определение грандиозной концепции вычислительной сети физических предметов (вещей), оснащённых встроенными технологиями для взаимодействия друг с другом или с внешней средой, рассматривающая организацию таких сетей как явление, способное перестроить экономические и общественные процессы, исключаящее из части действий и операций необходимость участия человека;

– Interoperability – интероперабельность или функциональная совместимость программ и оборудования в системе.

Industry 4.0 – это совокупность технологий: PLM, Big Data, Smart Factory, Cyber-physical systems, Internet of Things, Interoperability, объединив которые можно создать эффективную бизнес-модель предприятия. Высокая эффективность достигается главным образом за счёт рационального управления систем автоматизации физических операций производства и сопутствующих.

Благодаря «Industry 4.0» можно будет смоделировать все этапы производства и оценить их влияние. В разы повысится производительность труда, снизится себестоимость продукции [3]. Роботизация позволит перефилировать самое сложное производство под конкретного заказчика в кратчайшие сроки процессов интегрированных в единое информационное пространство.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Дравица, В. Промышленная революция Industry 4.0 / В. Дравица, А. Курбацкий // Наука и инновации. — 2016. — № 3 — 13-16с.

2. Интернет-портал/Технологии и системы управления в металлообрабатывающей промышленности: 6 составляющих industry 4.0// [www.plm.pw/2016/09/The-6-Factors-of-Industru-4.0.html](http://www.plm.pw/2016/09/The-6-Factors-of-Industru-4.0.html) (дата доступа: 02.04 2021).

3. Нехорошева Л. Экономика организации предприятия: учеб. пособие / Л.Н. Нехорошева [и др.]; под ред. Л.Н. Нехорошевой. – Минск: 2020. – 40-45с.

## **СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ АНТИКРИЗИСНОГО МЕНЕДЖМЕНТА НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

Самой главной задачей развития антикризисного управления является приведение в постоянное устойчивое функционирование предприятия. Для выполнения данной задачи необходимо придерживаться гармонизации двух групп правил: внешних и внутренних. Внешние правила не зависят от влияния и изменения со стороны предприятия (например, законодательство). Внутренними правилами, наоборот, предприятие может управлять, чтобы добиться наивысшей эффективности [1]. Такая рациональная гармонизация реализуется в получение стабильной нормы прибыли, синхронизации информационных и материальных потоков.

Стабилизация является важной составляющей антикризисного менеджмента, обеспечивает осознание и формализацию основных процессов управления предприятием, а также формирование единого, в рамках предприятия, информационного пространства. При обеспечении стабилизации, предприятие получает устойчивую работу в среднесрочной перспективе через обеспечение достоверного прогноза изменений внешней среды и реагирования на эти изменения факторов внутренней среды трудовых ресурсов и основных средств [2].

За последний год из-за эпидемиологической ситуации в мире произошли большие перемены в экономике, что нашло свое отражение в состоянии производственной деятельности деревообрабатывающих предприятий. Воздействие мирового кризиса на состояние предприятий деревообработки сказалось на том, что заметно упал спрос на основные виды продукции на внешнем и внутреннем рынках, значительно снизилась производительность труда, ухудшились показатели инвестиционной активности. По мере ухудшения эффективности деятельности и уменьшения вследствие этого его выручки постепенно растет риск неплатежеспособности предприятий деревообрабатывающей промышленности. Как правило, расходуется выручка с целью погашения долгов предприятия, компенсации затрат на производство, уплату налогов и т.п. В случае, если выручка растет медленнее, чем повышается количество обязательств производства, тогда снижается перспектива самофинансирования развития производства (обновление оборудования, ассортимента продукции) и уменьшается прибыль.

Предприятия будут вынуждены брать кредиты для финансирования инвестиций, что приведет к еще большему росту обязательств. В том случае, если инвестиции в производство приведут к более высокой скорости роста выручки, чем скорость роста объема обязательств, то кризис не наступит, так как платежеспособность предприятия будет повышаться. В противном случае кризис неизбежен.

На развитие кризиса также оказывают влияние следующие факторы: инфляция, растущие цены на энергоресурсы, рост конкуренции, снижение спроса у населения из-за снижения платежеспособности, высокий процент износа основных средств, снижение удельного веса экспорта товаров с потерей конкурентоспособности престижа на мировом рынке, работа на ограниченный заказ и др. Действие данных факторов определяется синергетическим эффектом, увеличивающим неблагоприятное влияние и препятствующим мерам противодействия и предупреждения им при развитии производства. Синергетический эффект особенно заметен, когда деятельность предприятия наиболее зависима от воздействия ограничителей. Что затрудняет предприятие осуществить структурную перестройку производства, приспособиться к складывающимся условиям хозяйствования.

Независимо от того, что есть положительные изменения в работе, техническая, экономическая, обстановка на многих предприятиях остается напряженной. Наличие признаков кризиса в разных мерах можно наблюдать на преобладающем большинстве предприятий деревообрабатывающей промышленности. Исправить ситуацию кризисного состояния возможно только с помощью анализа причин развития кризиса и взаимосвязанных системных преобразований. Для деревообрабатывающего производства на первом месте по выходу из кризисного положения стоят маркетинговые решения и развитие системы сбыта продукции. Для деревообрабатывающего предприятия могут быть выбраны следующие стратегии: стратегия возвращения на рынок и стратегия развития рынка. Реализация маркетинговой стратегии требует решения вопросов таких как, преобразование имеющегося отдела маркетинга, введение новых методов сбыта, увеличение доли рынка, продвижение продукции разными каналами сбыта, исследования новых клиентов, увеличение сети распределения по рынкам. Требуется проводить рациональную политику ценообразования, т. е. учитывая низкую платежеспособность населения, снижать себестоимость продукции за счет грамотной организации труда, осуществить развитие системы экономического производства, снижать затраты на дополнительные обслуживающие операции.



В экономике знания и опыт считаются самым важным активом. Знания позволяют грамотно систематизировать и структурировать опыт предприятия, чтобы иметь возможность грамотно использовать его в будущем. Переход знаний от сотрудников к организации обеспечивает стабильность нового состояния системы, создаются условия для дальнейшего качественного преобразования предприятия. В настоящее время на рынке благополучно реализуется только высококачественная продукция, произведенная раньше конкурентов и с небольшими затратами. Конкурентоспособность на рынке обеспечивают экспертные опыт и знания в области создания новых продуктов, маркетинга, производства и сбыта.

В качестве мер, содействующих развитию и стабилизации деревообрабатывающих предприятий можно считать повышение роли государства в регулировании деятельности компаний при помощи сертификатов, стандартов и т.п., что позволит повысить качество выпускаемой продукции. Для модернизации и строительства новых производств необходимо вовлечение различных дополнительных инвестиций как зарубежных, так и отечественных. Этому процессу способствует благоприятный инвестиционный и предпринимательский климат, отсутствие политических рисков, государственные гарантии эффективных инвестиционных проектов.

На основании вышеперечисленного можно сделать вывод, что основной частью в антикризисном менеджменте считается непосредственно сам анализ причин кризиса и управление знаниями предприятия, которые позволяют систематизировать и структурировать опыт предприятия, чтобы иметь возможность использовать его в дальнейшем. Создание одного из бизнес-процессов предприятия – управление знаниями и их анализ, позволит накапливать и сохранять опыт реализации мероприятий по улучшению эффективности предприятия и использовать его в целях дальнейшего развития предприятия.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Тишкина Т. В. Совершенствование механизма управления кризисными явлениями на деревообрабатывающих предприятиях / Т.В.Тишкина //Кризис экономической системы как фактор нестабильности современного общества: материалы III международной научно-практической конференции в 2-х частях- ч.2. Саратов. – 2014. – №1. – с. 70-73.

2. Тишкина Т. В. Стабилизация системы управления на предприятиях деревообработки в условиях кризиса / Т.В. Тишкина; КНИТУ КАИ им. А. Н. Туполева – Казань, 2014. №1: с. 127–128.

### ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА МАШИН ДЛЯ ПЕРЕВОЗКИ ЩЕПЫ

Сравнительная экономическая эффективность капитальных вложений определяется в основном при сопоставлении двух или более вариантов хозяйственно-технических решений по модернизации и внедрению новой техники. Сравнительная экономическая эффективность показывает, насколько один из вариантов капитальных вложений эффективнее другого. В данном случае за базовую машину принят автопоезд для транспортировки щепы МАЗ-6312С5-556-012 с колесной формулой 6×4 + прицеп KROMANN, а за проектируемую – МАЗ-6501А5 с колесной формулой 6×4 + прицеп МАЗ-857102. В ходе исследования сравнивались параметры: расход топлива, затраты на ремонт, производительность. Все основные и полученные данные были сведены в одну таблицу.

**Таблица – Сравнительные показатели щеповозов МАЗ-6312С5-556-012  
и МАЗ-6501А5**

Показатели	Вариант	
	базовый	проектируемый
Срок службы, лет	7	7
Рейсовая нагрузка, м <sup>3</sup>	70	70
Производительность, м <sup>3</sup>		
– сменная	252,6	276,3
– годовая	48 006	53 046
Балансовая стоимость автопоезда, тыс. руб.	280 000	294 000
Эксплуатационные затраты потребителя:		
– за год, тыс. руб.	214 471, 9	227 260,8
– за смену, руб.	851,1	901,8
– удельные, руб./м <sup>3</sup>	4,8	4,6
Годовая экономия от снижения эксплуатационных затрат, руб.	-	10 609,2
Срок окупаемости дополнительных инвестиций, дней	-	474,5

Анализ установленных показателей подтверждает, что экономическая эффективность внедряемой машины выше эффективности применяемой, удельные эксплуатационные затраты от ее применения по сравнению с базовым вариантом ниже на 4,4%.

## **ОСОБЕННОСТИ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ СПРОСА В МЕБЕЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

Мебельная отрасль переживает сегодня новую фазу, период пандемии научил потребителей мыслить иначе, а организации начали применять новые инструменты в области продаж, основанные на развитии онлайн-каналов. У многих мебельных компаний и ранее работал данный канал продаж, но доля его была совсем не велика. Потребители, чтобы купить мебель, сперва посещали салон, зачастую не один и не единожды с целью оценки качества продуктов, их габаритов, оттенков декора и другие тонкостей. Отсутствие возможности сделать это в период самоизоляции ввиду закрытия мебельных салонов побудило покупателей приобретать мебель через интернет-магазины. Стало понятно, что мебель можно успешно продавать онлайн, и в достаточно больших объемах.

Проводя больше времени дома, в квартирах или загородных домах, большинство потенциальных покупателей мебели захотят улучшить свои бытовые условия. Это также будет фактором, стимулирующим продажи на мебельном рынке в 2021 году.

Активная политика государства, направленная на поддержку строительного рынка, увеличение курса основных мировых валют – эти факторы должны привести к росту продаж на мебельном рынке, каждый по-своему. Если рассматривать календарный год, разделяя его на периоды, то, скорее всего, ажиотажный спрос на мебель, начавшийся с июля, эхом перенесется на январь-февраль следующего года, с возможной стагнацией в период апрель-май. В то же время, в период апрель-май велика вероятность роста продаж мебели эконом-сегмента. Во время пандемии, даже если не будет жестких мер со стороны государства по ограничению выезда за рубеж, многие предпочтут отдых в своих загородных домах, на дачах. Наверняка у большинства появится желание обновить интерьер, поменять мебель на новую, воспользовавшись деньгами, которые были отложены на несбывшиеся заграничные поездки.

Рост основных курсов валют не может не повлиять на поведение мебельной отрасли на рынке. Многие компании-производители мебели уже с июня 2020 г. начали планомерно поднимать цены на свою продукцию. И это объяснимо, ведь почти 90% комплектующих для мебели

производятся за границей, и цены на них напрямую зависят от соотношения курсов валют к рублю. Высокие курсы основных мировых валют так же косвенно влияют и на производимые на отечественном рынке материалы и комплектующие. Продавая достаточно большой объем своей продукции за границу, поставщики создают дефицит на местном рынке сырья для производства мебели. По законам экономики, изменение соотношения спроса и предложения в сторону дефицита материалов и комплектующих неизбежно ведет за собой их подорожание.

Стагнация этих процессов, скорее всего, наступит в первом квартале 2021 года. Период апрель-июнь прогнозируется как время, когда ценовая политика поставщиков сырья умерит свой пыл и вернется в нормальное русло вменяемых цен. Это позволит производителям мебели проводить акции, снижать цены, тем самым поддерживая уровень продаж. [2]

Еще один позитивный фактор развития мебельной промышленности в 2021 г. в странах СНГ – тренд на меблировку жилья в новостройках. Тенденцию поддерживают девелоперы: на данный момент 2-3% жилья вводится оснащенным мебелью. Эксперты ожидают, что 2021-м этот сегмент вырастет до 7-10%. Этот рынок пока находится в зачаточной стадии.

На современном рынке рост мебельной торговли опирается на сокращение циклов замены, стимулируя потребителей покупать новую мебель прежде, чем их существующая мебель изношена. Эта мировая тенденция постепенно приходит и в страны СНГ.

Таким образом, эксперты прогнозируют рост объемов продаж мебели в 2021 году, однако произойдет это у компаний с грамотно выстроенной политикой продаж (причем по всем каналам: онлайн и офлайн), которые будут активно работать над издержками, сокращая затраты, и смогут адаптироваться к новым мировым реалиям.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Ангстрем: Спрос на мебель в 2021 году. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://oborot.ru/articles/angstrem-spros-na-mebel-v-2021-godu-vyrastet-no-igroki-dolzhny-perestraivatsya-9-i123292.html>. Дата обращения: 24.03.2021.

2. Новая мебельная реальность, или как адаптироваться производителю. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://proderevo.net/industries/furniture/novaya-mebel'naya-realnost-ili-kak-adaptirovatsya-proizvoditelyu.html>. Дата обращения: 24.03.2021.

## **КРАУДСОРСИНГ КАК ИНСТРУМЕНТ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Краудсорсинг становится новым распространенным онлайн-сервисом. Чтобы дополнить усилия своих собственных дизайнеров, компании все чаще экспериментируют с платформами для краудсорсинга, в которых они приглашают в свои сообщества пользователей генерировать новые идеи продукта. Данное исследование уникально тем, что указывает на использование потенциальных клиентов как источник идей для будущей продукции и является отличным маркетинговым ходом, который может привести к постепенному увеличению продаж.

Популяризация идеи, которая лежит в основе краудсорсинга, началась еще до изобретения самого термина. Например, в 2004 г. журналист Джеймс Шуровьески в своей книге «Мудрость толпы» заявлял, что, во-первых, при правильно заданных условиях поиск решения какой-либо проблемы с опорой на совокупные знания многих людей может быть более эффективной методикой, чем использование экспертов; во-вторых, толпа может быть умной при соблюдении ряда условий: она должна быть разнообразной (состоять из независимых друг от друга людей), децентрализованной и иметь возможность выразить свое мнение в единый вердикт [1]. Постоянный доступ к онлайн ресурсам делает возможным обращение крупных компаний и фирм к обычным пользователям с целью решения некоторых задач реализации новой продукции. Другими словами, задачи, ранее выполняемые сотрудниками компаний, на данный момент могут выполняться любым заинтересованным лицом.

Японский бренд Muji с самого начала сфокусировался на принципах экологичности и минимализма. На данный момент корпорация выпускает 7000 товарных позиций вплоть до пассажирских авто. Однако главное преимущество Muji перед конкурентами остается в цене при сохранении высокого качества продукта. Корпорация нашла самое большое в истории количество способов, на чем можно сэкономить без ущерба для качества, например, не тратила средства на маркетинговые исследования, фокус-группы и тестовые запуски продукта, так как в данных вопросах пользовалась помощью своих же клиентов. Это демонстрирует группа мебельных компаний, входящих в корпорацию Muji. Сейчас, выводя на рынок новую мебельную линейку, компания обращается к фирмам-оптовикам, с которыми уже сотрудничает или

хотела бы сотрудничать в перспективе. Дизайн Muji разрабатывает самостоятельно, но просит будущих заказчиков оценить его внешний вид и функциональность. Далее компания предлагает фирмам-дистрибьюторам оставить заявку на лучшую модель. В итоге только те модели, на которые поступило более 300 заявок, признаются перспективными и поступают в производство. Те же модели, которые не прошли «входной барьер», откладываются на рассмотрение до следующего цикла обновления. При ближайшем рассмотрении модель Muji оказывается симбиозом краудсорсинга и знаменитого принципа Toyota just in-time: т. е. компания выводит на рынок именно те продукты и именно в том объеме, которые нужны потребителю сейчас. Таким образом, она экономит на складских издержках, маркетинге, логистике, закупке комплектующих. А результат – лучшая цена на рынке и высокое качество товара [2].

Главный аргумент в пользу того, почему фирмы используют краудсорсинг и надеются получить от него выгоду заключается в том, что толпа может предложить лучшие идеи для новых продуктов. Ключевой вывод заключается в том, что некоторые идеи новых продуктов, полученные посредством краудсорсинга, могут иметь коммерческий потенциал даже больше, чем идеи, созданные только при помощи штатных дизайнеров фирмы. Краудсорсинговые продукты довольно часто превосходят своих дизайнерских собратьев с точки зрения реальных продаж и выживаемости на рынке. Таким образом, при определенных условиях, краудсорсинг действительно может помогать фирмам разрабатывать более качественные новые продукты.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Белецкий А. Краудсорсинг и бизнес [Электронный ресурс] // B2P (business to people). URL: <http://b2p.com.ua/2012/05/03/краудсорсинг-и-бизнес/> (дата обращения 21.04.2021).
2. Проскуряков Е., Бибикина А. Краудсорсинг [Электронный ресурс] // up-pro.ru : деловой портал «Управление производством», 2010. URL: [http://www.up-pro.ru/library/production\\_management/zarubejnyj-opyt/crowdsourcing-instrument.html](http://www.up-pro.ru/library/production_management/zarubejnyj-opyt/crowdsourcing-instrument.html) (дата обращения: 21.04.2021).

## ПОДХОДЫ К ОПРЕДЕЛЕНИЮ УРОВНЯ ПРОЖИТОЧНОГО МИНИМУМА

Понятие прожиточного минимума присутствует в научных исследованиях и активно используется в политике уже более 100 лет. Прожиточный минимум тесно связан с понятием «черта бедности», потому как является нормативно устанавливаемым уровнем денежных доходов человека, семьи за определенный период, который обеспечивает физический прожиточный минимум.

Согласно позиции статистического управления ООН, черта бедности обычно определяет доход (или уровень расходов), необходимый для покупки основных товаров и услуг (как правило, продукты питания, одежда, жилье, вода, электричество, школьное образование и здравоохранение). Для улучшения международной сопоставимости и доступности статистики бедности и соответствующих метаданных Конференция европейских статистиков учредила Целевую группу по измерению бедности.

Существует широкий спектр подходов к измерению бедности, охватывающих как чисто монетарные, так и немонетарные аспекты бедности и допускающих многочисленные вариации.

Наиболее распространенный подход заключается в измерении монетарной бедности на основе показателей уровня доходов или потребления, приближенно характеризующих материальный уровень жизни. Эти показатели являются самыми распространенными показателями бедности, которые рассчитываются на основе информации о доходах домохозяйств или оценки их потребительских расходов [1].

Значение и восприятие прожиточного минимума у каждой страны свой, исходя из данных, которые приведены в таблице.

**Таблица – Определения понятия «прожиточного минимума» в мире**

Страна	Понятие	Прожиточный минимум
1	2	3
Украина	<b>Прожиточный минимум</b> — это стоимостная оценка потребительской корзины, включающей минимальные наборы продуктов питания, непродовольственных товаров и услуг, необходимых для сохранения здоровья человека и обеспечения его жизнедеятельности [2].	86,22 \$

## Продолжение таблицы

1	2	3
Беларусь	<b>Прожиточный минимум</b> – это установленная государством денежная сумма, которая должна удовлетворить основные жизненные потребности гражданина страны.	103,06 \$
Китай (г. Шанхай)	<b>Прожиточный минимум</b> – это право человека, которое включает в себя: минимальную заработную плату, которая должна покрывать основные потребности, а также жилье, воду и питание, для рабочего и его семьи.	109,31 \$
Россия (Московская область)	<b>Прожиточный минимум – это стоимость условной потребительской корзины – ключевых продовольственных продуктов (хлеб, овощи и фрукты, сахар, соль, чай, мясо, рыба, молоко, масло), непродовольственных товаров, а также услуг, в том числе платежей за ЖКХ</b>	181,20 \$
Чехия	Прожиточный минимум — минимальный уровень дохода, признанный необходимым для обеспечения средств к существованию и других основных личных потребностей на уровне выживания человека [3].	591,86 \$

На сегодняшний день бедность все шире признается как глобальное явление. Потребность в сопоставимых на международном уровне показателях бедности стала еще более насущной в контексте Повестки дня в области устойчивого развития на период до 2030 года.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Руководство по измерению бедности [Электронный ресурс] – ЕЭК ООН — 2017. — Режим доступа: [https://unece.org/fileadmin/DAM/stats/publications/2018/ECESTAT20174\\_ru.pdf](https://unece.org/fileadmin/DAM/stats/publications/2018/ECESTAT20174_ru.pdf). –17с. — Дата доступа: 07.04.2021.
2. Минфин [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://index.minfin.com.ua/labour/wagemin/> — Дата доступа: 28.03.2021
3. Концептуальные и методические подходы к определению черты бедности в зарубежных странах [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://mintrud.gov.ru/uploads/magic/ru-RU/Ministry-0-1036-src-1543571981.2759.pdf/> — Дата доступа: 14.04.2021.



Науч. рук. ассист. О. В. Романенко (кафедра организации производства и экономики недвижимости, БГТУ)

**ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ ОТ СНИЖЕНИЯ ЗАТРАТ НА  
ЭЛЕКТРОЭНЕРГИЮ В РЕЗУЛЬТАТЕ ИЗМЕНЕНИЯ КОНСТРУКЦИИ  
НОЖЕВОГО ВАЛА ПРИ ФРЕЗЕРОВАНИИ ДРЕВЕСИНЫ**

Одним из актуальных направлений снижения затрат на производство в деревообрабатывающем производстве является снижение затрат на электроэнергию. Целью работы является определение экономического эффекта при модернизации ножевого вала на примере продольно-фрезерного фуговального станка ФСА-3.

После усовершенствования в ножевом валу станка ножевые пластинки будут располагаться по винтовой линии и наклонены под углом относительно оси ножевого вала, что позволит снизить расход электроэнергии при фрезеровании и увеличит срок службы инструмента. Недостатком является ухудшение качества поверхности.

В ходе исследования был определен экономический эффект от модернизации станка ФСА-3. Экономический эффект зависит от установленной мощности оборудования, фонда времени работы оборудования и коэффициента использования машинного времени.

Расчеты проведены для станка, установленная мощность которого составляет 3,5 кВт при продолжительности рабочей смены 8 часов (коэффициент использования машинного времени 0,8). Установлено, что после изменения конструкции ножевого вала при фрезеровании древесины потребляемая мощность станка ФСА уменьшилась на 15%. Количество потребляемой электроэнергии в смену до модернизации составило 22,4 кВт, а после модернизации – 19,1 кВт. Таким образом, в результате изменения конструкции ножевого вала станка может быть достигнута экономия 3,3 кВт в смену, экономия в стоимостном выражении составит 1,056 руб. Для определения годового экономического эффекта необходимо учитывать количество смен работы оборудования в год.

Таким образом, в результате модернизации ножевого вала в продольно-фрезерном фуговальном станке ФСА-3, может быть получена экономия электроэнергии 1,056 рублей в смену, однако ухудшается качество обрабатываемой поверхности. Для того, чтобы определить целесообразность модернизации станка, недостаточно определения одного годового экономического эффекта, его необходимо сопоставить с затратами на модернизацию, а также учесть стоимость инструмента и требования к качеству обрабатываемой поверхности.

## **ЦЕНООБРАЗОВАНИЕ НА РЫНКЕ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ**

Существует большое количество определений слову цена, но в целом их значения схожи, а именно в том, что цена – это некоторая сумма денег, за которую продавец готов продать, а покупатель готов купить тот, либо другой товар. В свою очередь процесс обоснования, утверждения и пересмотра самих цен и тарифов, определения их уровня, соотношения и структуры это и есть ценообразование.

Все способы установления количественного значения цены на товар данного вида или методы ценообразования могут быть разделены на три основные группы:

- 1) на издержки производства — затратные методы;
- 2) на конъюнктуру рынка — рыночные методы;
- 3) на нормативы затрат на технико-экономический параметр продукции — параметрические методы.

В Республике Беларусь на внутреннем рынке чаще всего используются затратные методы, в том числе и производителями минеральных удобрений. В связи с этим мы рассмотрим их более подробно исходя из значимости данных методов. Затратные методы ценообразования предполагают расчет цены продажи продукции путем прибавления к издержкам производства некой определенной величины. К ним можно отнести следующие методы:

- 1) полных издержек (метод «издержки плюс»), состоит в суммировании совокупных издержек и прибыли, которую фирма рассчитывает получить. Если предприятие отталкивается от определенного процента рентабельности производства продукции, то расчет продажной цены может быть произведен по следующей формуле:

$$P = C (1 + R/100),$$

где  $P$  — продажная цена;

$C$  — полные издержки на единицу продукции;

$R$  — ожидаемая (нормативная) рентабельность.

- 2) прямых затрат (метод минимальных издержек, метод стоимостного изготовления) состоит в установлении цены путем добавления к переменным затратам определенной надбавки — прибыли. При

этом постоянные расходы, как расходы предприятия в целом, не распределяются по отдельным товарам, а погашаются из разницы между суммой цен реализации и переменными затратами на производство продукции. Эта разница получила название «добавленной», или «маржинальной».

3) предельных издержек, расчёт цен базируется на анализе себестоимости, но он более сложен, чем рассмотренные методы. При предельном ценообразовании надбавка делается только к предельно высокой себестоимости производства каждой последующей единицы уже освоенного товара или услуги.

4) на основе анализа безубыточности, этот метод основан на издержках производства. Фирма стремится установить на свой товар цену на таком уровне, который обеспечивал бы ей получение желаемого объема прибыли. Точку же безубыточности находят аналитическим методом: разделением постоянных затрат на валовую прибыль.

5) учета рентабельности инвестиций. Данный метод учитывает платность финансовых ресурсов, необходимых для производства и реализации товара. Метод успешно подходит при принятии решений о величине объема производства нового для предприятия товара с известной рыночной ценой. Основной недостаток метода — использование процентных ставок, которые в условиях инфляции весьма неопределенны во времени.

б) надбавки к цене, этот метод предполагает умножение цены приобретения товара на повышающий коэффициент.

На сегодняшний день Беларусь занимается производством как калийных, фосфорных и азотных, так и комплексных. Гродно Азот в свою очередь на апрель 2021 года, без налога на добавленную стоимость, готов продать (по 1 тонне): приллированный карбамид – в среднем за 863,5 рубля, КАС – 577 рублей, сульфат аммония – 335, 32 рубля. Гомельский химический завод в свою очередь продаёт суперфосфат разных марок, с ценой без НДС от 02.03.2021, по цене от 446,1 до 909,50 рублей за тонну, азотно-фосфорно-калийные удобрения разных марок по цене от 589,50 до 1 076,30 рублей, а также аммофос без добавок, жидкие комплексные удобрения.

На внешнем рынке цены определяются условиями контракта поставки. Формирование контрактной цены зависит от условий продажи товаров, которые называются Инкотермс.

Как и на внутреннем рынке, на мировом рынке существуют цены продавца и цены покупателя. В зависимости от рыночной конъюнктуры формируется рынок продавца - там, где существует избыточный

спрос и где цены в этом случае диктует продавец, или рынок покупателя, на котором из-за избыточного предложения господствует покупатель и именно он диктует цены. Но такие ситуации, возникающие на рынках, как правило, недолговечны.

Ценообразование на мировых рынках во многом зависит от типа рынка. В зависимости от количества субъектов торговли и характера конкуренции различают рынок совершенной конкуренции, чистой монополии, монополистической конкуренции и рынок конкурентов-олигополистов.

При заключении контракта на поставку размер цены может варьироваться в зависимости от того, какие затраты включаются в цену товара, каковы условия поставки. Таких условий несколько.

1. Франко - пункт отправления. В этом случае цена уплачивается за товар, который находится у производителя в определенном исходном пункте (склад, завод). Все расходы и риски до принятия товара покупателем несет продавец, а покупатель оплачивает все экспортные налоги и другие расходы.

2. FOB (от англ. free on board - свободен на борту). В цену включаются все расходы до момента доставки товара на транспортное средство. Возможны различные варианты продажи на условиях FOB.

3. ФАС (свободно вдоль судна в порту погрузки). В цену товара включаются расходы на его доставку в пункт отправления и размещение около транспортного средства в пределах досягаемости его грузовых устройств, а при отсутствии транспорта - в месте, указанном покупателем. Все связанные с этим расходы, а также риск порчи и гибели товара до момента размещения и сдачи его у транспортного средства несет продавец.

4. СИФ (от англ. cost, insurance, freight - стоимость, страхование, фрахт). В цену включаются все расходы, связанные с транспортировкой и страхованием товара.

5. КАФ аналогичны СИФ, только страхование товара от риска случайной гибели или порчи в процессе перевозки производит покупатель.

Чаще всего при заключении контрактов на минеральные удобрения используются цены FOB.

Студ. В. В. Шишковец, студ. С. А. Углик  
Науч. рук. ассист. И. С. Ивановская (кафедра организации производ-  
ства и экономики недвижимости, БГТУ)

### **АМОРТИЗАЦИОННАЯ ПОЛИТИКА НА ПРИМЕРЕ ПРЕДПРИЯТИЙ ПО ПРОИЗВОДСТВУ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ**

Амортизация – перенесение по частям стоимости основных средств и нематериальных активов по мере их физического или морального износа на стоимость производимой продукции (работ, услуг). Учет износа основных средств начинает появляться в Древнем Риме, а именно при определении цены, за которую продавалась недвижимость. Она оценивалась не на сумму, в которую оценивалось здание, а на сумму, которая рассчитывалась путем уменьшения первоначальной стоимости на  $1/80$  часть за каждый прошедший год, исходя из того, что недвижимость не сможет просуществовать более 80 лет.

К понятию амортизация, как систематическому списанию первоначальной стоимости, пришли в конце XVIII в. в Англии. Одним из первых примеров применения прямолинейной амортизации была организация учета на заводе "Керрон Айронвекс" в 1769 г. Там стоимость основных средств списывали, исходя из норм амортизации для всех видов основных средств 8 % и для зданий – 5 %.

Впервые стали формировать амортизационный фонд путем отчислений прибыли с дальнейшим их зачислением в затраты в Англии в середине XIX в. Отнесение амортизации к части себестоимости повлекло за собой перенесение амортизационных отчислений с активных счетов на пассивные. Накопление амортизации влечет потерю части амортизационного фонда, а отсутствие накопления – к ограничению возможностей своевременного обновления основного капитала. Решением этой проблемы должна стать продуманная, взвешенная, эффективная амортизационная политика государства, важнейшей задачей которой является обеспечение сохранности средств амортизационного фонда и их целевого использования как источника воспроизводства основного капитала.

В соответствии с этим различают следующие методы начисления амортизации: линейный метод, нелинейный метод, производственный метод.

Согласно Международным стандартам учета и отчетности, существуют еще и специальные методы амортизации. Среди них можно отметить такие, как метод сложных процентов, методы первоначальной скидки.

В большинстве развитых стран мира используется линейный (равномерный) способ начисления амортизации в течение всего срока службы основных фондов. Вместе с тем в ряде стран допускается и поощряется ускоренная амортизация, так как ускоряются темпы морального износа фондов во всех отраслях. Однако специальные методы не нашли применения в практике работы отечественных предприятий. За рубежом метод сложных процентов используется при расчете достаточно редко.

Важной тенденцией в системе амортизационных отчислений ведущих стран мира является совершенствование методов начисления амортизации с целью ускорения развития отдельных регионов, отраслей и сфер рациональной экономики, а также стимулирование научно-технического прогресса. В развитых странах мира применяют методы ускоренной амортизации, которые позволяют в первую половину нормативного срока службы списывать свыше 50 % стоимости основного капитала.

В настоящее время в Беларуси принята новая амортизационная политика, призванная оживить обновление производственных основных фондов. Разрешен нелинейный способ начисления амортизационных отчислений, активно используются линейный и производительный методы. Утверждены нормативные сроки полезного использования для различных видов основных средств. Предприятия могут проводить собственную амортизационную политику посредством установления норм амортизации, т.е. самостоятельно регулировать интенсивность списания стоимости основных фондов в рамках срока их полезного использования.

Таким образом, амортизационная политика на нынешнем этапе должна быть направлена на уменьшение удельных затрат на капитальный ремонт и ограничение количества ремонтируемых объектов, а также на замену физически и морально устаревшего оборудования.

Горнодобывающие производства химической промышленности, в частности, флотационные фабрики, используют специальные методы начисления амортизации, где нормы амортизационных отчислений на полное восстановление основных производственных фондов определяются по потонным ставкам.

Потонная ставка – это величина амортизационных отчислений на полное восстановление специализированных основных производственных фондов в расчете на 1 т (м<sup>3</sup>) погашаемых запасов полезного ископаемого (в рублях и копейках).

Необходимость использования такого метода расчета нормы амортизационных отчислений обуславливается тем, что только при использовании подобного метода можно обеспечить полный возврат средств, затраченных на создание таких специализированных основных фондов в течение эксплуатационного периода их использования.

Для этих специализированных основных производственных фондов нормы амортизационных отчислений устанавливаются в виде групповых потонных ставок. Для всех горнодобывающих предприятий (кроме угольных шахт) групповые потонные ставки устанавливаются для двух групп специализированных основных производственных фондов.

К первой групповой потонной ставке специализированных основных производственных фондов относятся объекты, функционирующие в течение всего срока эксплуатации горнодобывающего предприятия и используемые для отработки всех его запасов. Это шахтные стволы, капитальные горные выработки шахт, разрезов, карьеров, поверхностные комплексы горных предприятий и т.п. Для предприятий по добыче руд и нерудных ископаемых для горных выработок со сроком эксплуатации свыше 25 лет норма амортизационных отчислений устанавливается в размере 4 % в год от их балансовой стоимости.

Ко второй групповой потонной ставке относятся специализированные основные фонды, обслуживающие запасы горизонтов, участков, крыльев рудников (шахт), вскрывающих запасы отдельных частей карьерного (разрезного) поля, дренажных и гидравлических полигонов, а также водопонижения на них.

Потонные ставки амортизации специализированных основных фондов рассчитываются по каждому горнодобывающему предприятию на каждый планируемый календарный год. Их величина утверждается вышестоящей по отношению к предприятию организацией (ассоциацией, концерном, производственным объединением, акционерным обществом и т.п.). Утвержденные потонные ставки не подлежат изменению в течение года, для которого они были рассчитаны.

## **МЕТОДЫ КАЛЬКУЛЯЦИИ СЕБЕСТОИМОСТИ В ХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ НА ПРИМЕРЕ ОАО «БЕЛАРУСЬКАЛИЙ»**

Под методом учета затрат на производство и калькулирования себестоимости продукции принято понимать совокупность приемов документирования и отражения производственных затрат, обеспечивающих определение фактической себестоимости продукции и необходимую информацию для контроля за процессом ее формирования.

За основу классификации различных методов учета затрат и калькулирования себестоимости продукции принимаются объекты учета затрат, объекты калькулирования и способы контроля за себестоимостью продукции. Существует множество методов учета затрат и калькулирования себестоимости продукции (работ, услуг). В целом можно классифицировать по двум основным направлениям: объектам учета затрат и оперативности контроля за затратами.

По объектам учета затрат обычно выделяют методы учета при массовом и серийном производстве (по деталям, частям изделий, изделиям, работам, группам однородных изделий, процессам, переделам) и при индивидуальном и мелкосерийном производстве (по заказам). По оперативности контроля методы можно подразделить на методы учета затрат в процессе производства продукции и методы учета прошлых затрат [1]. Можно выделить различные классификации затрат, непосредственно влияющих на себестоимость продукции:

1) **По способу включения в себестоимость** готовой продукции все затраты делятся на прямые и косвенные. К прямым затратам относятся издержки на сырье и материалы, используемые для производства продукции, затраты на оплату труда основного производственного персонала. Косвенные затраты нельзя экономически обоснованно связать с конкретным объектом учета. К таким затратам относятся общепроизводственные, общехозяйственные и коммерческие издержки.

2) **По отношению к объему производства** все затраты можно разделить на постоянные и переменные. Переменные затраты зависят от объема производства или продаж, в то время как постоянные затраты не изменяются с увеличением объемов производства (аренда помещений, оборудования для выпуска одного вида продукции, заработная плата администрации), но рассчитанные на единицу продукции — корректируются с изменением уровня деловой активности.



**3) По значимости для конкретного решения** все затраты могут быть поделены на релевантные и нерелевантные. Нерелевантные затраты — это издержки, которые не зависят от принятого решения. Издержки, связанные с созданием цеха или дооборудованием помещений для использования под склад, напротив, релевантные. [2]

Рассмотрим расчет себестоимости на примере ОАО «Беларусь Калий». Известно, что производство хлористого калия состоит из стадии добычи (горнодобывающая часть) и стадии обогащения (галургическое либо флотационное). Соответственно для каждой из стадий применяется свой вид калькуляции.

Для добывающих производств химической промышленности характерны следующие статьи калькуляции: вспомогательные материалы полуфабрикаты собственного производства; топливо и энергия на технологические нужды; оплата труда производственного персонала, налоги и отчисления, исчисляемые от оплаты труда производственного персонала; расходы на освоение и подготовку производства; амортизация производственного оборудования и горных выработок, расходы на содержание и эксплуатацию оборудования, внутривозвратное перемещение полуфабрикатов и продукции, общепроизводственные расходы, общехозяйственные, прочие производственные расходы, попутная продукция (исключается), коммерческие расходы.

Для второй стадии будет применяться уже другая калькуляция: сырье и материалы, полуфабрикаты собственного производства, возвратные отходы (вычитаются), покупные изделия, полуфабрикаты и услуги производственного характера сторонних предприятий и организаций, вспомогательные материалы, топливо и энергия на технологические нужды; оплата труда производственного персонала, расходы на освоение и подготовку производства, расходы на содержание и эксплуатацию оборудования, износ приспособлений целевого назначения и прочие специальные расходы, общепроизводственные расходы, общехозяйственные, прочие производственные расходы, попутная продукция (исключается), коммерческие расходы. Таким образом, что для таких сложных производств, как на ОАО «Беларусь Калий» составляются 2 вида калькуляции себестоимости.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Обоснование метода учета затрат на производство и калькулирования себестоимости продукции в системе управления затратами / О. С. Ерохина, Т. В. Федорович // Проблемы учета и финансов, №2 (6), 2012
2. [https://www.cfin.ru/management/finance/cost/production\\_cost\\_estimate.shtml](https://www.cfin.ru/management/finance/cost/production_cost_estimate.shtml)

## **ФОРМИРОВАНИЕ ДОБАВЛЕННОЙ СТОИМОСТИ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ СОТОВЫХ ТЕЛЕФОНОВ**

За последние 20 лет сотовые коммуникационные технологии сильно изменились. Они прошли путь от обычных телефонов, используемых только для голосовой связи, до смартфонов, позволяющих также использовать информационные приложения для работы с контентом. Размер этой отрасли увеличился: если в 2007 г. число проданных устройств составило 124 млн, то в 2016 г. этот показатель достиг 1,47 млрд, а общая рыночная стоимость таких устройств — 418 млрд долл. США. Число пользователей в мире сегодня составляет 3,8 млрд. Ожидается, что этот показатель достигнет 5,8 млрд в 2020 г., причем рост будет происходить в основном за счет развивающихся стран. Хотя мировой рынок смартфонов отличается стабильным и устойчивым ростом, его лидеры постоянно меняются. Изначально ими были компании Nokia и BlackBerry, а в 2011 г. их место заняли Apple и Samsung, при этом смена участников продолжается. Компания Huawei вошла на рынок только в 2010 г., но уже в 2015 г. заняла третье место.

В цепочках создания стоимости по производству смартфонов доминирует лишь несколько фирм-лидеров, которые обладают сильными брендами и активно инвестируют в создание новых технологий и дизайн продуктов. Рассматриваются три фирмы-лидера: Apple, Samsung и Huawei — и три конкретные модели телефонов, которые они производят. Цепочка создания стоимости в этой отрасли имеет следующие характерные черты:

- Ведущие фирмы используют собственные технологии и закупают компоненты и технологии у третьих сторон, которые также могут создавать инновации. Некоторые компоненты, такие как чипсеты и батареи, отличаются большой сложностью, и их производство осуществляется в рамках собственных цепочек создания стоимости.

- Ведущим производителям смартфонов необходим доступ к технологиям, обеспечивающим соблюдение стандартов совместимости и подключения, например LTE-стандарта беспроводной связи четвертого поколения (4G). Такие компании, как Nokia, Ericsson, Qualcomm, InterDigital, Huawei, Samsung, NTT DoCoMo и ZTE, предоставляют свои запатентованные технологии для разработки подобных стандартов, которые устанавливаются соответствующими организациями. Доступ к таким технологиям обычно предполагает уплату лицензионных сборов.

- Смартфонам необходима мобильная операционная система и другие специальные мобильные приложения, которые нередко производят третьи стороны. Samsung, Huawei и другие компании используют платформу Android, разработанную Google, а Apple производит собственную систему, iOS.

- Что касается компании Apple, то сборка ее готовой продукции осуществляется крупными контрактными производителями или производителями систем собственной разработки. Компания Samsung в основном занимается сборкой самостоятельно на своих заводах, а Huawei использует оба способа.

- Компании-лидеры продают свою продукцию и в собственных магазинах, и через сторонних розничных продавцов, причем Apple по большей части использует первый вариант.

Некоторые производители компонентов, обладающие проприетарными технологиями, из США и стран Азии получают существенную маржу, как и поставщики технологий, такие как Qualcomm. При этом контрактные производители, занимающиеся сборкой, получают относительно низкую маржу, что отражает невысокую значимость нематериального капитала на этом этапе производства. Для них основным источником прибыли является объем производимой работы. Смартфоны состоят примерно из 1500–2000 деталей. Самая дорогая деталь, на которую приходится до 20 % общих затрат, — это сенсорный экранный модуль. Разработкой занимается компания-лидер совместно с инженерами контрактных производителей. Поставщики электронных компонентов, вне зависимости от их ценового сегмента, в основном располагаются в США, Японии, Республике Корея, на Тайване (провинция Китая) и в Китае. В частности, доля американских поставщиков варьируется от 29 до 45 % прироста стоимости для телефонов из США и Республики Корея, но составляет только 9 % для телефона P9 компании Huawei. На корейских поставщиков приходится 31 % прироста стоимости, получаемой поставщиками компании Samsung, тогда как китайские поставщики получают 34 % прироста стоимости, которая приходится на всех поставщиков компании Huawei. Компании-лидеры располагаются в США (Apple, Google, Qualcomm, Intel и ряд других производителей компонентов), Республике Корея (Samsung, LG и SK Hynix), Сингапуре (Broadcom), на Тайване (провинция Китая) (Taiwan Semiconductor Manufacturing Company, TSMC и несколько менее крупных производителей чипов и компонентов), в Японии (Japan Display, Sony, Murata) и Китае. Сборка конечной продукции осуществляется в основном поставщиками из Китая, Японии и Восточной Азии.

Студ. А. О. Кустинская, А. В. Хамутовская  
Науч. рук. ассист. И. С. Ивановская (кафедра организация производств  
и экономика недвижимости, БГТУ)

### **ОСОБЕННОСТИ РАСЧЕТА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ МОЩНОСТИ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

Одной из важных технико-экономических характеристик деятельности предприятий является производственная мощность. Производственные мощности отражают потенциальные возможности предприятий по выпуску продукции, служат основой разработки финансовых планов развития предприятия, планов капитального строительства.

Расчёт производственных мощностей на предприятиях отрасли проводится методом ведущего оборудования. Основными элементами, определяющими расчёт производственных мощностей по этому методу, являются: номенклатура и ассортимент продукции, фонд времени работы оборудования, производительность технологического оборудования, выбор ведущего звена (оборудования).

#### **1) Номенклатура и ассортимент продукции.**

Расчёт производственной мощности целесообразно проводить по плановой номенклатуре и ассортименту продукции, что даёт возможность:

- сделать полностью сопоставимыми между собой расчёты производственных мощностей и план производства продукции;
- избежать повторных и дублирующих расчётов мощностей, необходимость в которых возникает в случае отклонения проектной номенклатуры продукции от плановой номенклатуры;
- использовать без проведения корректировок расчёта мощностей при разработке планового баланса производственных мощностей предприятия.

#### **2) Фонд времени работы оборудования.**

Фонд времени, принимаемый в расчёте мощностей, может быть определён как разность между календарным фондом времени работы оборудования (т. е. максимально возможным временем его работы в течение года) и резервами времени, необходимыми для проведения планово-предупредительных ремонтов и на неизбежные технологические простои оборудования, определённые в соответствии с регламентами производств. Реализация такого подхода позволяет:

- обеспечить сопоставимость расчёта и использования производственных мощностей производств, имеющих различный режим работы, но выпускающих одинаковую продукцию;
- выделение резервов времени, идущего на проведение планово-

предупредительных ремонтов, на технологические остановки, даёт возможность нормально и безаварийно эксплуатировать оборудование и избежать его преждевременный износ.

### 3) Производительность технологического оборудования.

При учёте производительности при расчёте производственных мощностей следует исходить из нормативных характеристик, отражающих потенциальные возможности оборудования. Основа их определения — проектная производительность оборудования, её изменения, происходящие в процессе эксплуатации оборудования. Производительность оборудования во многом определяется нормами загрузки сырья в аппарат и выхода продукции с единицы сырья, устанавливаемых технологическим регламентом данного производства, которые также должны учитываться при определении нормативной производительности оборудования.

### 4) Выбор ведущего звена (оборудования).

В ходе создания новых и развития действующих производственных мощностей в качестве ведущего звена следует выбирать те основные технологические аппараты, в которых происходит основная химическая (электрохимическая) реакция, определяющая свойства выпускаемого в данном производстве продукта.

Методы определения производственных мощностей: метод расчёта производственных мощностей по мощности электродвигателей, приводящих в движение основное технологическое оборудование; метод экспертных оценок; метод анализа предприятия; метод основных фондов; метод учёта производственных мощностей через расчёт производительности оборудования в натуральных единицах измерения; метод баланса производственной мощности, т. е. измерения мощности в тех единицах, в которых определяется производство продукции; нормативный метод определения мощности и расчёт нормативной производственной мощности; метод ведущего оборудования, получивший наибольшее распространение.

Практическое значение определения производственных мощностей связано с тем, что расчеты их величины и уровня использования лежат в основе разработки и обоснования планов производства продукции или производственной программы предприятия. Кроме того, определение величины производственных мощностей позволяет также осуществить сравнение производственного предприятия или его подразделения с другими аналогичными производствами; выявление резервов увеличения выпуска продукции путем увеличения загрузки оборудования; сравнение использования производственных возможностей предприятия в различные периоды.

## **КРИПТОВАЛЮТА – СЛЕДУЮЩИЙ ЭТАП ЭВОЛЮЦИИ ДЕНЕГ**

Криптовалюта — это цифровая валюта, создание и контроль которой основаны на криптографии, то есть защищены от взлома. Чаще всего децентрализована и работает на технологии блокчейн. Биткоин — первая криптовалюта, до сих пор имеющая самую большую капитализацию. На втором месте сейчас находится эфир (Ethereum), на третьем — Ripple — единственная криптовалюта, в основе которой не лежит технология блокчейн.

Криптовалюта является разновидностью электронных денег (прежде всего, цифровых/виртуальных). Единицей валюты является монета, которая защищена от подделки. Она представляет собой зашифрованную информацию, скопировать которую невозможно. Криптовалюта эмитируется в сети и не связана с обычной валютой или государственной валютной системой. Впервые термин «криптовалюта» стали использовать после появления платежной системы «Биткоин», разработанной в 2009 году. К криптоплатформам относятся: BitShares, Mastercoin, NXT, Ethereum и другие.

Рынок альтернативных криптовалют расширяется ежедневно. По последним данным, их уже несколько сотен и число их постоянно растет. Наиболее популярные криптовалюты – Bitcoin, Ethereum, Ripple, Litecoin, Peercoin, NXT и Namecoin. На сегодняшний день, любой желающий может не только добывать криптовалюту, но и создавать свою. Для эмиссии криптовалюты применяют разные способы такие как: майнинг, форжинг и т.д. Пользователи могут получить криптовалюты только от тех, кто ими уже владеет: в обмен на обычные деньги, на предоставленные товары/услуги, либо в качестве пожертвований. Обмен можно проводить непосредственно между заинтересованными лицами без посредников, но на практике обычно используют какую-либо из многочисленных площадок обмена цифровых валют. Котировки различных площадок в одно и тоже время могут сильно различаться. В настоящее время ни одна из площадок не имеет соответствующей регистрации и биржевой лицензии. Таким образом, сделки на них, их клиенты не попадают под действие биржевого законодательства стран.

Криптовалюта является одной из многих возможностей использования технологии блокчейн. Блокчейн – технология, организующая

базу данных, состоящую из цепочки блоков, оформленных по определенным правилам. Каждая ячейка блока несет в себе информацию о предыдущей ячейке. Эта технология базируется на принципе децентрализации, то есть база находится не в одном месте, а во всех компьютерах участников системы, которые образуют сеть. Таким образом блоки не могут быть заменены или взломаны, так как для этого придется взломать все компьютеры.

Преимущества этой технологии – простота, скорость, защищенность, прозрачность. Скажем, если в сети блокчейн была произведена транзакция, информация о ней останется в миллионе компьютеров, то есть никогда не будет потеряна или подделана.

Так же стоит упомянуть существование смарт-контрактов, которые являются «секретным ингредиентом» эфириума. Концепцию смарт-контрактов предложил в 1996 году учёный Ник Сабо. Смарт-контракты – это компьютерные программы, которые контролируют передачу цифровых валют или активов между сторонами, если выполняются определённые условия.

Эфириум обеспечивает основу для этих контрактов и имеет при этом уровень функциональности, недоступный большинству других криптовалют. Предполагается, что эфириум найдёт применение в таких сферах, как системы идентификации, страховые выплаты и т.д. (это лишь небольшая часть).

Эфириум может сделать нашу повседневную жизнь более эффективной и экономичной, автоматизировав различные процессы и устранив посредничество. Однако у эфириума есть на данный момент недостаток: сделки на эфириуме происходят не так быстро. Хотя в некоторых случаях скорость не важна, другие сценарии могут сильно пострадать из-за этого недостатка. Эфириум может обрабатывать около 20 транзакций в секунду, в то время как Visa обрабатывает более 1500.

Изучив свойства и особенности криптовалюты можно определить некоторые ее преимущества и недостатки по сравнению с обычными видами валют. Среди преимуществ можно отметить такие как: открытый код алгоритма, позволяющий добывать ее каждому; не подверженность инфляции; ее нельзя скопировать, так как она представляет собой набор зашифрованной информации. В качестве недостатков можно отметить следующее: отсутствие регулирующих механизмов; высокая волатильность в связи со спецификой ее использования; неработоспособность электронного криптокошелька может привести к утрате всех находящихся в нем криптовалют. Следует отметить, что о юридическом статусе и экономическом смысле криптовалют ведутся многочисленные дискуссии.

В зависимости от страны криптовалюта могут рассматриваться как платежное средство или специфический товар. Криптовалюты могут иметь ограничения в обороте такие как: запрет операций с ними для кредитных организаций. Коммерческие банки, налоговые, судебные и иные государственные органы не могут воздействовать на транзакции каких-либо участников платежной системы. В ряде стран официально разрешены операции с криптовалютами. В Германии биткоины признаются в качестве расчетной денежной единицы, в Японии – законным средством платежа, в других странах операции с биткоинами запрещены для банков, при этом разрешены для физических лиц. Вместе с тем, Китай является одним из лидеров в области майнинга по причине наличия наибольших производственных мощностей, в Швейцарии на криптовалюты действуют такие же правила, как и с иностранными валютами. В Беларуси обращение криптовалют легально. До 1 января 2023 года доходы от операций с криптовалютами для физических лиц не облагаются налогом. Это все отражено в декрете № 8 «О развитии цифровой экономики». В России никаких ограничений на использование биткоинов нет. При этом негативное отношение к криптовалюте неоднократно высказывали многие представители органов государственной власти и другие.

Криптовалюта сейчас переживает очередной взрыв интереса, который вызван ростом курса биткоина, который преодолел 49 тыс. долл. США, побив очередной рекорд. Курс биткоина резко вырос на фоне сообщения компании Tesla. 8 февраля она уведомила Комиссию по ценным бумагам и биржам США (SEC) о том, что в январе вложила в биткоин 1,5 млрд. долл. США. В компании утверждают, что в «ближайшем будущем» начнут принимать криптовалюту в качестве оплаты.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. The Bell : Илон Маск разогнал биткоин выше \$47 тысяч. [Электронный ресурс] URL: [https:// thebell.io/ilon-mask-razognal-bitkoin-do-47-000](https://thebell.io/ilon-mask-razognal-bitkoin-do-47-000). (Дата обращения: 15.03.2021).
2. Криптовалюта: история происхождения и развития. [Электронный ресурс] URL: [https:// elar.urfu.ru/bitstream/10995/61008/1/978-5-8295-0584-4\\_38.pdf](https://elar.urfu.ru/bitstream/10995/61008/1/978-5-8295-0584-4_38.pdf). (Дата обращения: 10.03.2021).
3. MyGar. Крипта, блокчейн и два биткоина: что было, есть и куда мы катимся. URL://[www.youtube.com/watch?v=tLDdMFjP\\_NE](http://www.youtube.com/watch?v=tLDdMFjP_NE). (Дата обращения: 10.03.2021).



## **БЕЗРАБОТИЦА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ**

Безработица – экономическо-социальное явление, характерное для стран с любым уровнем развития. Его суть заключается в наличии определенного процента работоспособных людей, которые хотят трудоустроиться, но по каким-либо причинам не в состоянии это сделать. [1]

В Беларуси существуют свои нормы и правила учета безработных граждан. Согласно действующим стандартам, безработными в нашей стране считаются только те люди трудоспособного возраста, которые встали на соответствующий учет на бирже труда. Они получают пособие по безработице и имеют право на помощь в поиске места трудоустройства.

Согласно официальным данным Министерства труда РБ зарегистрированная безработица 1 января 2020 года составила 4,2 процента от общего числа экономически активного населения. Для сравнения: в начале января 2018 года этот показатель составлял 0,5 %

Несомненно, с началом эпидемии COVID-19 уровень безработицы резко возрос, что сильно ударило по экономике многих стран. В докладе, озаглавленном «COVID-19 и мир труда», говорится, что в 2020 году пандемия нанесла сокрушительный удар по рынку труда. Потери рабочего времени в течение 2020 года по сравнению с четвертым кварталом 2019 года составили 8,8 процента и были эквивалентны потере 255 млн рабочих мест, что в четыре раза больше, чем во время глобального финансового кризиса 2009 года. [2]

Основные причины, по которым такие граждане отказываются от помощи бирж в РБ, следующие:

- мизерный размер пособия по безработице – всего 24,65 рублей (около 9,88 долларов США) на начало 2021 года;
- необходимость бесплатно участвовать в общественных работах – по уборке улиц, сбору плодоовощной продукции и т.д.;
- низкий уровень оплаты труда по предлагаемым на бирже вакансиям.

Условно меры по регулированию занятости подразделяют на две группы: активные и пассивные. К числу первых относится проведение мониторинга состояния рынка рабочей силы и стимулирование создания новых производств, развитие системы подготовки и переподготовки кадров и т.д. Вторая группа мер включает выплату средств на

частичное возмещение безработным их потерь в доходах, создание системы помощи малоимущим.

Президент Республики Беларусь 25 января 2018 года подписал Декрет № 1 «О содействии занятости населения». Декретом предусмотрен подход, направленный на стимулирование трудоспособных неработающих граждан к легальной занятости. Предусмотрено, что с 1 января 2019 года такие лица будут производить оплату субсидируемых государством услуг по их полной стоимости, то есть оплата ЖКХ будет производиться по полному тарифу. [3]

В данный момент проводятся на базе Государственного учреждения образования «Республиканского института повышения квалификации и переподготовки работников Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь» проводятся различные курсы обучения безработных. На базе среднего общего образования проводится профессиональная подготовка секретарей, кладовщиков, администраторов и калькуляторов. [4]

Существуют определенные виды деятельности, которые не требуют открывания ИП и в тоже время человек не является безработным. К такой деятельности относятся: выращивание сельскохозяйственных культур, разведение и продажа котят и щенков, репетиторство; ремесленная деятельность; услуги няни, услуги секретаря и переводчика; майнинг и тд.

Безработица как экономическое явление имеет и отрицательные социальные последствия. Ведь человек, у которого существенно снизились доходы, а также произошла потеря квалификации, обречён на психосоматические реакции.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Белорусский финансовый интернет-портал Myfin.by [Электронный ресурс]. – URL: <https://myfin.by>. – (Дата обращения: 29.03.2021).

2. Новости ООН [Электронный ресурс]. – URL: <https://news.un.org/ru/story/2021/01/1395062> – (Дата обращения: 29.03.2021)

3. Министерство по налогам и сборам Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.nalog.gov.by> – (Дата обращения: 29.03.2021)

4. Интернет-портал по оказанию консалтовских услуг Консалт [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.konsalt.by>. – (Дата обращения 29.03.2021)

**ИНОСТРАННЫЕ ИНВЕСТИЦИИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ**

Инвестиции в экономике страны играют ключевую роль, в связи с чем большое внимание этому вопросу уделяется в Республике Беларусь. Согласно Программе социально-экономического развития Республики Беларусь на 2016–2020 гг. приоритетным направлением является обеспечение потребности экономики в финансовых ресурсах, а также повышение их доступности. При этом огромная роль отводится привлечению прямых иностранных инвестиций, т. к. они – главный фактор модернизации экономики на бездолговой основе.

Целью исследования является выявление проблем снижения иностранных инвестиций в экономику страны и поиск выхода из этой ситуации.

По данным Национального статистического комитета Республики Беларусь иностранные инвестиции за последний год снизились. Из-за этого страдает не только экономика страны, но и малый бизнес, а также обычный потребитель, ведь из-за отсутствия инвестиций многие предприятия не могут конкурировать с зарубежными фирмами, которые, пользуясь этим положением, захватывая рынок.

**Таблица – Иностранные инвестиции в Республике Беларусь**

	2016	2017	2018	2019	2020
Объем иностранных инвестиций, поступивших в реальный сектор экономики Республики Беларусь, млрд долларов США	8,559	9,728	10,842	10,006	8,680
в том числе:					
прямые	6,928	7,634	8,537	7,233	6,006
прочие	1,628	2,085	2,301	2,766	2,269

Анализ статистических данных за 2016-2020 гг. позволил сделать вывод о наличии факторов и проблем, препятствующих повышению инвестиционной активности, к которым можно отнести:

- Усложненная налоговая система, ценообразование и таможенный режим, бюрократическая структура принятия решений государственными органами по согласованию и размещению инвестиций, частые изменения действующих законодательных актов;

- Чрезмерное вмешательство государства в экономику и недобросовестная конкуренция со стороны местных государственных предприятий. Государственные предприятия имеют доступ к относительно дешевым сырьевым и кредитным ресурсам.

- Отсутствие членства Республики Беларусь в ВТО, что может сказаться на снижении уровня конкурентоспособности белорусских товаров по сравнению с российскими в силу ценового фактора, поскольку последние могут поступать на рынки других стран ВТО без ограничений и повышенных таможенных пошлин.;

- Правовая нестабильность, сопровождающаяся частыми изменениями действующих законодательных актов;

В связи наличием проблем привлечения прямых иностранных инвестиций в Республику Беларусь целесообразно определить основные направления их решения:

- создание совместных и иностранных предприятий в целях реализации инвестиционных проектов категории Green Field. Это станет стимулом использования новых прогрессивных технологий в производстве, что в свою очередь позволит повысить уровень конкурентоспособности отечественных товаров и будет способствовать выходу предприятий на новые рынки сбыта;

- активное использование на практике косвенных методов финансовой поддержки инновационной средств;

- формирование инновационных кластеров с последующим точечным их финансированием со стороны государства и иностранных инвесторов;

- покупка долей (акций) в уже существующих организациях

Таким образом, у Республики Беларусь есть хороший потенциал привлечения иностранных инвестиций. Задача нашей страны – минимизировать существующие отрицательные факторы, развивать и совершенствовать следующие направления: разработка прозрачного и устойчивого законодательства, предоставление налоговых льгот для иностранных инвесторов, реформирование государственной собственности, регулирование вопроса приватизации.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Национальный статистический комитет Республики Беларусь [Электронный ресурс]/ Иностранные инвестиции – Минск 2020 – URL: <http://www.belstat.gov.by>. (Дата обращения 17.02.2020.)

2. Модернизация экономики на основе технологических инноваций / А. Н. Асаул [и др.]. – СПб., 2008. – 606 с

## **БИЗНЕС-ПРОЦЕСС ПОЛУЧЕНИЯ КРЕДИТА ПРИ ПОСРЕДНИЧЕСТВЕ КРЕДИТНОГО БРОКЕРА**

В данной статье рассматривается процесс получения кредита при посредничестве кредитного брокера. Кредитный брокер – посредник между банками и заемщиками в процессе осуществления операций кредитования физических и юридических лиц. В процессе работы кредитные брокеры взаимодействуют со многими финансовыми структурами и компаниями: банками, страховыми и оценочными компаниями, агентствами недвижимости и т.п.

Данный бизнес-процесс можно описать следующим образом. Клиент обращается в брокерскую компанию для выбора наиболее подходящих условий кредитования, консультант уточняет цель получения кредита, запрашивает у клиента необходимую информацию (размер заработной платы, наличие платежей по кредитам, карт рассрочек, действующих договоров поручительства и др.) для расчета его платежеспособности. В зависимости от цели кредита (на недвижимость или потребительский) для расчета применяются разные коэффициенты платежеспособности, установленные Национальным банком. Если необходимая сумма кредита может быть получена клиентом, то консультант озвучивает возможные условия кредитования, рассказывает, какие документы необходимы для подачи заявки на кредит, а также сумму вознаграждения за свои услуги. Если клиент согласен на озвученные условия, то собирает и предоставляет необходимые документы. Клиент подписывает договор с брокером. Брокер заполняет заявку, направляет ее в банк. В случае одобрения заявки банком кредитный брокер информирует клиента, выставляет акт оказанных услуг клиенту, а клиент должен оплатить указанную в договоре и акте сумму. Если одобрение кредитной заявки для клиентов банком не получено, договор расторгается. Данный бизнес-процесс может быть разделен на шесть этапов:

1. Обращение клиента в брокерскую компанию;
2. Расчет коэффициента платежеспособности;
3. Сбор документов и подписание договора с брокером;
4. Заполнение заявки брокером и направление ее в банк;
5. Рассмотрение заявки банком;
6. Оплата услуг брокера или расторжение договора.

Время от времени процессы проходят процедуру реинжини-

ринга, т.е. фундаментального переосмысления либо использования новой технологии для осуществления деятельности бизнес-процесса. Для того, чтобы произвести реинжиниринг данного процесса, требуется разобраться в чем его суть. Кредитные брокеры могут:

- составить список банков по критериям клиента, например, с невысокими ставками по ипотеке и большой сетью банкоматов, в которых можно вносить платежи без комиссии;

- помочь собрать пакет документов для кредита;

- исходя из собственного опыта рассказать, в каких организациях вероятность получить кредит выше, а какие кредиторы тщательно проверяют платежеспособность заемщиков [1].

Исходя из возможностей кредитного брокера, логичным вариантом реинжиниринга может выступить использование искусственного интеллекта. Все вышеперечисленные функции может делать и нейронная сеть, если заложить в нее правильные алгоритмы. Искусственный интеллект позволяет компьютерам обучаться на собственном опыте, адаптироваться к задаваемым параметрам и выполнять те задачи, которые раньше были под силу только человеку. Благодаря этим технологиям компьютеры можно «научить» выполнению определенных задач с помощью обработки большого объема данных и выявления в них закономерностей.

Таким образом, в нейронную сеть можно «закачать» информацию о всех уже осуществленных операциях кредитных брокеров конкретной компании, чтобы она, анализируя эти объемы данных, осуществляла эти операции в разы быстрее и более точно. То есть компьютер, проследив все возможные варианты развития событий, проанализировав потенциальные риски в тех или иных банках, самостоятельно сможет подбирать оптимальный вариант кредитования в том или ином банке. Это не означает полный переход на цифровую систему, т.к. должны быть специалисты, способные эксплуатировать эту нейросеть, улучшать ее, внедряя новые алгоритмы. Впоследствии часть функций кредитного брокера будет передана компьютеру для снижения возможных ошибок, которые вызваны человеческим фактором.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Поможет ли брокер получить кредит человеку с плохой кредитной историей? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://fincult.info/article/kreditnye-brokery-kto-eto-takie-i-zachem-oni-nuzhny/> – Дата доступа: 10.04.2021.

## **БИЗНЕС-ПРОЦЕСС ЗАКЛЮЧЕНИЯ ДОГОВОРА ДОЛГОСРОЧНОЙ АРЕНДЫ ЖИЛЬЯ ПРИ ПОСРЕДНИЧЕСТВЕ РИЭЛТЕРСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ**

Рассмотрим бизнес-процесс заключения договора долгосрочной аренды жилья при посредничестве риэлтерской организации. Данный процесс можно разделить на шесть этапов:

1. Обращение арендатора в риэлтерскую организацию;
2. Уточнение параметров поиска жилья и оформление заявки;
3. Подбор объектов по указанным параметрам;
4. Проведение показов и выбор объекта;
5. Заключение договора между арендатором и собственником;
6. Заключение договора на оказание риэлтерских услуг и оплата.

Для повышения эффективности бизнес-процесса предлагается внедрить в работу специалистов АРМ (автоматизированное рабочее место) – совокупность программно-технических ресурсов, обеспечивающую пользователю автоматизацию обработки данных в предметной области [1].

Следует оснастить места работников всеми необходимыми функциями и механизмами для наибольшего комфорта и эффективности. Также, система подразумевает оперативный контроль сотрудников: руководитель сможет быстро и удобно осуществить проверку работы своих подчиненных.

На данный момент работа большого количества риэлтерских организаций осуществляется без использования данной системы: заполнение отчетности, бухгалтерия и другие операции проводятся сотрудниками. С введением АРМ сотрудники будут больше времени уделять основной массе работ, таким образом процесс будет идти быстрее и эффективнее.

К возможностям АРМ относятся: работа с базой объектов недвижимости; работа с клиентской базой; модуль подробной статистики и аналитики; сложная система разграничения прав доступа пользователей; формирование прайсов; динамика цен на недвижимость; мгновенные сообщения и диалоги.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Белорусский портал Realt.by [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://realt.by/news> – Дата доступа: 05.04.2021.

Студ. Е.В. Мисиевич, Ю.А. Евсева

Науч. рук. ассист. Л.С. Семёнова

(кафедра организации производства и экономики недвижимости, БГТУ)

## **ТЕКУЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ РИЭЛТЕРСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ**

Значение риэлтерской деятельности как сферы оказания услуг с каждым годом возрастает. Потребители нуждаются в качественных и профессиональных услугах, а с развитием общества – и в новых видах и формах услуг. Риэлтерская деятельность является особым видом предпринимательской деятельности, который включает в себя комплекс посреднических, консультационных, правовых и информационных услуг [1].

«В новой цифровой экономике с высокими скоростями и большей степенью неопределенности традиционные методы уже не смогут обеспечить успеха» [2]. Что же такое цифровизация? В глобальном плане цифровизация представляет собой концепцию экономической деятельности, основанной на цифровых технологиях, внедряемых в разные сферы жизни и производства. И эта концепция широко внедряется во всех без исключения странах.

К целям развития различных организаций с учетом цифровизации относят следующие:

- переход компании на риск-ориентированное управление на основе внедрения цифровых технологий и анализа больших данных;
- более оперативное и эффективное выполнение повседневных задач;
- проникновение на новые рынки;
- изменение основной бизнес-модели.

Достижение этих целей позволит в течение 3-5 лет повысить производительность, сократить затраты, создать новые продукты, создать имидж современной компании.

Цифровизация последовательно наступает на рынок недвижимости – один из самых консервативных по части внедрения технологических новинок. Например, условия пандемии в 2020 году заставили продавцов в считанные недели и даже дни внедрять и дорабатывать каналы дистанционного взаимодействия с клиентами. Цифровизация в риэлтерской деятельности в первую очередь выгодна гражданам: она станет гарантом их прав на имущество, обеспечит прозрачность рынка, снизит риски проявления коррупции, исключит риски материальных потерь.



Показательным примером цифровизации является опыт Финляндии, где законодательство позволяет оформлять сделки на электронном портале сделок с недвижимостью. Риэлтеры вправе удостоверяют сделки, подписывать их своей электронной цифровой подписью и направлять на государственную регистрацию. Преимущество такого подхода в том, что в данном случае государственной регистрации осуществляется автоматически, решение принимает не человек, а программа.

В отличие от зарубежной практики отечественным законодательством не предусмотрена автоматическая регистрация возникновения или перехода права собственности на недвижимое имущество при посредничестве риэлтеров с одновременным исполнением ими некоторых функций нотариуса. Нормативными правовыми актами закреплена ведение документооборота риэлтерских организаций в бумажном виде, не определен перечень услуг электронного правительства в отношении риэлтерских организаций. В частности, риэлтеры не могут получать персональные данные клиентов из государственных информационных ресурсов, знакомиться с регистрационными делами Единого государственного регистра недвижимого имущества в цифровых архивах. Цифровая трансформация риэлтерской деятельности невозможна также и при сохранении системы документооборота внутри риэлтерской организации.

Создание электронного реестра договоров на оказание риэлтерских услуг и регистрация риэлтерских организаций в качестве авторизованных посредников позволит риэлтерскому бизнесу стать частью формирующегося электронного правительства Республики Беларусь.

К сегодняшнему дню пройден большой путь к формированию современного рынка риэлтерских услуг. Профессию риэлтера можно считать вполне сформировавшейся. Уровень обслуживания в агентствах недвижимости примерно одинаковый. Несмотря на жесткую конкуренцию и ее возможное усиление, общими для всех участников рынка задачами являются: повышение статуса профессии риэлтера, дальнейшее совершенствование законодательства и упрощение взаимоотношений с госорганами, оптимизация деятельности.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Черновалова Ж. В. Цифровая экономика: мировые достижения и перспективы для Беларуси / Черновалова Ж. В., Черновалов П. А. – Брест: Веснік Брэсцкага ўніверсітэта, 2017 – 101 с.
2. Цифровизация. Практические рекомендации по переводу бизнеса на цифровые технологии / Коллектив авторов; перев. А. Сатунин – Москва, 2019. – 176 с.

## **БИЗНЕС-ПРОЦЕСС ВЫБОРА КОНЦЕПЦИИ ОБЪЕКТА НЕДВИЖИМОСТИ**

В нашем современном динамичном мире становится все проще вкладывать деньги. Недвижимость является одним из направлений, с помощью которого инвесторы предпочитают приумножать свои средства. Однако не все знают, в какие объекты недвижимости стоит инвестировать сейчас, поэтому появляется потребность в консалтинговых компаниях, которые оказывают услуги по выбору концепции объекта недвижимости. Отсюда и возникает соответствующий бизнес-процесс, состоящий из следующих этапов:

1. Обращение в консалтинговую компанию. Инвестор обращается в консалтинговую компанию, высказывает свои пожелания и предпочтения по поводу будущего объекта. В случае договоренности компании инвестора и консалтинговой компании заключается договор на оказание консалтинговых услуг;

2. Разработка маркетинговой концепции. Специалисты по маркетингу проводят анализ макроэкономических показателей города, месторасположения участка, рынка недвижимости, уровня конкуренции, потребительского поведения целевой аудитории и заинтересованности потенциальных арендаторов или покупателей. В результате формируется маркетинговая концепция и результаты передаются инженерам и дизайнерам;

3. Разработка архитектурной концепции. Далее во время разработки архитектурной концепции инженеры и дизайнеры исследуют полученную исходную документацию, анализируют полный пакет вторичных и первичных данных и формируют выводы, разрабатывают детальные планировочные решения, варианты визуализации объекта проектирования, а также технико-экономические показатели по объекту;

4. Разработка бизнес-плана. Экономисты определяют доходную часть проекта, проводят предварительный анализ расходной части, соотношение собственных и заемных средств, определяют стоимость кредитных ресурсов и анализируют инвестиционный проект. Результатом данного этапа будет являться готовый бизнес-план, включающий в себя таблицу арендных платежей, себестоимость строительства, операционные расходы, расчет инвестиционной привлекательности и др. Готовый бизнес-план менеджер проекта согласовывает с заказчиком. Если заказчик принимает результаты работы, то проект завершают, а

инвестор оплачивает услуги. Если же одобрение заказчика не получено, то проект отправляется на доработку на стадию разработки архитектурной концепции до тех пор, пока готовая концепция не будет согласована [1].

Бизнес-процесс выбора концепции объекта недвижимости можно считать рациональным, однако, несмотря на это, процесс можно оптимизировать. Одним из вариантов реинжиниринга является внедрение в процесс подписания электронного договора с использованием электронной подписи. Использование электронных договоров и электронной подписи позволит заключать договоры с местными и иностранными заказчиками, находясь в разных точках мира. Также это позволит сократить затраты времени на подписание договора и повысит прозрачность процессов в организации.

Для подписания электронного договора необходимо использовать специальную платформу. Одной из таких платформ в Беларуси является ЭДиН (электронные документы и накладные) – облачный сервис обмена электронными документами. Сервис позволяет в несколько кликов создать и отправить электронные накладные, юридически значимые электронные документы с использованием электронно-цифровой подписи, обеспечивает быструю передачу адресату с подтверждением получения, а также надежное хранение документов и их быстрый поиск.

Также в данном бизнес-процессе может существовать проблема, связанная с коммуникациями между большим количеством членов команды. Для решения проблемы предлагается внедрить систему, позволяющую управлять проектами онлайн, назначать задачи участникам команды и отслеживать выполнение задач. Примерами таких платформ являются Jira, Trello, YouTrack и др. Данные платформы позволят оптимизировать рассматриваемый бизнес-процесс и ускорить его выполнение, что повысит эффективность и конкурентоспособность компании на рынке [2].

## ЛИТЕРАТУРА

1. Разработка концепции объекта недвижимости (ТЦ, БЦ, ЖК, МФК, коттеджного поселка и т.д.) — [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://utgcompany.com/services/strategicheskiiy-konsalting/razrabotka-kontseptsii-obekta-nedvizhimosti-tts-bts/>. – Дата доступа: 31.03.2021.

2. Top 4 tools for project management in Jira. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://softwareplant.com/jira-project-management-tool/>. – Дата доступа: 10.04.2021.

## **БИЗНЕС-ПРОЦЕСС ПРИОБРЕТЕНИЯ ЖИЛОЙ НЕДВИЖИМОСТИ В ЛИЗИНГ**

В современном мире деятельность компании состоит из огромного количества повторяющихся бизнес-процессов, каждый из которых представляет собой последовательность действий и решений, направленных на достижение определенных целей. В этих условиях эффективность деятельности компании, объем ее прибыли и конкурентоспособность зависят в определенной мере от рациональности реализации бизнес-процессов [1].

Рассмотрим бизнес-процесс «Приобретение жилой недвижимости в лизинг». Входом в рассматриваемый бизнес-процесс является обращение клиента для получения консультации. Выходом данного процесса является переход права собственности и получение клиентом правоустанавливающих документов.

Процесс включает в себя следующие этапы (шаги):

1. Консультация. Клиент (лизингополучатель) обращается в лизинговую компанию (далее ЛК) для получения предварительной консультации. Консультант запрашивает у клиента необходимую информацию для расчета платежеспособности, определяет максимальную сумму займа, доступную клиенту, озвучивает действующие условия лизинга и выдает список документов, необходимых для подачи заявления. Вход шага – обращение клиента в ЛК. Выход – проведенная консультация, список необходимых документов.

2. Сбор документов и подача заявления. Клиент собирает документы, подает заявку в ЛК для получения предварительного одобрения. Вход – список необходимых документов. Выход – заявление клиента.

3. Рассмотрение заявления. Ответственный сотрудник вносит заявку в систему. Службы лизинговой компании проверяют кредитную историю и другую информацию, выносят решение. Ответственный сотрудник получает уведомление о решении, сообщает его клиенту, согласовывает сроки подписания договора. Вход – заявление клиента. Выход – уведомление о вынесенном решении.

4. Подписание договора. Клиент и представитель ЛК назначают совместно с собственником квартиры время подписания договора купли-продажи. ЛК получает аванс от лизингополучателя, приобретает

недвижимое имущество, заключает с покупателем (лизингополучателем) договор финансовой аренды. Вход – принятое решение, аванс от клиента. Выход – подписанный договор, условия договора.

5. Выплата займа. Лизингополучатель выплачивает займ и проценты. По результатам оплаты ЛК проверяет, погашена ли вся задолженность. Вход – условия договора. Выход – задолженность погашена.

6. Перерегистрация права собственности. После погашения задолженности происходит перерегистрация права собственности, клиент получает правоустанавливающие документы. Вход – задолженность погашена. Выход – получение правоустанавливающих документов лизингополучателем.

Анализ бизнес-процесса позволяет выявить слабые стороны и сформулировать следующее предложение по реинжинирингу процесса: создание платформы, на которой большая часть процесса будет происходить дистанционно между клиентом и представителями ЛК. Клиент сможет войти в личный кабинет, с помощью которого будет совершать дальнейшие действия. В нем будет необходимо ввести свои личные данные в профиле пользователя. В личном кабинете пользователь производит поиск нужного ему объекта жилой недвижимости с возможностью подбора по различным параметрам. Пользователь выбирает из списка понравившийся объект, знакомится с его характеристиками, фотографиями. Из карточки объекта недвижимости пользователь может произвести расчет условий лизинговой сделки путем задания параметров для калькулятора лизинга, сформировать заявку на данный объект. Система платформы по разработанным алгоритмам сможет подобрать подходящий вариант лизинга по заданным параметрам, сформировать перечень необходимых документов, проверить кредитную историю, наличие всех документов, а после вынесения решения либо внести заявку, либо отказать клиенту в оказании данной услуги. Далее клиент заключает договор лизинга либо традиционным способом, либо онлайн, вносит авансовый платеж и получает документы, подтверждающие данное действие, отслеживает состояние договора лизинга, путем получения уведомлений о предстоящих платежах и просмотра истории платежей.

Автоматизация позволит улучшить КРІ (ключевые показатели эффективности) компании: сократить затраты, повысить эффективность осуществления сделок, что положительно скажется на финансовом результате деятельности организации.

#### ЛИТЕРАТУРА

1 Ойхман Е. Г., Попов Э. В. Реинжиниринг бизнеса. – М.: Финансы и статистика, 2007. – 244 с.

## **БИЗНЕС-ПРОЦЕСС ПОДБОРА КВАРТИРЫ ДЛЯ ПОКУПКИ НА ВТОРИЧНОМ РЫНКЕ ПРИ ПОСРЕДНИЧЕСТВЕ РИЭЛТЕРСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ**

Бизнес-процесс «Подбор квартиры для покупки на вторичном рынке при посредничестве риэлтерской организации» начинается с обращения покупателя в агентство недвижимости, где на первом этапе снимается запрос покупателя. Во время этого процесса уточняются условия покупки и параметры поиска квартиры. На выходе данного действия имеется заявка, которая внесена в базу, также за покупателем закрепляется агент, который будет вести подбор объекта. На втором шаге данного бизнес-процесса агент предлагает варианты квартир из базы агентства. После того, как будет выбран объект для осмотра, будет осуществляться третий шаг – показ объекта. Если за объект отвечает этот же агент, то он проводит показ самостоятельно. Если за объект отвечает другой агент, то агент покупателя связывается с агентом объекта и запрашивает показ. На показе присутствуют оба агента. Если данный объект клиенту не понравился, то происходит дальнейшей подбор варианта.

На следующем этапе клиенту необходимо принять решение о дальнейшем сотрудничестве с риэлтерской организацией. Существует два варианта. Первый вариант: при условии, что покупатель остановил выбор на просмотренном объекте, согласуется время подписания предварительного договора. Проводится сделка, после чего составляется и подписывается акт приема передачи оказанных услуг.

Второй вариант – подписание договора на оказание риэлтерских услуг. Такой вариант возможен при условии, что среди объектов агентства подходящий объект не найден, агент предлагает заключить договор на подбор варианта и оплатить услугу в соответствии с тарифами. Дальнейший подбор будет осуществляется среди всех объектов рынка. Если клиента это устраивает, то подписывается договор на оказание риэлтерских услуг и продолжается процесс поиска квартиры. Показ объекта является циклическим действием, будет выполняться до тех пор, пока не будет подобрана квартира. Последний шаг в данном бизнес-процессе – составление и подписание акта приема-передачи. На данном этапе также оплачиваются услуги, оказанные организацией.

В случае если клиент отказывается от платного подбора, его за-

явка остается в базе до появления подходящей квартиры, а по истечении определенного времени отправляется в архив.

Практически для каждого бизнес-процесса можно предложить мероприятия по реинжинирингу. Реинжиниринг – это создание совершенно новых и более эффективных бизнес-процессов без учета того, что было раньше [1]. Производится перепроектирование бизнес-процесса для достижения значительных улучшений в ключевых показателях результативности для современного бизнеса.

На основе бизнес-процесса «Подбор квартиры для покупки на вторичном рынке при посредничестве риэлтерской организации» можно выделить несколько вариантов автоматизации. В данном процессе тратится большое количество времени на поиск подходящего для покупателя варианта квартиры. В данном случае можно предложить следующие мероприятия:

- проведение автоматической рассылки клиентам информации об объектах на основании выбранных ими параметров недвижимости. Клиент заполняет анкету, после чего, исходя из выбранных им параметров, на его электронную почту или в мессенджеры приходят варианты подходящих объектов недвижимости. Отправлять предложения необходимо до того момента, пока подходящий вариант не будет найден;

- использование чат-ботов, с помощью которых клиент сможет описать свою проблему, записаться на консультацию в риэлтерскую организацию. Также чат-бот может предлагать объекты из листинга по заданным параметрам, что позволит клиенту получить предложение вариантов недвижимости, не выходя из дома;

- создание виртуального 3D тура по квартире. 3D тур представляет собой презентацию недвижимости в формате интерьерной съемки с обзором на 360 градусов. Такой формат сократит время для выбора квартиры, клиенту достаточно будет посмотреть на квартиру с любого удобного устройства вместо того, чтобы сразу ехать смотреть вариант.

Системы автоматизации приведут к более рациональному использованию ресурсов, повысят эффективность работы организации. Также проведение реинжиниринга поможет сократить время для завершения бизнес-процесса.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Робсон М. Практическое руководство по реинжинирингу бизнес-процессов / М. Робсон, Ф. Уллах / Пер. с англ. под ред. НД. Эришвили – М.: Аудит, ЮНИТИ, 1997. – 224 с.

## **БИЗНЕС-ПРОЦЕСС ВЫБОРА ПРЕДСЕДАТЕЛЯ ТОВАРИЩЕСТВА СОБСТВЕННИКОВ**

Бизнес-процесс – это регулярно повторяющаяся последовательность взаимосвязанных мероприятий (операций, процедур, действий), при выполнении которых используются ресурсы внешней среды, создается ценность для потребителя и выдается ему результат. Цель описания бизнес-процесса – анализ и регламентация тех или иных действий в коллективе.

Описание процесса «Выбор председателя товарищества собственников» по этапам (шагам):

1. Созыв общего собрания участников совместного домовладения. Собрание созывается одной четвертью участников совместного домовладения либо уполномоченным лицом и может проводиться в письменной форме. В уведомлении указывается инициатор общего собрания, дата, место и время его проведения;

2. Уведомление. Письменные уведомления о проведении общего собрания (собрания уполномоченных) членов товарищества собственников должны быть направлены правлением (председателем правления) товарищества собственников каждому члену этого товарищества (уполномоченному) не позднее десяти дней до даты его проведения. Председатель может быть как собственником квартиры в товариществе, так и сторонним приглашенным специалистом;

3. В случае отсутствия кворума правление товарищества собственников, инициаторы проведения общего собрания (собрания уполномоченных) членов товарищества собственников назначают новую дату, место и время его проведения;

4. Голосование. Кроме очного и заочного (письменного) голосования в новом Кодексе появилась возможность проголосовать электронно, в том числе и с помощью электронной почты. Полученные таким образом заявления распечатываются и инициатором общего собрания оформляются в виде протокола;

5. Подсчет голосов. Подсчет осуществляется правлением товарищества собственников. Члены правления вскрывают конверты на своем заседании, которое проводится не ранее чем через пятнадцать дней после даты окончания письменного опроса, и оформляют протокол об итогах письменного опроса. Протокол подписывается всеми членами правления и заверяется печатью товарищества собственников;



6. Подписание договора с председателем. При наличии нескольких кандидатов на должность председателя правления избранным считается тот, кто набрал наибольшее количество голосов. Договор заключается в пределах срока, на который назначен председатель. В новой редакции также прописан порядок действий, когда общее собрание не смогло избрать или переизбрать председателя правления организации собственников. В таком случае местный исполком предлагает свою кандидатуру.

Описание бизнес-процессов – ключевой, но не завершающий этап его внедрения. Без последующего анализа и контроля, процесс не даст ожидаемого эффекта. Нотации и инструментарий описания выбирается исходя из стадии жизненного цикла компании, наличия ресурсов и готовности к серьезным кадровым решениям.

Рассмотрим реинжиниринг описанного выше бизнес-процесса. Основная роль реинжиниринга заключается в достижении принципиальных улучшений деятельности за счет моделирования, анализа, а также кардинального изменения бизнес-процесса.

В случае с бизнес-процессом «Выбор председателя товарищества собственников» в качестве реинжиниринга можно предложить автоматизировать процесс голосования и перенести его на электронную платформу, на которой будут проводиться все важные обсуждения товарищества. Тогда правление товарищества собственников будет отправлять уведомление о собрании в электронном виде. Голосование также будет проводиться в электронном виде, в определенных временных рамках, установленных правлением товарищества. Каждому участнику будет выслан список кандидатов, за которых члены товарищества могут проголосовать.

Каждый голос участника может фиксироваться электронной подписью, что облегчит составление протокола о голосовании. Заключение договора с председателем может быть проведено онлайн, также при помощи электронной подписи, а архивироваться договор будет в облачное хранилище данных (например, beCloud).

Внедрение данного предложения упростит процессы голосования, подсчета голосов и составления протокола, а также значительно снизит временные затраты.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Жилищная политика. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.chaspik.by/documents/zhilishchnyj-kodeks-respubliki-belarus/glava-32-organizacija-i-dejatelnost-tovarishchestva-sobstvennikov/> / Дата доступа 18.02.2021.

## **БИЗНЕС-ПРОЦЕСС РЕГИСТРАЦИИ ПЕРЕХОДА ПРАВА СОБСТВЕННОСТИ С ПОМОЩЬЮ СИСТЕМЫ АВТОРИЗОВАННОГО ПОСРЕДНИКА**

Авторизованный посредник оказывает гражданам, индивидуальным предпринимателям и юридическим лицам услуги, связанные с государственной регистрацией недвижимого имущества, прав на него и сделок с ним, предоставлением сведений и документов из единого государственного регистра недвижимого имущества, прав на него и сделок с ним, посредством электронного взаимодействия с организациями по государственной регистрации [1].

В качестве авторизованного посредника могут выступать:

- адвокат, риэлтерская организация;
- юридическое лицо, уполномоченное должностное лицо которого подписало документ, являющийся основанием для государственной регистрации;
- нотариус, другое должностное лицо, имеющее право совершать нотариальные действия.

Рассмотрим процесс регистрации перехода права собственности с помощью авторизованного посредника, где в качестве авторизованного посредника выступает риэлтерская организация.

Вход процесса – факт подписания договора купли-продажи и заверения его нотариусом.

Бизнес-процесс состоит из следующих этапов:

1. Подача заявления на регистрацию. Представитель риэлтерской организации, зарегистрированной в качестве авторизованного посредника, подает заявление на регистрацию перехода права собственности в электронном виде (необходимые документы сканируются и прикрепляются к заявлению);
2. Рассмотрение заявления регистратором. Государственный регистратор рассматривает заявление, проверяет полноту пакета документов, принимает решение о возможности регистрации;
3. Регистрация перехода права собственности. Государственный регистратор вносит запись в единый государственный регистр недвижимого имущества и подписывает свидетельство о государственной регистрации;

4. Получение свидетельства о государственной регистрации новым собственником. Новый собственник (покупатель) забирает свидетельство о государственной регистрации в агентстве по государственной регистрации и земельному кадастру. При наличии доверенности от покупателя у риэлтерской организации, представитель риэлтерской организации может забрать свидетельство вместо него, затем передать владельцу.

Выходом процесса является факт получения свидетельства о государственной регистрации новым собственником.

При анализе данного бизнес-процесса можно выявить несколько недостатков. Первым недостатком является то, что, несмотря на передачу авторизованным посредником документов на начальных стадиях в электронном виде, после регистрации перехода права собственности и подписания свидетельства о государственной регистрации покупатель или представитель риэлтерской организации (при наличии доверенности) вынужден забирать свидетельство в агентстве по государственной регистрации, что является не рациональным механизмом, фактическая автоматизация процесса отсутствует.

Также авторизованный посредник может получить разрешение на удостоверение выдачи внешней формы электронного документа, получать свидетельство в электронном виде и, удостоверив, выдавать его на бумажном носителе клиенту. Однако процесс получения такого разрешения является весьма сложным и трудоемким.

В качестве инструмента оптимизации бизнес-процесса можно в первую очередь упростить процесс получения указанного выше разрешения риэлтерскими организациями и сократить время рассмотрения заявления, поступающего от авторизованного посредника. В таком случае клиент по принципу одного окна сможет оперативно решать свой вопрос в риэлтерской организации.

Вторым этапом можно предложить внедрение искусственного интеллекта в систему государственной регистрации, чтобы регистрация осуществлялась на основе заявления авторизованного посредника, в данном случае риэлтера. Суть системы в том, чтобы она автоматически проводила проверку соблюдения всех условий регистрации и затем, в зависимости от результата проверки, вносила в регистр запись о заключении сделки и переходе права собственности.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Национальный правовой интернет-портал РБ. [Электронный ресурс.] – Режим доступа: <https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=h10200133>. – Дата доступа: 10.04.2021.

## **БИЗНЕС-ПРОЦЕСС ОКАЗАНИЯ УСЛУГИ ПО СОГЛАСОВАНИЮ ПЕРЕПЛАНИРОВКИ**

В современном мире многие процессы начинают свой переход в сторону автоматизации. Все они нуждаются в четком определении порядка действий, их детальном описании, выделении границ ответственности и т.д. Представить всю деятельность организации сразу невозможно, поэтому ее нужно определенным образом описать, в соответствии с четкими правилами.

Описание бизнес-процесса – это описание последовательности операций при выполнении определенных действий с целью их регламентации, анализа и оптимизации их последовательности. С учетом развития техники и технологии появляется возможность улучшить этапы уже готового бизнес-процесса, то есть провести реинжиниринг [1].

Рассматривая процесс оказания услуги по согласования перепланировки, стоит отметить, что все нюансы перепланировки и переустройства жилого и нежилого помещения прописаны в постановлении Совета Министров Республики Беларусь № 1805 «О некоторых вопросах переустройства и перепланировки». В данном документе в первых трех главах расположены как общие положения, определяющие условия и порядок переустройства и (или) перепланировки, так и основная используемая терминология, помогающая определить критерии перепланировки и переустройства жилых и нежилых помещений.

Входом бизнес-процесса является желание клиента произвести перепланировку помещения, а выходом – проведенная и узаконенная перепланировка, полученная новая техническая документация на объект.

Первым шагом является консультация, где запрос клиента переходит в сформулированные пожелания и план работы. Затем на основании этого специалист организации проводит анализ объекта и внешней среды, формируя на выходе набор информации, необходимой и важной для проведения перепланировки данного объекта. На повторной консультации заключается договор. Далее в местные органы власти отправляется запрос на согласование перепланировки. После получения разрешения и на основании собранной информации по объекту создается проект перепланировки, который также согласовывается с клиентом и утверждается в местных органах власти. На основании

одобренного проекта заключается договор с подрядчиком, который по итогу предоставляет готовый объект. После приемки объекта заказчиком необходимо заказать и получить новый технический паспорт объекта и ввести сам объект в эксплуатацию. По итогам работы составляется акт выполненных работ, клиент производит оплату услуг организации [2].

Реинжиниринг — это радикальное переосмысление и перепроектирование деловых процессов для достижения резких, скачкообразных улучшений главных современных показателей деятельности компании. В ходе проведения реинжиниринга бизнес-процесса оказания услуги по согласованию перепланировки можно выделить путь ускорения и усовершенствования процесса.

Задача реинжиниринга – минимизировать согласования в ходе исполнения процесса путем сокращения внешних контактов. В этом случае можно сократить число личных встреч клиента со специалистом, а проводить различные операции, например, подписание договора или согласования проекта, в онлайн-режиме, с помощью электронной цифровой подписи. Для этого может создаваться личный кабинет каждого клиента, в котором будут проводиться цифровой документооборот, согласование рабочих моментов и обмен текущей информацией по проекту.

Процесс перепланировки строго регламентирован и имеет достаточное количество нюансов. На данный момент в Минске работает большое количество архитектурных организаций, которые помимо разработки и реализации проекта могут помочь и в согласовании всех этапов перепланировки. Реинжиниринг данного процесса позволит ускорить процесс перепланировки путем облегчения процессов согласования, перевода документооборота в электронный вид и сокращения числа задействованных в процессе лиц. Поэтому можно утверждать, что задачи реинжиниринга аналогичны задачам инновации: освоение новшеств для обеспечения конкурентоспособности за счет ускорения процессов и минимизации потерь.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Бизнес-процесс и описание бизнес-процесса [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://habr.com>– Дата доступа: 25.03.2021.
2. Немного о процессе согласования перепланировки [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://document.by>– Дата доступа: 25.03.2021.

## **БИЗНЕС-ПРОЦЕСС ЗАКЛЮЧЕНИЯ ДОГОВОРА ДОЛЕВОГО СТРОИТЕЛЬСТВА ПРИ ПОСРЕДНИЧЕСТВЕ РИЭЛТЕРСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ**

Рассмотрим бизнес-процесс заключения договора долевого строительства при посредничестве риэлтерской организации. Он включает в себя следующие шаги:

1. Обращение клиента в риэлтерскую организацию;
2. Уточнение условий покупки;
3. Выбор квартиры;
4. Подписание договора долевого строительства;
5. Регистрация договора долевого строительства в местном исполнительном органе власти;
6. Проведение оплаты клиентом в соответствии с условиями договора.

Для улучшения функционирования данного процесса можно предложить следующий инструмент. Так как большинство риэлтерских компаний обладают собственным сайтом, для привлечения новых клиентов можно внедрить 3D-модели имеющихся объектов, а также строящихся зданий.

Данное внедрение можно считать актуальным, поскольку, исходя из британской статистики Национальной Ассоциации риэлтеров (National Association of Realtors), более 52% покупателей находят свою будущую покупку через интернет. А таким образом этот процесс станет еще комфортнее, так как человек будет иметь полное представление об объекте [1].

Виртуальные модели – это способ для агентов и брокеров выделиться. Данное внедрение позволяет потенциальным покупателям жилья визуализировать весь проект в 3D. Это позволяет клиентам погрузиться в виртуальную среду. Они могут детально изучать модель, увеличивать и уменьшать масштаб и осматривать все удобства.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Quick Real Estate Statistics [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.nar.realtor/research-and-statistics/quick-real-estate-statistics> – Дата доступа: 08.04.2021.

**Секция  
ПРИНТТЕХНОЛОГИЙ  
И МЕДИАКОММУНИКАЦИЙ**

Студ. К.А. Назарчук  
Навук. кір. дацэнт А.А. Кірду  
(кафедра беларускай філалогіі, БДТУ)

### ЗАГАДКАВЫ ПАЛЁТ ЯЎГЕНІ ЯНІШЧЫЦ

У Беларусі існуе шмат славурых паэтаў, якія захапляюць мастацкім словам, але для мяне найбольш блізкай, зразумелай і натхняльнай з'яўляецца паэзія Яўгені Янішчыц, з якой упершыню я пазнаёмілася яшчэ ў школе на ўроку беларускай літаратуры.

Нарадзілася Я. Янішчыц 20 лістапада 1948 года ў вёсцы Рудка Пінскага раёна ў сям'і калгаснікаў. У 1955 годзе яна пайшла ў першы клас Рудкаўскай пачатковай школы, і ўжо ў 4 класе напісала свой першы верш, прысвечаны маці. У снежні 1962 года ў раённай газеце «Палеская праўда» з'явіліся першыя друкаваныя творы Жэні. У 1963 годзе, калі вучылася ў 9 класе Парэцкай сярэдняй школы, у яе з'явіўся першы рукапісны зборнік вершаў пад назвай «Першыя россыпы».

Пасля заканчэння Парэцкай школы Яўгенія паступіла на філалагічны факультэт БДУ. З 21 кастрычніка 1969 года амаль што ў кожным выпуску газеты «Беларускі ўніверсітэт» пачалі друкавацца вершы маладой паэтэсы.

Першы друкаваны зборнік «Снежныя грамніцы» з'явіўся, калі Яўгені было 22 гады. На студэнтку з палескай глыбінкі звярнулі ўвагу ды ўзялі апеку Ніл Гілевіч і Алег Лойка.

У 1971 годзе Яўгенію Янішчыц прынялі ў Саюз пісьменнікаў Беларусі. Яна выйшла замуж за беларускага паэта Сяргея Панізніка, тады ваеннага карэспандэнта. Праз год яна стала маці – нарадзіла сына Андрэя. Аднак асабістае жыццё Я. Янішчыц складвалася няўдала. Пасля разводу жыла адна, выхоўвала сына, сумленна несла грамадскія нагрузкі.

Творчая ж кар'ера, наадварот, складвалася паспяхова. Яна піша і друкуе вершы, сярод якіх славуты « Ты пакліч мяне,пазаві»:

*Ты пакліч мяне. Позаві.  
Там заблудзімся ў хмельных травах.  
Пачынаецца ўсё з любві,  
Нават самая простая ява.*

Яўгенія Янішчыц была дэпутатам райсавета Савецкага раёна Мінска, з'яўлялася членам праўлення і прэзідыума Саюза Пісьменнікаў Беларусі. У 1978 годзе выходзіць зборнік «Ясельда», у 1980 годзе – «На



беразе пляча», у 1983 годзе – «Пара любові і жалю», за якую ў 1986 годзе атрымала Дзяржаўную прэмію.

Радзіма, Беларусь, дзяцінства – вось тая крыніца, якія поўнілі лірыку Яўгеніі Янішчыц духоўнай энергіяй. У роздумах пра бацькоўскі край, лёс землякоў і аднавяскоўцаў, пра гераічнае мінулае і сучаснасць адчуваецца высокая чалавечая годнасць, павага да людзей.

Вершы Я. Янішчыц перакладзены на балгарскую, іспанскую, нямецкую, польскую, рускую, украінскую мовы. На словы паэтэсы кампазітары Р. Давыдаў, Ю. Семяняка, М. Юрко і інш. напісалі музыку.

25 лістапада 1988 года Яўгеніі Янішчыц не стала. Яе трагічная смерць па сёняшні дзень выклікае шмат пытанняў. Ёсць розныя версіі падзей, што адбыліся ў той дзень у Мінску ў нядаўна атрыманай трохпакаёвай кватэры на вуліцы Старажоўскай. Тым не менш, Яўгенія Янішчыц, ці “палеская ластаўка”, як называў яе Ніл Гілевіч, пакінула за свае імгненнае жыццё вялікую паэтычную спадчыну для Беларусі і стала адным з сімвалаў Палесся.

Дзякуючы паэзіі Яўгеніі Іосіфаўны Янішчыц я сама пачала складаць вершы. Напярэдадні свята Вялікай Перамогі мне б хацелася падзяліцца адным з іх.

#### *Маладое пакаленне*

*Маладое пакаленне,  
Што ты ведаеш пра тое,  
Як змагаліся з натхненнем  
З гітлераўскім чужаком?*

*Маладое пакаленне!  
Ты павінна адчуваць  
Гонар і задавальненне –  
Гэту памяць у сэрцы маць.*

*Як змагаўся прадзед разам  
З прабабуляй у бліндажы:  
З акупантам, фрыцам-гадам,  
Каб цяпер ішчасліва мы жылі?*

*Пра далёкі сорак пяты  
Помні і заўсёды знай!  
Зраднікі і акупанты  
Не забудуць гэты май!*

*Што яны прайшлі, як жылі,  
Што прымушвала дзяцей  
Партызаніць, каб не білі,  
Не стралялі ў людзей?*

*Колькі спалена народу  
У хлявах і лагерах,  
Колькі верыла ў свабоду,  
А загінула ў пнях!*

## НАЗВЫ АСОБ У ДЫЯЛЕКТНЫМ СЛОЎНІКУ ВЁСКІ ЗДЗІТАВА

Дыялектная мова з'яўляецца невычэрпнай крыніцай ведаў аб значэнні слоў літаратурнай мовы, гісторыі нашага краю, духоўных набытках людзей. Разам з тым, у наш час, калі імкліва адбываюцца працэсы ўрбанізацыі і глабалізацыі, дыялектныя рысы ў маўленні насельніцтва паступова сціраюцца, а таму існуе пільная неабходнасць паспець зафіксаваць тое самабытнае, спадчыннае, што яшчэ можа нам перадаць старэйшае пакаленне.

Мэта даследавання – выяўленне асаблівасцей намінацыі асоб у дыялектным слоўніку маёй роднай вёскі Здзітава, самага старажытнага паселішча ў Бярозаўскім раёне Брэсцкай вобласці. Моўны матэрыял для ўзгаданага слоўніка збіраўся вучнямі Здзітаўскай школы на працягу дзесяці гадоў, з 2008 па 2018 год. Рэспандэнтамі сталі жыхары Здзітава ва ўзросце ад шасці да дзевяноста шасці гадоў, усяго каля 50 чалавек.

Трэба адзначыць, што мова нашай вёскі адносіцца да заходнепалескіх, ці брэсцка-пінскіх гаворак, якія вылучаюцца сярод іншых беларускіх гаворак вельмі спецыфічнымі рысамі. “У іх многа агульнага з украінскай мовай, што дае падставы вучоным называць Палессе своеасаблівым этна-культурна-моўным мастом паміж беларускім і ўкраінскім народамі. Так, палескай групе гаворак уласціва оканне (*вода, нога*), цвёрдыя зычныя (*вэчор, зыма*), вымаўленне [i] на месцы ħ (*ліс, хлеб*); спалучэнне [мн'] перад [а]: *мнята, мнясо*; канчатак *-ові* ў Д. і М. склонах (*братові, сынові*); інфінітыў на *-ты* (*ходыты, купыты*); зычны [л] у дзеясловах 3-й асобы мн. ліку з асновай на губны (*лоўляць, купляць*) і інш.” [1].

Словы, што трапілі ў слоўнік, абазначаюць традыцыйныя заняткі жыхароў вёскі (земляробчая і жывёлагадоўчая лексіка), самаробныя бытавыя і гаспадарчыя прадметы, з'явы прыроды, прадметы адзення, ўпрыгожанні і г. д. Асаблівае месца займаюць эмацыянальна-ацэначныя назвы асоб, якія “змяшчаюць інфармацыю аб суб'ектыўным адлюстраванні аб'ектыўнага свету і эмацыянальных адносінах утваральніка маўлення да прадмета гаворкі. У аснове працэсу кваліфікацыі – параўнанне аб'екта з пэўным эталонам, прынятым у грамадстве. Такое суаднясенне непазбежна прыводзіць да ўзнікнення суб'ектыўнай ацэнкі – станоўчай або адмоўнай” [2]. Эмацыянальна-ацэначныя назвы асоб падзяляюцца на падгрупы:

назвы паводле фізічнай недасканаласці са значэннямі ‘малы, недарослы’ (*капшук, куроп’я* (ад *курап’атка*), *корна́тый, карапу́з, куза́ка* (ад *казяўка*), *мыза́рна, карду́пэль, шмако́дзяўка*), ‘хваравіты, кволы’ (*худоба́, зда́хля, пудтя́глы, бракі́ўна, дохо́дзяга*), ‘кульгавы’ (*клэ́ўша, ку́льба, косола́пы, крывола́пы*);

назвы паводле знешняга выгляду са значэннямі ‘нехайны’ (*замара́ха, заглымэ́зда, кучме́ра, шму́йло, шкара́нда, опу́дына, расшоло́па, ныо́прат, слы́нява, котломáз, пэ́лэ* і інш.), ‘занадта высокі’ (*огло́бля, ды́лда, сталю́га, бадзыго́й, дзігна́ты* і інш.), ‘занадта тоўсы ці худы’ (*сту́па, то́рба, ошча́нна, пранцо́рэбра, брыль*);

назвы паводле разумовых здольнасцей са значэннямі ‘някемлівы’ (*доўбэ́шка, обу́х, олу́х, остоло́п, бо́лес* і інш.), ‘няўважлівы’ (*роззя́ўрот, росшоло́па*);

назвы паводле паводзін са значэннямі ‘фанабэрысты’ (*зух, мо́ндра, фанабэ́рыя, норовы́сты*), ‘хітры, пранырлівы’ (*ці́тра, чыпі́рка, про́іра, про́ява, про́цуда, круці́ль, ша́хворост, гі́цэль, нышпа́рка, шы́мэль, попэ́рыдня, одо́рва*), ‘надаедлівы’ (*э́нта, зда́яга, сло́та, нэ́тра, впы́ха, скны́ра, нэ́ндза, рэ́вза*), ‘які неабдуманая шмат гаворыць’ (*лыпыту́н, шы́вэра, тара́нда, брыху́н, трэ́пачка, болбо́ту́ха*), ‘які не трымаецца дому’ (*смы́кса*);

назвы паводле якасцей характару са значэннямі ‘сквапны’ (*зазро́на, скны́ра*), ‘хлуслівы’ (*мутю́н, брыху́н, круцію́н*), ‘наравісты’ (*упэ́ртюх*).

Як можна меркаваць па прыведзеных прыкладах, жыхары вёскі Здзітава праяўляюць стрыманасць у ацэнцы знешне прыгожых і фізічна здаровых людзей. Адзінак, праз якія выяўляюцца адмоўныя адносіны да чалавека, што не адпавядае народным уяўленням пра знешнюю і фізічную прыгажосць, дасканаласць, значна больш. У слоўніку налічваецца 108 лексічных адзінак з адмоўнай канатацыяй, і толькі 3 словы *лыпыту́н, болбо́ту́ха, круцію́н* могуць мець у маўленні станоўчую канатацыю ў дачыненні да маленькіх дзяцей.

#### ЛІТАРАТУРА

1. Дуброўскі, А.У. Сучасная беларуская мова [Электронны рэсурс]. / А.У. Дуброўскі – Рэжым доступу: <https://urok.shkola.of.by/a-u-dubroski-suchasnaya-belaruskaya-mova.html?page=6> (дата доступу: 04.03.2021).

2. Урбан, В.В. Катэгорыя ацэнкі ў беларускай дыялектнай мове (на матэрыяле субстантываў – характарыстык асобы) : аўтарэф. дыс. ... канд. філал. навук: 10.02.01 / В.В. Урбан; УА “Беларускі дзяржаўны педагогічны ўніверсітэт імя Максіма Танка”. – Мінск, 2002. – 21 с.

## КОЛОРОНИМЫ В ЭРГОНИМИЧЕСКОМ ПРОСТРАНСТВЕ МИНСКА

Целью нашего изучения является изучение колоративного компонента в одном из наиболее активно развивающихся пластов современной лексики – эргонимах, т. е. названиях деловых объединений людей, в том числе союзов, организаций, учреждений, корпораций, предприятий, обществ, заведений, кружков и т. д.

Колоронимы – это языковые (узуальные) или речевые (оказиональные) единицы, в состав которых входит корневой морф, семантически или этимологически связанный с цветоименованием [1].

Объектом исследования явились эргонимы города Минска, в состав которых входит колоративный компонент, выраженный прилагательным («Белый ангел»), существительным («Блакiт», «Златка») или субстантивом («Красное и белое», «Green»).

Анализ каталогов организаций города Минска, размещенных на сайтах «Белорусский бизнес», «1info», «Минск – предприятия и организации», показал, что эргонимы, содержащие колоративный компонент, составляют 1 % среди более 5 000 наименований. Наиболее часто колоронимы присутствуют в названиях салонов красоты («Зелёное яблочко», «RedRose», «BlackCat») и парикмахерских («Красный Зонт», «Розовый Фламинго», «Сиреневая долина»), торговых объектов («Красный куб», «Оранжевый верблюд», «Green»), рекламных агентств («Белый волк», «Белый ягуар»), туристических предприятий («Зеленая компания», «Синяя птица»).

Среди наименований на русском языке чаще всего встречаются цветообозначения *белый, золотой, красный, зеленый*. Эргонимы с колоративным компонентом на белорусском языке используются редко, и среди них наиболее частотным является компонент *чырвоны*, трижды представлены цвета *чорны* и *зялёны*, дважды – *залаты* и *блакiтны*, единожды – *валошкавы*. В названиях на английском языке наиболее частотными являются компоненты *red, green, black*, в единичных названиях присутствуют *gold, orange, white, silver*. Среди английских вариантов наименований встретились онимы, которые содержат в своем составе более одного колоративного компонента: «*BlackRedWhite*», «*Black&White*», «*Блонд энд браун*»; в русском варианте такой пример единичен: «*Красное и белое*». Всего в эргономии анализируемой группы отмечено 14 колористических определений, среди которых 3

можно отнести к ахроматическим цветам и оттенкам: черный, белый и серебряный как вариант белого либо серого, остальные – к хроматическим.

Интересно, что мы не встретили ни одного названия, в котором присутствовало бы определение *серый* или одно из обозначений цветов радуги – *фиолетовый*. Отсутствие первого из них может быть объяснено его символикой: «Серый цвет соединяет в себе противоположные качества черного и белого, следовательно, чувствует себя ненужным и чужим и никогда не станет первым» [2]. Отсутствие в эргонимах фиолетового цвета, вероятно, нужно связывать с древними верованиями славян, в соответствии с которыми этот цвет соотносился с грозовым небом, с надвигающейся опасностью. Помимо дифференциации (собственно номинации) и уточняющей квалификации, названия организаций должны выполнять еще важнейшую для эргонимов **рекламную** функцию – привлечение внимания публики к заведению. Этой стратегии служат разнообразные приемы языковой игры с колористической лексикой, применяемые номинаторами. Оксюморонные словосочетания служат цели привлечь внимание, заинтересовать, заставить человека удивиться, остановиться, задуматься: «*Розовая пантера*», «*Оранжевый дельфин*», «*Желтый слон*», «*Розовый слон*», «*BlackStar*», «*Белый апельсин*», «*Синий медведь*». Реализации рекламной функции служит широкое использование в качестве эргонимов прецедентных имен с колоративным компонентом: «*Синяя птица*», «*Белые розы*», «*Красная гвоздика*», «*Алые паруса*», «*Золотой теленок*». Рекламное воздействие на потребителя усиливается и с помощью такого экспрессивного синтаксического средства, как инверсия: «*Калина красная*», «*Берёзка белая*».

В заключение отметим, что колоративная лексика занимает значимое место в эргонимии города Минска. Она в большой мере способствует реализации основных функций эргонимов, является фактором воздействия на потенциальных клиентов и средством выделения объекта из ряда подобных.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Коптева, Н.В. Функционирование колоризмов в художественном тексте как результат взаимодействия лингвокультурного и креативного факторов: на материале творчества русских писателей XIX – XX вв. : дис. ... канд. филол. наук: 10.02.01 / Н.В. Коптева. – Ростов н/Д, 2005. – 235 с.

2. Нелюбова, М.В. Психология цвета. Авторский курс лекций. [Электронный ресурс]. / М.В. Нелюбова – Режим доступа: [http://cdpsiholog.narod.ru/liter/psihologia\\_cveta.htm](http://cdpsiholog.narod.ru/liter/psihologia_cveta.htm) (дата доступа: 01.03.2021).

Студ. И.Н. Юшкевич, В.В. Наркевич  
Науч. рук. ассистент А.А. Коренькова  
(кафедра полиграфического оборудования и систем  
обработки информации, БГТУ)

## ИЗУЧЕНИЕ МЕТОДА ДИНАМИЧЕСКОГО ПРОГРАММИРОВАНИЯ ДЛЯ РЕШЕНИЯ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ЗАДАЧ

**Введение.** В жизни мы часто сталкиваемся с различными задачами. К большей части из них относятся задачи оптимизации цели (т. е. нахождение наиболее оптимального решения). Одним из важных факторов таких задач является ограниченность в ресурсе. Например, поход в магазин с ограниченным бюджетом. Для решения такого рода задач может использоваться метод динамического программирования.

**Основная часть.** Динамическое программирование – метод решения задачи путём её разбиения на несколько одинаковых подзадач, рекуррентно связанных между собой.

Динамическое программирование возникло в XX веке, когда американский математик Ричард Эрнест Беллман описал метод решения многошаговых задач путем разбиения их на более мелкие. Он определил принцип оптимальности, который заключается в том, что на каждом шаге следует стремиться не к изолированной оптимизации функции, а к предположению об оптимальности всех последующих шагов.

К требованиям к задаче для решения ее методом динамического программирования относятся необходимость разбиения задачи на несколько подзадач, сохранение решений подзадач для построения решения исходной задачи (мемоизация), наличие у подзадач наименьшей размерности известных решений.

Наиболее известной задачей, которую можно решить методом динамического программирования, является задача о вычислении чисел Фибоначчи.

Эта задача может быть решена точно с помощью динамического программирования. Путем разбиения её на более простые подзадачи, описанные формулой (1):

$$F_n = F_{n-2} + F_{n-1} \quad (1)$$

где  $F_n, F_{n-2}, F_{n-1}$  – последовательность чисел Фибоначчи.

Можно вычислить  $n$ -ное число последовательности с помощью рекурсии, что позволит нам последовательно считать целые числа. Однако этот метод не совершенен. С одной стороны, можно найти точное

число последовательности, в отличие от формулы Бинэ, с другой стороны, на этот способ необходимо затратить много времени, последовательно пересчитав числа Фибоначчи до искомого.

Рассмотрим задачу об одномерном рюкзаке. Она является классической задачей на оптимизацию, которая очень часто встречается на практике. Цель задачи – поместить в рюкзак предметы наибольшей ценности при соблюдении ограничения по весу.

Существует множество методов решения данной задачи, которые делятся на точные и приближенные.

К точным относятся:

- метод полного перебора;
- метод ветвей и границ;
- метод динамического программирования.

К приближенным:

– решение с помощью жадного алгоритма (допускается, что на каждом этапе принимается локально оптимальное решение, предполагая, что конечное решение также окажется оптимальным);

– решение с помощью генетического алгоритма (поиск решения путем случайного подбора параметров и использования функции приспособленности, которая направляет «эволюцию» в сторону оптимального решения).

Будем решать задачу об одномерном рюкзаке методом динамического программирования.

Решение задачи методом динамического программирования сводится к разбиению ее на более простые подзадачи и использованию рекуррентного соотношения (2):

$$\begin{cases} m[0, w] = 0, n = 0 \\ m[n, w] = m[n-1, w], w_n > w \\ m[n, w] = \max(m[n-1, w], m[n-1, w-w_n] + v_n), w_n \leq w \end{cases} \quad (2)$$

где  $m[n, w]$  – максимальная ценность предметов, полученных из  $n$  имеющихся предметов;  $w$  – максимально допустимая масса рюкзака;  $v_i$  – ценность  $n$ -того предмета.

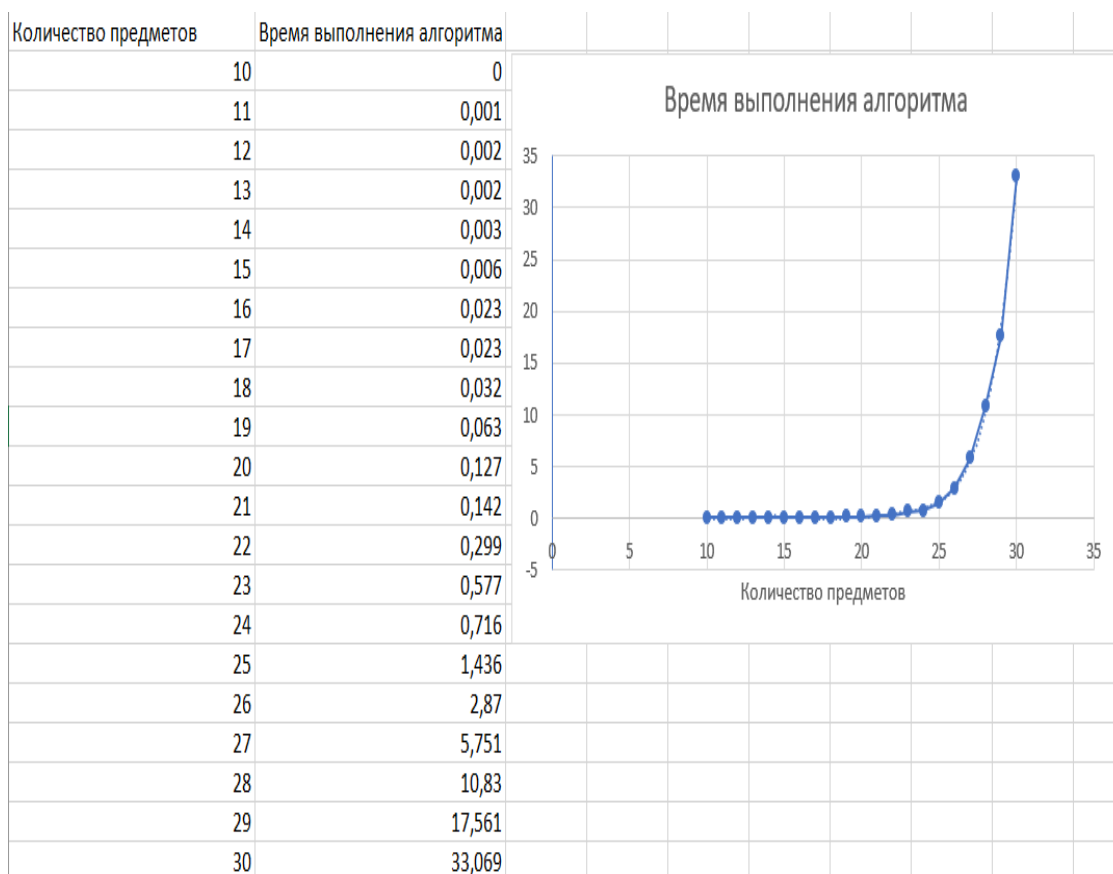
Рекуррентное соотношение объясняется так:

– при отсутствии предметов ( $n = 0$ ) максимальная ценность равна нулю;

– при массе предмета большей, чем максимально допустимая масса рюкзака, этот предмет отбрасывается и находится максимальная ценность оставшихся  $n - 1$  предметов;

– при массе предмета меньшей или равной максимально допустимой массе рюкзака находится максимум из максимальных ценностей предметов исходя из двух условий: предмет не положили в рюкзак ( $m[n - 1, w]$ ) или предмет положили в рюкзак, тем самым уменьшив и массу, которую выдержит рюкзак ( $m[n - 1, w - w_n] + v_n$ ).

В ходе моделирования задачи о рюкзаке на ЭВМ была выведена зависимость времени выполнения алгоритма от количества рассматриваемых предметов. Результаты представлены на рисунке 1.



**Рисунок 1 – Зависимость времени выполнения алгоритма от количества предметов**

Из графика видно, что работа алгоритма стремится к экспоненциальной зависимости, что затрудняет вычисления при большом количестве элементов для рассмотрения.

**Вывод:** Динамическое программирование – точный и относительно быстрый инструмент для решения задач оптимизации и задач на подсчет количества вариантов решения, который уместно использовать с ЭВМ для быстрых вычислений результата, однако оно уступает в быстродействии приближенным методам вычисления при большом количестве подзадач.



## **ПРОГРАММНЫЙ МУЛЬТИМЕДИЙНЫЙ ПРОДУКТ ДЛЯ РИЗОГРАФИЧЕСКОЙ ПЕЧАТИ**

Запуск программного управления ризографической печатью начинается непосредственно с ее интерфейса. Подготовка изображения к печати осуществляться в автоматическом и в ручном режимах.

После выбора режима печати с помощью команды file-open открывается проводник для выбора необходимого изображения и загрузки его в окно интерфейса. Большинство планируемых к печати изображений первоначально цветные. Поскольку печать на ризографе осуществляется только одной краской (черной), цветное изображение конвертируется в полутоновое, с использованием функции rgb2gray. Далее определяется тип изображения (для автоматического режима) или выбирается тип изображения (для ручного режима). Метод определения типа изображения основан на использовании двух критериев: по определению значения площади, занятой текстом и определении спектральной плотности занимаемого изображением. Для исключения потерь деталей изображений необходимо настроить размеры печати.

Для повышения четкости изображения применяется фильтрация. Используются две группы фильтров: стандартные фильтры (average, disk, gaussian, motion, unsharp, median, adaptivemedian, min, max) для борьбы с помехами и специализированные (laplacian, log, sobel, prewitt), которые повышают четкость границ элементов полутонового изображения. Используя обозначения и правила выполнения схем алгоритмов, программ, данных и систем ЕСКД. были разработаны следующие ниже алгоритмы для ризографической печати.

В результате обработки изображения оригинал-макетов засветляются светлые точки контуров изображения и затемняются темные, что позволяет улучшить четкость контура изображения.

В программном средстве предусмотрено два инструмента: ручное и автоматическое корректирование яркости. Включение функции автоматического корректирования яркости осуществляется путем установки флажка в программе optimalbrightness. Первым этапом алгоритма автоматической корректировки яркости является вычисление средней яркости точек изображения. Данная яркость сравнивается с оптимальной яркостью. В качестве оптимальной принимается яркость в 127 единиц. Если яркость изображения выше оптимальной яркости, то разница

между ними вычитается из яркости каждой точки изображения кроме черных точек. Иначе разница между средней яркостью изображения и оптимальной яркостью прибавляется к яркости каждой точки изображений, кроме белых точек[1].

Для регулировки контраста изображения оригинал-макета в программном продукте осуществляется управление на основе Adjust Contrasttool.

После запуска Adjust Contrasttool открывается окно с гистограммой изображения. Она показывает диапазоны данных изображения и отображения. Диапазон данных изображения передает существующий охват значений интенсивности элементов.

Диапазон отображения предоставляет информацию о максимально возможном охвате изображения оригинал-макета. Гистограмма оригинал-макета представлена в формате usint8 в динамическом диапазоне от 0 до 255. Над гистограммой расположена красная прямоугольная область, с помощью которой регулируются контраст оригинала [2].

Приложение Adjust Contrasttool улучшает изображение, не изменяя при этом значения его пикселей. Для изменения значений интенсивности используется функция imadjust.

Следующим этапом повышения качества ризографической печати является дополнительное применение адаптивного растривания изображения.

Для повышения качества печати цифровых изображений различных типов изображения (фото, графика, контурный рисунок, текст) на ризографе разработан программный продукт, который представляет собой exe. файл, созданный с помощью пакета Image Proceeding Toolbox программного средства Matlab. Программный продукт устанавливается на компьютер, который соединен через кабель USB с ризографом. Данный программный продукт зарегистрирован под № КП 18-01 от 30 сентября 2018 в секторе охраны интеллектуальной собственности БГТУ.

Методы и алгоритмы, заложенные в программный продукт, обеспечивают повышение качества печати оттисков для ризографов полутонной печати путем адаптации профиля печати изображения, обработанного фильтрами и функциями, и применения адаптивного растривания.

Приведенные эксперименты показали, что применение адаптивного растривания для конкретного типа изображения приводит к повышению качества печати по четкости, корректности передачи полутонных изображений.

Окно программного продукта имеет меню с пунктами «File», «Operation», «View steps of image», «Analyze», «Video catch», «Help», «Recommended setting» и «Calculator». Из пункта «File» выбираются следующие элементы управления: обработка изображения «Handoperation» (ручная) или «Automatedoperation» (автоматическая); «Open» (открытие исходного изображения); «Save» (сохранение файла с параметрами изображения); «Print preview» (отправка изображения на печать); «Close» (закрытие исходного изображения) и «Exit» (выход из программы). В «Operation» находится: «Conversion» (конвертация исходного изображения в полутоновое); «Infofile» (предоставляет в окне параметры загруженного изображения); «Typeimage» (определение типа изображения). Раскрывающийся список в «Viewstepsofimage» открывает окна для работы с оригиналом (кнопка «Original»), полутоновым (кнопка «Halftone»), отфильтрованным («Filteredimage») и растринированным («Screeningimage») изображением. В пункте «Videocatch» имеются кнопки «Preview» (включение видеокамеры) и «Capture» (захват изображения и размещения в окне программы). «Help» открывает список для помощи в виде текстовой ознакомительной информации о ризографе («Readme») и наглядной видео информации об обслуживании ризографа («Videoworking»). В пункте «Recommendedsetting» дана информация для настроек драйвера для конкретного типа изображения (photo/ outlinedrawing/ text/ graphic). «Calculator» необходим для расчета затраченных материалов.

Интерфейс программа содержит два окна, в которые выводится изображение с определенным результатом и сравнением. Также имеется окно VideoCatch для подключения камеры и показа изображения при печати. Внизу программы расположены пять панелей Infofile, Resize, Baselfilters, Screening, Settingforrisograph для информирования и выбора определенных параметров при подготовке изображения для печати на ризографе.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Сулим, П. Е. Интеллектуальный модуль для ризографического оборудования / П. Е. Сулим, В. С. Юденков // Будущее машиностроения России : сб. тр. Седьмой Всерос. конф. молодых ученых и специалистов, Москва, 24–27 сент. 2014 г. – Москва : МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2014. – С. 451–453.

2. Сулим, П. Е. Определение типа цифрового оригинал-макета для ризографической печати на бумажном носителе / П. Е. Сулим, В. С. Юденков // Труды БГТУ – Минск : БГТУ, 2020. – № 1 : Принт- и медiateхнологии – С. 50–55.

## **РАЗРАБОТКА ЭЛЕКТРОННОГО ИЗДАНИЯ «ИЗУЧЕНИЕ ЭЛЕКТРОННОЙ ЗАВЕСЫ ДЛЯ ПОЛИГРАФИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ»**

Одним из продуктов учебного характера является электронное издание [1]. Как прием обучения оно органически вписывается в систему дистанционного обучения. При разработке электронного издания по технической дисциплине зачастую появляется необходимость изготовления для нее лабораторного практикума с определенным интеллектуальным уровнем. Успех обучения при выполнении лабораторного практикума достигается использованием инновационных информационных технологий.

Одна из них *Adobe Flash* – мультимедийная платформа для создания веб-приложений или мультимедийных презентаций. Создание лабораторного практикума на этой основе рассматриваем как мультимедийную презентацию. В основу лабораторного практикума по технической дисциплине закладываются приемы и методы моделирования явлений, процессов, устройств и т.п. В лабораторной работе средствами текстовой и изобразительной информацией доводят до обучающегося суть ее содержания, поскольку изобразительная информация – всеобъемлющий и наиболее емкий источник сведений об окружающем мире.

Тут следует обратить внимание на то, что обработка изобразительной информации в электронном издании таком как лабораторная работа несколько отличается от традиционного понимания обработки изобразительной информации в полиграфии, где создается репродукционный оригинал на творческой, редакционной стадии издательско-полиграфического процесса. Однако приемы представления объектов, анимация объектов, компьютерная графика, применение цвета, мультимедиаcontainers, физическая точность, механическое масштабирование все может принять участие в создании электронного издания.

На кафедре ПОиСОИ БГТУ при подготовке инженеров-электромехаников для электротехнической дисциплины «Электронные устройства полиграфического оборудования» разработана лабораторная работа «Изучение электронной световой завесы» [2]. Изготовленный мультимедийный продукт – это электронный стенд (электрические принципиальные схемы электронных устройств и алгоритмы их функционирования), а также сопровождающие его работу теоретическая

часть, порядок выполнения работы, тестирование знаний по изученному материалу.

В электронном стенде создается изобразительная информация об электронных и коммутационных аппаратах, их элементах (обмотках, контактах и т.п.), электродвигателях и т.п., анимация их функционирования в соответствии с алгоритмом, прописанном в теоретической части и порядке выполнения работы. В информативном и эстетическом отношении изобразительная информация обращена к психовизуальному восприятию. Она формируется, отчасти используя интуитивные, эмпирические подходы и субъективные оценки. Например, визуальное сравнение цветных изображений ведется в оговоренных условиях наблюдения. В рассматриваемом здесь мультимедийном продукте это индикация цветом этапов последовательной работы электрических аппаратов, их контактов, диодов, световых зон.

При обработке изображений возникает проблема так называемой совместимости различных источников изображений по входу в целях достижения визуальной однородности воспроизводимых копий, например, для изображения обмотки и контактов электрического аппарата. Для художественного оформления электронного издания на авторской стадии применяется компьютерная графика.

Для усиления логической связи электрической схемы световой завесы и ее физическое расположение на полиграфическом оборудовании, в частности на рабочем столе одноножевой резальной машины, при ее функционировании в электрической схеме появляется изображение световой завесы в виде световых зон на рисунке машины (рис. 1).

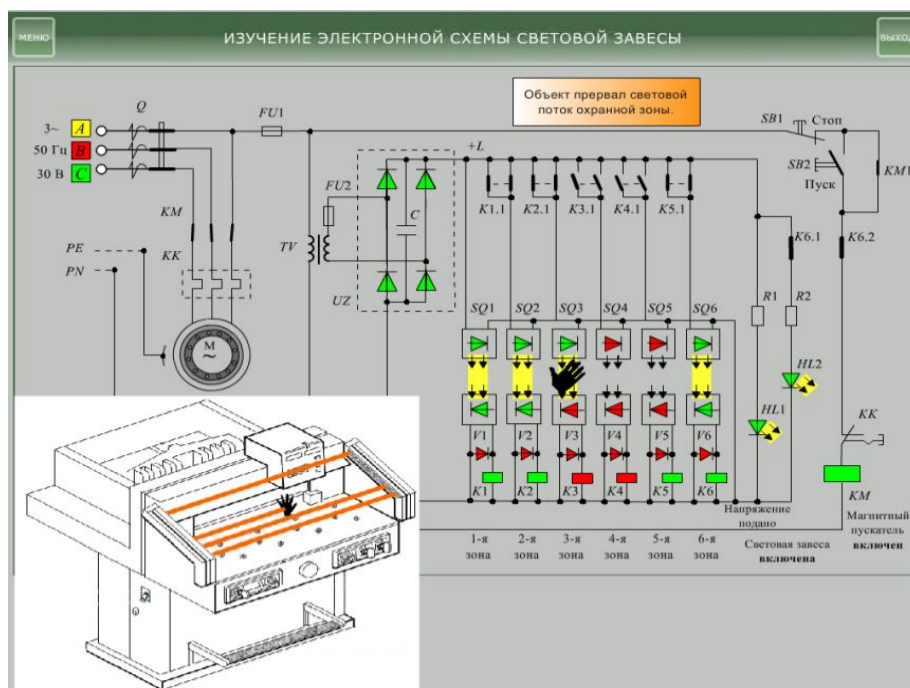
Эта изобразительная информация позволяет изучить структурное построение схемы, элементный состав, а текстовая информация дает разъяснения о названиях элементной базы схемы. Наведение курсора мышью на эту схему и кликавание левой клавишей мыши откроет изображение начального состояния схемы лабораторного стенда, рис. 2. Начинается использование цвета для раскрытия изображением состояния элементов схемы. В частности изображается цветное согласно ГОСТу обозначение фаз трехфазной электрической сети, выключенное (нерабочее) состояние диодов  $V$ , катушки пускателя  $KM$ , световых индикаторов  $HL$  – красный цвет.

Здесь же появляются информационные подсказки обучающемуся для дальнейшего управления схемой стенда. По подсказке обучающийся включает автоматический выключатель  $Q$  и подает трехфазное напряжение питания на схему. Это приводит к включению диодов неуправляемого выпрямителя  $UZ$  и светоизлучателей (желтый зеленый

цвет) и фотоприемников (зеленый цвет) охранных световых зон SQ1... SQ6 (желтый цвет).

Оценивая создание электронного издания в виде лабораторной работы, сформулируем некоторые выводы:

– лабораторная работа создана как изобразительный оригинал для информационного и зрительного восприятия, а не для репродукционного процесса;



**Рисунок 1 – Изображение схемы стенда, демонстрирующей работу световой завесы в режиме перекрытия объектом одной из охранных зон**

– мультимедийный продукт позволяет при изложении материала дисциплины визуализировать определённые стороны технических процессов, которые обучающийся не имеет возможности увидеть на физическом объекте (например, перекрытие световых потоков, последовательность срабатывания аппаратов, включенное/выключенное состояние диодов и т. п.);

– визуализация изучаемого объекта закрепляет материал в памяти обучающегося.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Вуль, В.А. Электронные издания: Учебник / В.А.Вуль. – М.: МГУП, 2013. – 803 с
2. Беляев, В. П. Электронные устройства автоматики / В. П. Беляев. – Минск: БГТУ, 2008. – 136 с.

УДК 004.324

Студ. С.К. Фирсов

Науч. рук. ассист. А.А. Коренькова (кафедра полиграфического  
оборудования и систем обработки информации, БГТУ)

## **АНАЛИЗИРОВАНИЕ CAN-ШИНЫ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ СБОРА ИНФОРМАЦИИ СИСТЕМ И ИХ ВЗЛОМА**

**Введение.** На рынке не существует гибких решений для анализа CAN-шины. CAN-шина применяется на тяжелых заводах, в самолетах, автомобилях, мотоциклах, военной промышленности. Такие устройства наиболее ценны для военной промышленности и гоночной индустрии.

**Основная часть.** CAN-шина – это полудуплексная информационная шина состоящая из двух дифференциальных проводов и двух терминаторов. Пропускная способность по данной шине может достигать до 5 Mbps в современных вариациях стандарта. Каждый пакет данного протокола состоит из 11 или 29 битного ID, DLC – показывает сколько байт передается в нагрузке, может быть от 0 до 8, и сама полезная нагрузка, которая может быть от 0 до 8 байт в зависимости от значения DLC.

Аппаратная часть должна иметь отдельную гальванически развязанную цепь питания на каждый канал и систему связи с ПК. По самому щадящему стандарту, где может применяться данное устройство, возможны перенапряжения до 100 В на 100 мс и 75 В на 500 мс, а также перманентное перенапряжение до 50 В. При одной общей цепи питания невозможно реализовать хорошую защиту. Помимо этого, необходима защита от статического тока, который в условиях, описанный авто- и авиастандартах может достигать 5000 В. Для этого были установлены быстродействующий защитный диод на цепь питания каждого выводного канала, гальваническая развязка и токовый предохранитель.

Аппаратная часть должна иметь программную поддержку большого количества каналов. В нашем случае, было заложена возможность использовать до 256 каналов, что аппаратно практически нереализуемо. Также она будет иметь 2 канала с возможностью подключить плату расширения еще на 2 CAN-канала и другого протокола, например, LIN.

По протоколу USB CDC аппаратная часть будет коммуницировать с ПК. Был также разработан высокоуровневый бинарный протокол, который позволяет использовать до 256 каналов при скорости каждого 1 Mbps.

Программная часть должна реализовать коммуникация с различными аппаратными частями. Помимо своего протокола для связи с аппаратной частью была реализована поддержка старого немецкого протокола для таких же целей.

Так как необходимо сохранять и просматривать запись с CAN-шины за большое время, то необходимо работать с большими файлами сохранения с достаточным быстродействием. Для выполнения данных требований в качестве файлов сохранения была выбрана встраиваемая база данных SQLite, рисунок 1.

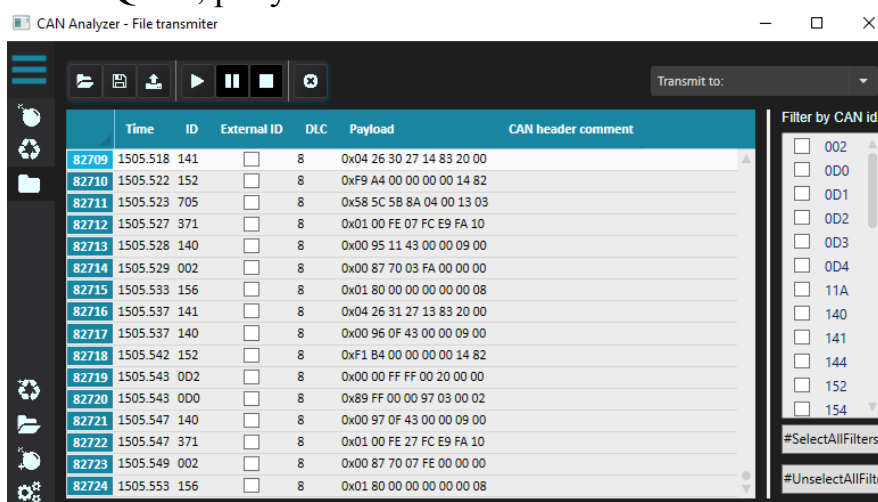


Рисунок 1 – Запись канала

Также была реализована периодическая передача данных, представленная на рисунке 2, в выбранные каналы, перенаправления из одного канала в другой.

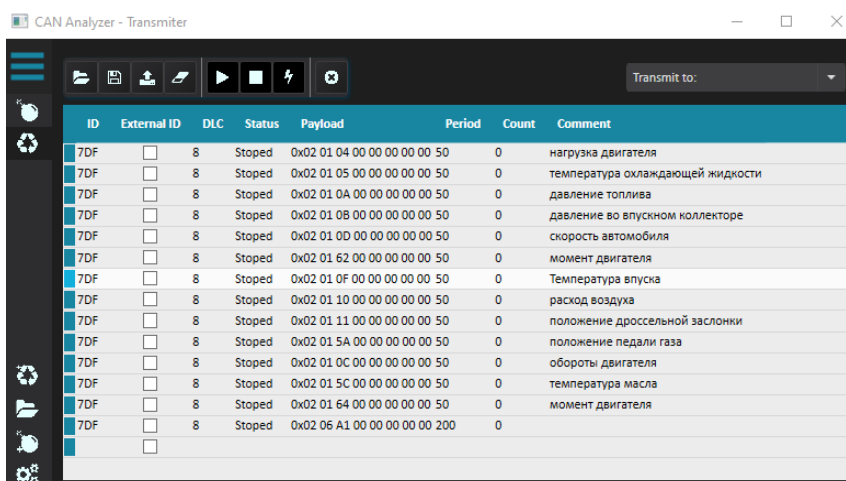
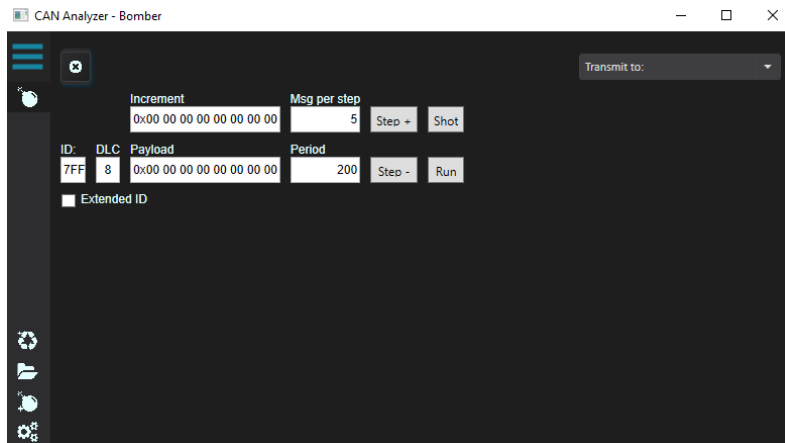


Рисунок 2 – Периодическая отправка в канал

Важной частью для обратной инженерии отправлять данные перебором. Для это был реализован так называемый «Vomber», рисунок 3.





**Рисунок 3 – Функция «Bomber»**

Часто в подобных сферах требуются специфические вещи, которые невозможно предугадать. Для этого была сделана поддержка виртуального канала, логика которого описывается сторонним исполняемым файлом, коммуникация с которым осуществляется любым способом из стека IPC Windows. Помимо этого, был реализован виртуальный канал, позволяющий преобразовывать данные из каналов математической формулой и выводить различные графики и прочими средствами InfluxDB и Grafana.

**Вывод:** был разработан хороший аналог анализатор CAN-шины с заложенной легкой расширяемости даже без исходного кода. Данная реализация на уровень выше по быстродействию и стабильности работы.

УДК 004.921

Студ. Т.С. Брацун  
 Науч. рук. ассист. Е.В. Барковский  
 (кафедра информационных систем и технологий, БГТУ)

## **СОЗДАНИЕ 3D-ИЗОБРАЖЕНИЙ ДЛЯ ИНТЕРАКТИВНЫХ ИЗДАНИЙ В ADOBE PHOTOSHOP**

В настоящее время среди издательств интерактивные издания вызывают наибольший интерес и требуют определенного способа подготовки, отличающегося от изготовления печатных изданий. Во-первых, сложность заключается в создании иллюстрационного материала, который должен быть интересным, дополняющим и поясняющим отдельные фрагменты издания, но в то же время не мешать воспринимать текстовую часть и не перегружать читателя. Следует отметить, что свободное использование дополнительных элементов положительно влияет на вовлеченность в чтение и запоминаемость материала. В связи с этим

появляется необходимость изучения создания 3D-изображений и анимации.

Целью работы является выявление средств графического редактора Adobe Photoshop, используемых для создания 3D-изображений. Объект исследования — графический редактор Adobe Photoshop (версии CS5, CS6, 2020).

Существует определенный порядок создания 3D-изображения, рекомендуемый специалистами:

- 1) моделирование: создание или импортирование 3D-модели;
- 2) текстурирование: добавление цвета, текстуры и свойств поверхности: прозрачности, отражающей способности;
- 3) освещение: добавление реалистичного освещения;
- 4) рендеринг: создание окончательных высококачественных кадров, добавление отражения [1].

Одним из наиболее простых способов создания 3D-изображений является придание объема двумерным изображениям. С помощью графического редактора возможны:

- преобразование двумерных слоев в трехмерные открытки;
- оборачивание 2D-слоя вокруг 3D-объекта;
- создание 3D-сетки из содержимого в градациях серого, сохраненного в 2D-изображении;
- моделирование техники работы по металлу путем вытеснения двумерного объекта в трехмерное пространство;
- построение 3D-объема из мультикадрового файла, например файла изображения DICOM [2].

В меню 3D для этого существуют следующие команды: **НОВАЯ СЕТКА ИЗ СЛОЯ–ПОЧТОВАЯ ОТКРЫТКА/НАБОР СЕТКИ** (КУБ, СФЕРА, ВИННАЯ БУТЫЛКА, ШЛЯПА и др.). Чтобы использовать данные команды, необходимо выделить преобразуемый 2D-объект. Команда **НОВАЯ СЕТКА ИЗ ГРАДАЦИЙ СЕРОГО** (в версии CS5) преобразует изображение в градациях серого в карту глубины, где значения освещенности принимаются за значения глубины. Более светлые области преобразуются в возвышенности, а более темные — в углубления. Затем Photoshop накладывает карту глубины на одну из четырех возможных геометрических фигур для создания 3D-модели.

В программе Photoshop CS6 можно открывать и обрабатывать трехмерные файлы, экспортированные из различных приложений, таких форматов как 3DS, KMZ (Google Earth) или U3D. Для этого можно воспользоваться командой меню **3D—СОЗДАТЬ 3D-СЛОЙ ИЗ ФАЙЛА** [3].

Команда ЧЕКАНКА (меню 3D–ЧЕКАНКА версии CS5) преобразует двухмерные объекты в трехмерные сетки, для которых можно выполнять экструзию, вздутие и перемещение в трехмерном пространстве. Она используется при работе с изображениями RGB и недоступна для изображений Lab или CMYK [4].

Меню ФИЛЬТР–3D является одним из вариантов создания 3D-объектов с возможностью выбора создаваемого объекта, его освещения и других параметров из набора.

Таким образом, графический Adobe Photoshop имеет достаточную базу для создания простейших 3D-объектов, которые впоследствии можно использовать для создания иллюстрационного материала интерактивных изданий.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Как использовать 3D в фотошопе? [Электронный ресурс]. — Режим доступа : <https://yandex.by/turbo/internet-technologies.ru/s/articles/-kak-ispolzovat-3d-effekty-v-photoshop.html>. — Дата доступа : 07.02.2021.

2. Создание 3D-объектов из 2D-изображений [Электронный ресурс]. — Режим доступа : <https://helpx.adobe.com/ru/photoshop/-using/-creating-3d-objects-animations-photoshop.html>. — Дата доступа: 07.02.2021.

3. Adobe Photoshop CS6. Официальный учебный курс : пер. с англ. М. А. Райтмана. — М. : Эксмо, 2013. — 432 с.: ил. + 1 DVD. — (Официальный учебный курс). — ISBN 978-5-699-60230-8.

4. Создание 3D-чеканки | CS5 [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://photoshop.demiart.ru/book-CS/creating-3d-objects-animations-photoshop.html>. — Дата доступа : 07.02.2021.

УДК 655.254.2

Студ. В.А. Маркушевская, А.Н. Гриб  
Науч. рук. ст. преп. В.А. Алешаускас  
(кафедра полиграфических производств, БГТУ)

### **МЕТОДЫ ОБРАБОТКИ ПИКсельНОЙ ГРАФИКИ ПРИ ПОМОЩИ ПАКЕТНОЙ РЕТУШИ**

Adobe Photoshop обладает практически безграничными возможностями. Сегодня любые снимки, сделанные пусть даже профессиональным фотографом, требуют обязательной обработки в графическом редакторе. Средства автоматизации действий в Photoshop позволяют значительно сократить время, для выполнения однотипных операций.

Одним из таких средств является пакетная обработка изображений (фотографий).

По умолчанию в Photoshop изображения редактируются по отдельности, однако встроенными средствами возможна частичная автоматизация с помощью панели «Операции». Операция — это последовательность задач, которые воспроизводятся для одного файла или для пакета файлов.

Целью работы является создание автоматизированного комплекса операций, обеспечивающего уменьшение времени пакетной ретуши.

Для проведения эксперимента были выбраны 2 пакета по 20, 50 и 100 изображений: портретные фотографии людей и фотографии природы. Все изображения обрабатывались в соответствии с требованиями для последующего полиграфического воспроизведения. Оценка времени выполнялась с точки начала работы в программе до сохранения обработанных файлов.

Для фотографий людей выполнялись следующие операции: коррекция тона и цвета в CameraRAW, применение фильтров «Размытие по Гауссу», «Контурная резкость», «Пыль и царапины», приведение к разрешению 300 ppi и размеру 9×12 см, перевод в режим СМУК, сохранение обработанных файлов в формате \*.tif.

Для фотографий природы выполнялись следующие операции: коррекция тона и цвета с помощью кривых на корректирующем слое, применение фильтра «Медиана», приведение к разрешению 300 ppi и размеру 420×297 мм, перевод в режим СМУК, сохранение обработанных файлов в формате \*.tif.

Результаты измерений времени, затраченного на обработку изображений в Photoshop с помощью возможностей «Операций», а также размеры файлов приведены в таблице 1.

Для того, чтобы оценить экономию времени на обработку изображений были проведены расчеты по формулам ниже.

**Таблица 1 – Результаты обработки изображений в Photoshop**

Категория изображений	Изначальный общий объем файлов, Мб	Среднее время ручной обработки	Среднее время выполнения операций	Окончательный общий объем файлов, Мб
1	2	3	4	5
Количество изображений (20 штук)				
Фото людей	202	2 мин 59 сек	2 мин 18 сек	81
Фото природы	130	2 мин 14 сек	2 мин 09 сек	353

Продолжение таблицы

1	2	3	4	5
Количество изображений (50 штук)				
Фото людей	490	2 мин 52 сек	2 мин 13 сек	369
Фото природы	295	2 мин 02 сек	1 мин 57 сек	518
Количество изображений (100 штук)				
Фото людей	1130	2 мин 57 сек	2 мин 15 сек	757
Фото природы	675	2 мин 11 сек	2 мин 03 сек	1089

Без автоматизации:  $t_{\text{общ.}} = t_{\text{ручн.}} \times 20$  (шт)

Для фото людей:

1)  $t_{\text{общ.}} = 179 \times 20 = 3580$  сек. = 60 мин.

2)  $t_{\text{общ.}} = 172 \times 50 = 8600$  сек. = 143 мин. 34 сек.

3)  $t_{\text{общ.}} = 177 \times 100 = 17700$  сек. = 295 мин.

Для фото природы:

1)  $t_{\text{общ.}} = 134 \times 20 = 2680$  сек. = 45 мин.

2)  $t_{\text{общ.}} = 122 \times 50 = 6100$  сек. = 102 мин.

3)  $t_{\text{общ.}} = 131 \times 100 = 13100$  сек. = 218 мин. 34 сек.

С автоматизацией:  $t_{\text{общ.}} = t_{\text{ручн.}} + t_{\text{автоматиз.}}$

Для фото людей:  $t_{\text{общ.}} = 5-6$  мин.

Для фото природы:  $t_{\text{общ.}} = 4-5$  мин.

Перед анализом полученных результатов следует отметить, что эффективность обработки изобразительной информации сложно оценить объективно, так как результат обработки фотографий выполняется оператором по «памятным цветам» для цветных изображений или по точкам белого и черного для черно-белых изображений. Поэтому измерялась только скорость обработки и размеры файлов.

Таким образом, на основании выше приведенных расчётов можно сделать вывод, что при использовании автоматизированного метода обработки изображений происходит существенное снижение трудоемкости работ по обработке изображений.

Операции являются полезным и быстрым способом, который может быть полезен как людям, работающими профессионально в программе Adobe Photoshop для более быстрой и удобной работы, так и любителям.

**ИССЛЕДОВАНИЕ РАЗРАБОТОК В ОБЛАСТИ ПОЛУЧЕНИЯ  
И ПРИМЕНЕНИЯ СЪЕДОБНОЙ УПАКОВКИ**

К основным условиям успешных продаж пищевой продукции относятся не только высокое качество товара и доступная стоимость, но также надежная, безопасная и эстетически привлекательная упаковка. Для транспортировки, хранения и идентификации продукции в настоящее время используются различные материалы — стекло, пластик, металл, бумага, картон, комбинированные материалы, но основной минус всех этих материалов — загрязнение окружающей среды [2].

Упаковка занимает около 15% от всех потребляемых человеком продуктов. Ежегодно наблюдается рост полимерных, картонных и бумажных отходов, что ведет к переполнению полигонов и свалок, а также к ухудшению экологической ситуации в мире. Современный пластик уже признан истинным мировым бедствием. Ежегодно в мировом океане оказывается около 8 миллионов тонн мусора. Согласно прогнозам, к 2050 году в океанах и морях пластика будет больше, чем рыбы. Сжигание отходов — довольно дорогостоящая процедура, которая приводит к образованию высокотоксичных веществ, в том числе фуранов и диоксинов, вредящих окружающей среде. Свалки, куда привозят ТБО, являются очагом зарождения и развития болезнетворных вирусов, а также патогенных микроорганизмов. Разрастание свалок приводит к отчуждению полезных земельных площадей [2].

В настоящее время в пищевой промышленности особое внимание уделяется созданию принципиально новых упаковочных материалов, нетоксичных, легко утилизируемых, способных обеспечить эффективную защиту пищи от микробных поражений, воздействия кислорода воздуха, предотвратить усушку продукта в период производства и хранения. Главная цель создания съедобной упаковки — забота об окружающей среде. Мировые производители решили обратить свое внимание на изготовление новой упаковки, которую можно употреблять в пищу вместе с продуктом, тем самым снизив, с каждым годом нарастающее, количество мусора. Съедобная упаковка под воздействием ферментов содержащихся в желудке и кишечнике человека подвергается химическим реакциям, которые в основном сводятся к окислению и гидролизу, а затем выводятся из организма. Примеры съедобной упаковки капсулы лекарств, которые мы принимаем, когда лечимся или

пьем витамины. У съедобной пленки стоит следующая задача, предотвратить потерю влаги, контроль кислорода, углерода, сохранение летучих веществ, таких как запах и аромат. Дополнительно можно включить в состав пленки витамины, минералы и т. д. Пленка должна создавать атмосферу, обогащенную диоксидом углерода, но обедненную кислородом. Если кислорода будет мало, то может проявиться анаэробное «дыхание», при котором сахар превратится в спирт и появится запах. Если кислорода будет более 9%, то начнется окисление растительных тканей и будет вырабатываться этилен, который способствует созреванию фруктов и овощей.

Инициатива белорусских ученых позволяет разумнее распоряжаться ресурсами страны, а в итоге будет выгодной и самому потребителю. Спектр применения съедобной упаковки широк: уже сегодня специалисты предлагают антикариесные пленки с добавлением антимикробных добавок — куркумы и гвоздики. Если обернуть в них шоколад, можно не бояться проблем с зубами [1].

Ключевыми тенденциями в сфере упаковки пищевых продуктов на 2021 год станут повышение экологичности, прозрачности (в прямом и переносном смысле) и информативности.

Быстрого перехода от полиэтилена и других материалов к съедобным упаковкам ожидать не следует. Во-первых, необходимо создание нового производства, а во-вторых, ментальность человека очень быстро изменить не получится.

Несмотря на все трудности, за последние десять лет появилось много новых «съедобных» технологий, внедряемых в упаковке. Эти технологии оказывают большое влияние на товары и их свойства. Однажды запущенный, этот цикл инноваций уже не остановить.

Исследователи продолжают активно работать над поиском альтернативных вариантов упаковки — возможно, совсем скоро мир откажется от традиционных упаковочных материалов, которые оказывают негативное влияние на окружающую среду.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Все о съедобной упаковке в Беларуси / Съедобная упаковка для пищевых продуктов на основе биоразлагаемых природных полимеров ученых БГУ [Электронный ресурс]. – 2020. – Режим доступа: <https://edu.gov.by/news/sedobnaya-upakovka-dlya-pishchevykh-produktov-na-osnove-biorazlagaemykh-prirodnikh>. – Дата доступа: 30.03.2021.

2. Беркетова, Л. В., Полковникова, В. А. К вопросу об эко-, съедобной и быстроразлагающейся упаковке в пищевой индустрии / Бюллетень науки и практики. – Том: 6. – № 10, 2020. – С. 234–243.

Студ. В.М. Хорьков  
Науч. рук. ст. преп. В.А. Алешаускас  
(кафедра полиграфических производств, БГТУ)

## **ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ БИОРАЗЛАГАЕМЫХ И ВОЗНОБНОВЛЯЕМЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА УПАКОВКИ**

Ухудшение экологической ситуации в мире, истощение ценных энергоресурсов и нестабильность отраслей промышленности, зависящих от них, послужили причиной создания и использования дешевых, экологичных, «нефтенезависимых» пластиков, а именно, биоразлагаемых полимеров. Биоразлагаемые полимеры изготавливаются на основе возобновляемого растительного сырья.

Одним из возможных путей создания биоразлагаемых полимерных материалов является создание композиционных материалов на основе природных полимеров: крахмала, целлюлозы, хитозана или белков. Состав композитов зависит от того, какие потребительские свойства надо получить. В случае применения крахмала как компонента биоразлагаемых полимерных материалов для получения разрушаемой бактериями водорастворимой пленки из смеси крахмала и пектина в состав композиции вводят пластификаторы: глицерин или полиоксиэтиленгликоль, при этом с увеличением содержания крахмала хрупкость пленки увеличивается.

Ещё одним из примеров недавних разработок является упаковочная пленка из молочного белка — казеина. Аналоги из крахмала имеют пористую структуру и не справляются с проникновением кислорода в продукты, в свою очередь материалы на молочной основе имеют гораздо меньшие поры. Изначально разработка базировалась на чистом казеине — пленка хорошо блокировала кислород, но была неустойчива и очень долго разлагалась в воде. Проблема была решена добавлением цитрусового пектина в смесь. В результате материал стал также устойчив к влажности и высоким температурам.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Кудрякова, Г. Х. Биоразлагаемая упаковка в пищевой промышленности / Г. Х. Кудрякова, Л. С. Кузнецова, Е. Г. Шевченко, Т. В. Иванова // Пищевая промышленность. — 2006. — №7. — С 52–54.
2. Крутько, Э. Т. Технология биоразлагаемых полимерных материалов: учеб.-метод. пособие / Э. Т. Крутько, Н. Р. Прокопчук, А. И. Глоба. — Минск: БГТУ, 2014. — 105 с.



## **ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА КАЧЕСТВО ГОРЯЧЕГО ТИСНЕНИЯ ФОЛЬГОЙ**

Целью научной работы является исследование влияния различных факторов на качество тиснения. Тиснение — технологическая операция, относящаяся к послепечатной отделке продукции, производящаяся на ручных, полуавтоматических и автоматических прессах.

Сущность тиснения состоит в получении изображения путем деформации материала, в результате которого изменяются форма и гладкость поверхности, а также это процесс изготовления полых изделий из плоского материала. В процессе тиснения может меняться цвет поверхности материала, если одновременно с деформированием материала на место, где он деформирован, наносится покрытие путем приклеивания пигментированной пленки (фольги).

В настоящее время широкое распространение в производстве полиграфической продукции приобрело тиснение фольгой. Причиной является возможность придать продукции презентабельный внешний вид. Фольга придает характерный металлический блеск, которого невозможно добиться, используя металлизированные печатные краски. Даже применение металлизированной бумаги или пленки не обеспечивает такого эффекта, которого можно достичь тиснением фольгой. В последнее время этот способ оформления стали применять и для защиты от подделок.

Тиснение фольгой — тиснение, при котором между нагретым штампом и материалом (бумагой, кожей, пластиком и т.п.) протягивается фольга и производится прессование. Под действием нагретого штампа металлизированное или пигментное напыление отстает от пленки-носителя и закрепляется клеевым слоем на поверхности материала.

Существует два способа тиснения фольгой: горячий и холодный. При горячем тиснении штамп нагревается до определенной температуры и отделяет металлизированный слой фольги от подложки, а отпечаток остается под действием давления. Такой способ подойдет ко многим материалам, важно только то, чтобы они были устойчивым к высоким температурам. В частности, горячее тиснение применяется для отделки изделий из целлюлозы или кожи. Холодный способ имеет особенность — при тиснении должен быть клей. Подходит для отделки

термочувствительных материалов. Наносится на полиэтилен, полипропилен и другие полимеры, а также этикетки и открытки.

Тиснение фольгой требует тщательного подбора параметров процесса, обеспечивающих получение качественного результата. Качество тиснения фольгой определяется комплексом ее печатно-технических свойств, характеризующих поведение фольги при взаимодействии с отделяемым материалом и качество получаемого оттиска.

К основным показателям качества тиснения фольгой относятся:

- косина;
- укывистость оттиска фольгой;
- четкость или резкость тиснения фольгой;
- разрешающая способность;
- точность приводки;
- глубина тиснения;
- адгезия оттиска фольги к запечатываемому материалу;
- прочность оттиска к истиранию.

В процессе работы на ручных и полуавтоматических позолотных прессах следят за соблюдением температурного режима, состоянием декеля, при необходимости чистят или меняют штамп, декель, рулон фольги, контролируют качество тиснения.

Рассматривая процесс тиснения фольгой, следует обратить внимания на ряд факторов, влияющих на качество тиснения:

- 1) толщина и теплопроводность основы фольги;
- 2) температура штампа;
- 3) давление между штампом и материалом;
- 4) свойства запечатываемого материала;
- 5) площадь печатных элементов штампа;
- 6) характеристики используемого оборудования.

Выполняя тиснение на технической базе определенного предприятия, использующего конкретные модели оборудования и ассортимент материалов, необходимо устанавливать технологические режимы выполнения операции исходя из свойств отделяемых материалов, штампа и марок фольги.

Тиснение фольгой в типографии МВД осуществляется с помощью ручного позолотного пресса марки ПЗ-1 и для работы с определенными видами материалов требуется подбирать конкретные рабочие значения параметров тиснения, в частности давления и температуры. Это требует проведения технологических экспериментов и построения математических моделей. Математические модели в виде функциональной зависимости должны отражать влияние исследуемого параметра на качество тиснения. Установив пороговые значения качества

тиснения, которые должны быть обеспечены на практике, можно математическими методами определить рабочие интервалы параметров процесса.

В перспективе планируется провести ряд таких экспериментов в производственных условиях типографии МВД и выполнить аппроксимацию экспериментальных зависимостей, чтобы определить оптимальные режимы тиснения для используемых в этой типографии материалов.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Бобров, В. И. Технология и оборудование отделочных процессов: учеб. пособие / В. И. Бобров, Л. Ю. Сенаторов; — М.: МГУП, 2008.— 434 с.
2. Гранская, Л. Г. Брошюровочно-переплетные процессы / Л. Г. Гранская, О. Б. Купцова; — М.: Издательство «Книга», 1985.— 296 с.

УДК 655.26; 004.92

Студент К.П. Шастина  
Науч. рук. доц. С.В. Сипайло  
(кафедра полиграфических производств, БГТУ)

### **АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОЦЕССОВ ОБРАБОТКИ ПИКСЕЛЬНЫХ ИЗОБРАЖЕНИЙ С ПОМОЩЬЮ ПРОГРАММЫ MATHCAD**

Обработка изображений — это анализ и обработка аналоговых и цифровых зрительных сигналов, а также хранение, фильтрация и другие операции с этими сигналами.

Цифровая обработка изображения — использование компьютерных алгоритмов для обработки цифровых изображений. Такая обработка, по сравнению с аналоговой, позволяет применять гораздо более широкий ряд алгоритмов к входным данным и избежать проблем, таких как добавленные шумы и искажения в процессе обработки.

Изображение — это некоторый двухмерный сигнал, который определяется математической функцией  $f(x, y)$ , где  $x$  и  $y$  — две координаты по горизонтали и вертикали. Также изображение можно представить в виде двумерного массива чисел в диапазоне от 0 до 255, при этом значение 0 соответствует уровню черного, а значение 255 — уровню белого.

В связи с тем, что цифровая память компьютера способна хранить только массивы данных, сначала изображение преобразуется в не-

которую числовую форму (матрицу). Перевод изображения в матричную систему осуществляется с помощью координатной сетки, образованной линиями, параллельными осям  $x$  и  $y$  декартовой системы координат. Элемент изображения, описываемого в матричном виде, называется пикселом. Для представления полутонового изображения достаточно  $2^8 = 256$  уровней, т.е. 1 пиксел изображения кодируется 1 байтом информации.

При цифровой обработке изображений непрерывный динамический диапазон значений яркости делится на ряд дискретных уровней. Эта процедура называется квантованием.

Один из методов квантования — это метод формирования растровых бинарных (2-х уровневых) изображений из полутоновых. При печати (например, газет или журналов) изображение формируется из белых и черных точек. Для этого все исходное изображение разбивается по пространственным координатам на одинаковые квадратные блоки. К каждому отсчету блока добавляется число с соответствующими координатами из матрицы возмущающего сигнала, размеры которой равны размерам блока.

Обработка изображения в общем случае заключается в выполнении какого-либо преобразования указанной матрицы, в результате которого формируется набор ее числовых характеристик или новое, обработанное изображение. Преобразование может касаться значений элементов или их координат (индексов), выполняться над матрицей в целом, группой элементов или над каждым элементом в отдельности.

Многие изображения вместе с полезной информацией содержат различные шумы, искажения и помехи. Для их устранения применяют различного рода преобразования цифрового изображения, или же фильтрацию. Один из методов фильтрации — фильтрация путем свертки (матрица свертки). Матрица свертки — это матрица коэффициентов, которая «умножается» на значение пикселей изображения для получения требуемого результата. Широко применяется фильтр, основанный на матрице свертки, называемый фильтром размытия. Матрица в нем заполняется по нормальному (гауссовому закону) и от размера матрицы зависит сила размытия. Также частыми в использовании являются фильтр улучшения четкости, медианный фильтр (используется для уменьшения шума или «сглаживания» изображения) и фильтр выделения контуров (для подчеркивания перепадов яркости и контуров).

Изображения можно сохранять в различных форматах, но все форматы содержат матрицу чисел, представляющих оттенок серого или цвет каждого пиксела в изображении. Программа Mathcad сохраняет изображения в обычных матрицах, где каждый элемент в строке и

столбце матрицы соответствует пикселу в изображении, а значение в этой позиции соответствует оттенку серого или цвету изображения.

Mathcad содержит множество операторов и встроенных функций для решения различных задач. Программа позволяет выполнять численные и символьные вычисления, производить операции со скалярными величинами, векторами и матрицами, автоматически переводить одни единицы измерения в другие. Для набора команд, функций, формул можно использовать как клавиатуру, так и кнопки на многочисленных специальных панелях инструментов. Также Mathcad имеет инструменты программирования, позволяющие строить сложные алгоритмы.

Так как назначение цифрового преобразования изображений состоит в создании условий для улучшения восприятия изображения (повышение качества введенного изображения, отделение частиц от всей совокупности микрочастиц изображения, удаление шумов и т. д.), математическая обработка изображений реализует решение узких задач, например, повышение контраста, коррекцию фона и выделение объектов, а также повышение разрешения изображений.

УДК 655.22

Студ. М.Е. Клименко

Науч. рук. ст. преп. И.В. Марченко  
(кафедра полиграфических производств, БГТУ)

## **ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ РАЗЛИЧНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ СТР ДЛЯ ФЛЕКСОГРАФИИ**

Технология Computer to Plate (CtP) – это способ изготовления печатных форм, при котором изображение на форме создается тем или иным способом на основе цифровых данных, полученных непосредственно из компьютера.

Цель работы — рассмотреть современные технологии изготовления фотополимерных печатных форм для флексографской печати. Задачи: рассмотреть технологию Kodak Flexcel Direct System; рассмотреть технологию PlateRite FX; выполнить анализ рассматриваемых технологий.

Главная черта данной технологии — получение готовых печатных форм без промежуточных операций.

С точки зрения технологии, CtP для флексографии существует в двух видах: прямая лазерная гравировка и удаление маски.

При прямой гравировке нет необходимости химической обработки и использования реактивов, форма готова к печати практически сразу после экспонирования.

Цифровая форма отличается от аналоговой тем, что на нее нанесен тончайший слой непрозрачной черной маски. Форма, предварительно засвеченная с обратной стороны, приклеивается на внешний барабан CtP-устройства. Мощный лазерный луч разрушает черный масочный слой, образовавшаяся пыль и газы удаляются встроенным пылесосом [1].

Kodak Flexcel Direct System (технология прямого лазерного гравирования). Оптическая система с автофокусировкой отслеживает положение поверхности носителя, обеспечивая максимальную стабильность гравировки. Два лазерных пучка последовательно выжигают изображение на форме. Первый формирует «рисунок», второй гравировывает рельеф. Преимущества: точки с плоскими вершинами; высокое разрешение; превосходный краскоперенос [2].

PlateRite FX (используя технологию лазерного маскирования, наносят изображение на масочный слой формной пластины напрямую). Системы CtP PlateRite FX Series позволяют избежать ряда проблем, возникающих в традиционном процессе изготовления печатных форм, включая неравномерность изображения, влияние пыли и рассеивания УФ излучения при экспонировании, а также погрешностей, вызываемых не совмещением и деформацией негатива. В отличие от форм, полученных по традиционной технологии, формы CtP могут полноценно передавать детали в тенях и на светлых участках. Преимущества: отличная передача тонких линий и выворотного текста; разрешение 4800 dpi, что позволяет исключить ступеньки на диагональных линиях и ровные края символов; AM screening AM растривание удобно и обеспечивает достаточно высокое качество для изображений, не имеющих сложных участков в светах; Flexo Dot повышает размер минимальной точки, что позволяет улучшить передачу деталей в светлых участках изображения [3].

Переход типографий на цифровые технологии неизбежен, ибо это повышает качество печати, а так же существенно экономит время. Качество цифровых форм всегда будет лучше аналоговых.

В современной полиграфии лучше устанавливать технологии немецкого производителя Kodak Flexcel Direct System для создания флексографских печатных форм. Используя Kodak Flexcel Direct System, можно наблюдать следующие положительные моменты:

1. Высокая тиражестойкость (спиртовые краски — не менее 3 млн. оттисков) и повторяемость от тиража к тиражу;
2. Высокая устойчивость к озону и агрессивным краскам;
3. Оперативность работы машин;
4. Качественная продукция за минимальные затраты;

5. Сравнительно невысокая стоимость оборудования;
6. Простота процесса изготовления пластин.

Одним из ведущих производителей высококачественной гибкой упаковки на территории Республики Беларусь, является полиграфическая компания «МастерФлекс», использующая технологию Kodak Flexcel Direct System. Внедрение новых технологий может гарантировать стабильное качество выпускаемой продукции.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Технология CtP. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://compuart.ru/article/23993> – Дата доступа: 29.03.2021.
2. Технические характеристики Kodak Flexcel Direct System [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.belyterem.com/images/sampled/polygraphy/kodak-flexcel-nx.pdf>. – Дата доступа: 27.03.2021.
3. Технологии PlateRite FX. CtP для флексографской и высокой печати [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.yam.ru/netcat\\_files/277/233/Screen\\_PlateRite\\_FX\\_2013\\_NEW.pdf](http://www.yam.ru/netcat_files/277/233/Screen_PlateRite_FX_2013_NEW.pdf) – Дата доступа: 29.03.2021.

УДК 658.788.4

Студ. Д.В. Рудницкая  
Науч. рук. ст. препод. И.В. Марченко  
(кафедра полиграфических производств, БГТУ)

### **АНАЛИЗ ОТЛИЧИТЕЛЬНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ ПОЛИМЕРНОЙ И БИОРАЗЛАГАЕМОЙ УПАКОВОК**

Пластиковая упаковка является самым широко применяемым видом упаковочных материалов из всех используемых. Полимерные материалы обладают рядом преимуществ: низкую цену; малый вес; высокие технические характеристики (прочность, водо- и газопроницаемость, способность к усадке и т.д.); возможность вторичной переработки.

Цель данной работы проанализировать особенности полимерной и биоразлагаемой упаковок. Задачи: изучить полимерную упаковку; рассмотреть биоразлагаемые материалы для упаковки; определить преимущества и недостатки обоих вариантов.

Разнообразие полимерной упаковки довольно велико. Она может быть предназначена для непивцевой или пищевой продукции. Однако у этого вида тары имеются некоторые недостатки: старение под действием кислорода воздуха, агрессивных сред, солнечного света (фото-старение); появление постороннего запаха у продукции от данного

вида упаковки; трудность распознавания полимеров при утилизации; возможность миграции органических соединений в продукт (поливинилхлорида, полистирола и т. п.); проблемы утилизации полимерной упаковки.

Для решения всех выше перечисленных недостатков полимерной упаковки в Беларуси вышло Постановление Совета Министров № 7 от 13 января 2020 года «О поэтапном снижении использования полимерной упаковки». Отдельное внимание в постановлении уделяется созданию и внедрению экологически безопасной упаковки бумажной, стеклянной и биоразлагаемой [1].

Биоразлагаемые полимеры отличаются от прочих пластиков тем, что в окружающей среде под действием микроорганизмов (бактерий или грибов) и физических факторов (УФ-излучение, температура, кислород) разлагаются. Длинные цепочки молекул биоразлагаемых полимеров распадаются на углекислый газ и воду, а также метан, биомассу и неорганические соединения.

Биоразлагаемые пластики в основном производятся из крахмала, полимолочной кислоты, полигидроксиалканоатов, целлюлозы и лигнина. При этом все компоненты материала являются биоразлагаемыми. Также доступны так называемые биокомпозиты, представляющие собой смесь полимера с наполнителем, вводимым с целью снижения себестоимости материалов и/или для улучшения химико-механических свойств продукта. Добавление к биоразлагаемому пластику природных биоразлагаемых наполнителей (крахмала, древесной муки) не делает конечный товарный продукт биоразлагаемым. Для достижения максимальной биологической разлагаемости пластики должны компостироваться вместе с органическими отходами — аэробным или реже анаэробным способами компостирования [2].

В 2019 году в Беларуси изготавливать уникальную для нашей страны упаковку начала группа компаний Kinglet в Логойске, там уже запущено промышленное производство кукурузных пакетов. Сырье для экологичных пакетов — специальные гранулы, состоящие из крахмала, который выделяют из листьев кукурузы. Через год, вместе с органическими и пищевыми отходами, такая упаковка разлагается и исчезает. Кукурузные пакеты соответствуют характеристикам «биоразлагаемости» по Европейскому стандарту EN13432: не меньше 90% материала распадается на CO<sub>2</sub>, воду и биомассу. Такие пакеты можно отличить по специальному логотипу «OK compost», лицензию на печать которого выдают только независимые европейские лаборатории: TUV (Австрия) и Vincotte (Бельгия).



В 2020 году линию биоразлагаемой упаковки для новых продуктов запустили на ОАО «Бабушкина крынка» управляющая компания холдинга Могилевская молочная компания «Бабушкина крынка» в Могилеве.

Однако экологи предупреждают, что при внедрении экологических альтернатив важно убедиться в наличии условий для разложения и переработки таких видов упаковки. В частности, сейчас в Беларуси отсутствует отдельный сбор органических отходов, а также нет условий для промышленного компостирования. Это значит, что в настоящее время даже биоразлагаемая упаковка окажется на свалке.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. В Беларуси появился план отказа от пластиковой упаковки. В чём суть? Центр экологических решений. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ecoidea.by/ru/article/4338> – Дата доступа: 27.03.2021.

2. Часть вторая. Все о биоразлагаемых пластиках. Мировой рынок биополимеров — 2019. Общие сведения о биоразлагаемых полимерах. Инжиниринговый химико-технологический центр (ИХТЦ). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ect-center.com/blog/biodegradable-polymers#rec159574886> – Дата доступа: 28.03.2021.

УДК 676.22

Студ. В.В. Гордей

Науч. рук. ст.преп. И.В. Марченко  
(кафедра полиграфических производств, БГТУ)

### **ВЛИЯНИЕ ОПТИЧЕСКИХ СВОЙСТВ БУМАГИ НА КАЧЕСТВО ПЕЧАТНОЙ ПРОДУКЦИИ**

Качество полиграфической продукции в значительной степени зависит от оптических свойств печатной бумаги: белизны, лоска и прозрачности. Белизна и лоск определяются характером и количеством отраженного светового потока, а прозрачность – прошедшего.

Цель работы – рассмотреть влияние оптических свойств бумаги на качество печатной продукции. Задачи: исследовать параметры качества, на которые влияет белизна, непрозрачность и лоск; изучить дефекты печати, связанные с оптическими свойствами бумаги.

*Белизна* – это способность бумаги отражать свет равномерно по всей зоне спектра. Белизна влияет на четкость; удобочитаемость; цветовой тон; градиционную передачу в светлых участках репродукций. А ее дефектами является пожелтение; пониженная степень белизны [1].

Мелованные бумаги без оптического отбеливателя имеют белизну не менее 76 %, а с оптическим отбеливателем – уже не менее 84 %. Печатные бумаги с содержанием древесной массы должны иметь белизну не менее 72 %, а вот газетная бумага может быть недостаточно белой, ее белизна составляет около 65 % [2].

*Непрозрачность* – это способность бумаги рассеивать падающий свет. Непрозрачность влияет на качество двусторонней печати, а ее дефектами являются прозрачность бумаги; просвечивание отпечатков с оборотной стороны.

Непрозрачность бумаги важна при двусторонней печати, так как на прозрачной бумаге отпечатки будут просвечиваться. Для того, чтобы изображение с одной стороны листа не мешало восприятию напечатанного с другой стороны используют термин непрозрачности, который определяется прибором фотометром и измеряется в процентах. Для офисной бумаги 90 % считается порогом непрозрачности.

*Лоск (глянец)* – это способность бумаги зеркально отражать часть падающих лучей. Лоск влияет на чтение текста. Его дефекты это: неравномерный глянец; исчезновение глянца на оттиске после высыхания краски; быстрое утомление зрения.

Гладкость определяется механическим способом, а лоск - это оптическая характеристика. Глянец глазированной бумаги может составлять 75-80 %, матовой – до 30 %. Мелованная бумага отражает 40-70 %, машинной гладкости – 10 % падающего света [2].

В данной работе мы рассматриваем 2 вида бумаги, а именно для цифровой и офсетной печати.

Бумагу для цифровой печати принято делить на классы: А, В и С. В последнее время встречается дополнительная классификация В+ и А+. В Европе бумагу на классы не делят, а просто классифицируют по основным показателям.

Бумага класса А – белизна от 98 % по ISO и от 161 % по CIE. Основное применение – для печати представительских документов, цветного высокоскоростного копирования и печати, цветной лазерной печати. Рекомендуется для использования в архивах с гарантийным сроком хранения документов до 150 лет.

Бумага класса В – высокая непрозрачность (91-92 %) и белизна (97-98 % по ISO, 152-160 % по CIE), она более гладкая и менее шероховатая. Рекомендована для архивного хранения документов с гарантированным сроком до 100 лет.

Бумага класса С – белизна ISO от 92 до 94 %, и CIE в пределах 135-146 %, минимально допустимая для офисной бумаги непрозрачность 89-90 %. Оптимальный вариант для копировальных работ, первичной документации, расходных документов, черновой печати.

Бумага для офсетной печати бывает следующих номеров и марок: № 1, № 2 марки А и № 2 марки Б. В отдельных партиях по согласованию с потребителем бумагу № 1 высшего сорта изготавливают белизной 89,0-92,0 %, первого сорта – белизной 87,0-90,0 %, бумагу № 2 марки А – белизной 77,5-80,5 %.

Таким образом, можно сделать вывод, что для высококачественной печати необходимо использовать бумагу высокой степени белизны, непрозрачности и лоска.

Самой лучшей бумагой для цифровой печати, исходя из показателей качества, является бумага марки А+, а для офсетной печати – бумага марки №1 высший сорт.

Исходя из исследований, мы определили, что для высококачественной печати необходимо использовать в цифровой печати бумагу белизной от 165 % до 171 % и непрозрачность в пределах 93 %. А для офсетной печати достаточной белизной является 85-88 % и непрозрачность в пределах 85 %.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Особенности структуры и свойств печатных бумаг. Компью-Арт 10.2000. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://compuart.ru/article/9177#02> – Дата доступа: 29.03.2021.

2. Свойства бумаги: теория и практика [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://sbo-paper.ru/publications/massmediapaper/massmediapaper\\_2001\\_2011/2005.10\\_Compuart\\_Paper\\_properties](https://sbo-paper.ru/publications/massmediapaper/massmediapaper_2001_2011/2005.10_Compuart_Paper_properties) – Дата доступа: 29.03.2021.

УДК 686.4

Студ. Е.Н. Трипутень  
Науч. рук. ст. преп. И.В. Марченко  
(кафедра полиграфических производств, БГТУ)

### **ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ТИСНЕНИЯ ФОЛЬГОЙ НА ДИЗАЙНЕРСКОЙ БУМАГЕ**

Тиснение фольгой, благодаря своим широким изобразительным возможностям, является самым распространенным видом тиснения и всегда осуществляется при помощи горячего клише.

Целью работы является исследование влияния технологических параметров на качество тиснения фольгой на дизайнерских бумагах.

Задачи исследования включают правильный подбор режимов работы оборудования для получения качественного изображения при тиснении фольгой на бумаге «soft touch», металлизированной и фактурной дизайнерской.

Тиснение, как элемент оформления в полиграфии, нашел применение и давно вошел в практику изготовления подарочных изделий. Оформление изображения фольгой дает дополнительные яркие эффекты, добавляет объем, уникальность, шарм [1].

Эксперимент проводился на позолотном прессе TJ-30. Особенности конструкции машины позволяют ее использовать для тиснения узоров из фольги на всех видах материалов.

Для проведения эксперимента была выбрана дизайнерская бумага трех видов: «soft touch» красного и синего цвета, металлизированная зеленая. Для каждого вида материала подбиралась фольга. В работе использовался штамп с различными по площади изобразительными элементами.

Далее выполнялось тиснение на позолотном прессе при различных температурах (100°C, 110°C, 120°C, 130°C) и временем выдержки от 20 с до 40 с.

После получения серии оттисков с тиснением фольгой на дизайнерской бумаге, был проведен экспертный опрос о качестве полученных оттисков. Оценка осуществлялась по определенным критериям. В качестве экспертов были выбраны 5 специалистов. Каждый из экспертов присвоил исследуемому оттиску ранговые числа от 1 до 5. Ранг 1 присваивался наиболее качественному оттиску. Ранг 5 — наименее качественному. Качественным считался оттиск соответствующий определенным критериям: укывистость и четкость (резкость) тиснения [2].

Согласованность мнений экспертов определяется с помощью коэффициента конкордации Кендалла. Полученное значение коэффициента говорит о том, что согласованность экспертов составляет:

60 % для дизайнерской синей бумаги при температуре 100°C;  
88 % для дизайнерской синей бумаги при температуре 110°C; 87 % для дизайнерской синей бумаги при температуре 120°C;

95 % для дизайнерской красной бумаги при температуре 100°C;  
90 % для дизайнерской красной бумаги при температуре 110°C; 84 % для дизайнерской красной бумаги при температуре 120°C;

66 % для металлизированной зеленой бумаги при температуре 110°C; 61 % для металлизированной зеленой бумаги при температуре 120°C; 58 % для металлизированной зеленой бумаги при температуре 130°C.

Для построения графиков зависимостей средних оценок экспертов от времени выдержки был использован математический пакет MathCAD. Графики показывают изменение качества тиснения от времени выдержки.

В процессе эксперимента были получены результаты для бумаги «soft touch» синего цвета и выяснилось, что наилучшими режимными параметрами будет температура 110°C, время выдержки 30 с.

В процессе эксперимента были получены результаты для бумаги «soft touch» красного цвета и выяснилось, что наилучшими режимными параметрами будет температура 110°C, время выдержки 30 с.

В процессе эксперимента были получены результаты для металлизированной бумаги зеленого цвета и выяснилось, что наилучшими режимными параметрами будет температура 110°C время выдержки 20 с.

Таким образом, работа с дизайнерской бумагой очень трудоемкая и сложная, не всегда выбор режимных параметров может соответствовать общепринятым стандартам. В данном случае качественное тиснение можно выполнить путем проб и ошибок и имея определенный опыт.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Тиснение. Википедия – свободная энциклопедия. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki> – Дата доступа: 20.03.2021.

2. Оценка качества тиснения фольгой. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://msd.com.ua/fleksografiya/ocenka-kachestva-tisneniya-folgoj> – Дата доступа: 20.03.2021.

УДК 655.3

Студ. Е.О. Маковская  
Науч. рук. доц. Т.А. Долгова  
(кафедра полиграфических производств, БГТУ)

### **ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ НА КАЧЕСТВО РЕЗКИ БУМАГИ**

Резка является одним из технологических процессов послепечатной обработки. Резка бумаги — это процесс разделения бумаги с помощью физического воздействия на неё. От точности ее выполнения во многом зависит окончательное качество продукции.

Задача данной работы — изучить влияние толщины бумаги и высоты стопы на точность выполнения операции резки. Этот параметр будет оцениваться по максимальной величине косины листа из разрезанной стопы.

Сущность метода – определения косины листа бумаги заключается в оценке отклонения листа от прямоугольной формы. Косина листа определяется путём измерения длин диагоналей листа и вычисления косины как разности длин диагоналей.

Эксперимент проводился на одноножевой бумагорезальной машине Ideal 6550-95 EP с использованием газетной бумаги массой метра квадратного  $60 \text{ г/м}^2$ , офсетной бумаги ( $80 \text{ г/м}^2$ ), картона ( $500 \text{ г/м}^2$ ). Для каждого вида бумаги проводилась резка с разной высотой стопы (10 мм, 20 мм, 30 мм, 40 мм, 50 мм, 60 мм).

В ходе эксперимента резалась бумага определенного формата и проводились измерения измерительной линейкой с миллиметровыми делениями. Полученные значения сравнивали с эталонами длины диагоналей нижних листов стопы и вычисляли разность длин диагоналей. Результаты вычисления косины листа, полученные в ходе эксперимента, приведены в табл. 1.

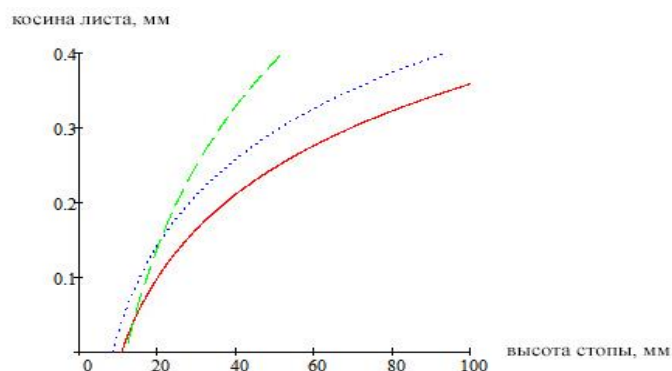
Для определения оптимальных параметров технологических процессов, используются математические модели, построенные на основании экспериментальных данных. Для создания математической модели технологического процесса сначала необходимо найти уравнение, хорошо аппроксимирующее экспериментальные данные.

На основе графического представления табличных данных были построены экспериментальные графики зависимости косины листа от высоты разрезаемой стопы, для каждого случая подобраны аппроксимирующие функции и определены коэффициенты.

**Таблица 1 – Таблица измерения значений косины бумажной стопы**

Высота стопы, мм	Значение косины, мм		
	газетная $60 \text{ г/м}^2$	офсетная $80 \text{ г/м}^2$	картон $500 \text{ г/м}^2$
10	0,001	0,001	0,001
20	0,09	0,17	0,10
30	0,15	0,23	0,20
40	0,19	0,27	0,30
50	0,28	0,29	0,40
60	-	0,3	0,50

На рисунке 1 представлены графики этих аппроксимирующих функций зависимости косины листа от высоты стопы для исследованных материалов.



**Рисунок – 1**

Построенные математические модели, которые отражают зависимость косины листа от высоты стопы для газетной, офсетной бумаги и картона, позволяют найти оптимальную высоту стопы для используемой бумагорезальной машине Ideal 6550-95 EP.

Проанализировав полученные зависимости можно сделать вывод, что высота стопы и плотность бумаги существенно влияют на качество резки. Из полученных значений следует, что для газетной бумаги расчетная максимальная высота стопы, при которой косина листа является допустимой, составила 70 мм, для офсетной – 52 мм, для картона – 36 мм.

УДК 655.3

Студ. В.Е. Масальцева  
 Науч. рук. доц. Т.А. Долгова  
 (кафедра полиграфических производств, БГТУ)

## **ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ГОРЯЧЕГО ЛАМИНИРОВАНИЯ БУМАГИ И КАРТОНА**

Одним из наиболее распространённых видов отделки является ламинирование — покрытие полиграфической продукции плёнкой или соединение двух или более материалов с помощью склеивающего вещества, либо нанесение на один материал расплава другого материала. От качества его выполнения зависят защитные функции полиграфической продукции и её внешний вид.

Основными способами ламинирования являются горячее и холодное.

Горячее ламинирование — это ламинирование плёнками со специальным клеевым слоем, который становится активным при температуре свыше 80°C.

Задача данной работы — исследование качества ламинирования бумаги и картона с различной массой  $1 \text{ м}^2$  различными плёнками при различных скоростях и давлении валов, а также построение математической модели, которая позволит проанализировать и обработать результаты эксперимента, и определить наилучшие параметры процесса в данных условиях.

Эксперимент проводился в условиях типографии ООО «НАВИ-ТЕХ», на ламинаторе AUTOBOND MINI 76 TH с использованием офсетной бумаги с массой метра квадратного  $90 \text{ г/м}^2$ , мелованной бумаги массой (115, 130, 150,  $300 \text{ г/м}^2$ ) и мелованного картона ( $275 \text{ г/м}^2$ ) при скоростях от 900 до  $1300 \text{ отг/ч}$  и давлении от 4 до 8А. Использовались глянцевая, матовая и софт-тач пленки толщиной 25 мкм.

Результаты оценивались группой экспертов по пятибалльной шкале, где 1 балл — очень плохо, а 5 баллов — очень хорошо. Значение, равное 4 балла, было принято, как пороговое значение между браком и качественной продукцией.

Оценка образцов проводилась с помощью скотч - теста. Оценки, выставленные экспертами для образца из первого эксперимента (бумага  $90 \text{ г/м}^2$ ) при использовании глянцевой плёнки, изменении скорости и постоянном давлении (6А), приведены в табл. 1. Для остальных образцов аналогичным образом были получены такие же таблицы с результатами экспертного опроса.

**Таблица 1 – Результаты экспертного опроса для образца бумаги ( $90 \text{ г/м}^2$ ) при использовании глянцевой плёнки, постоянном давлении (6А) и изменении скорости**

V, отг/ч	Эксперт №1	Эксперт №2	Эксперт №3	Эксперт №4	Эксперт №5
900	4	3	5	4	4
1 000	3	4	4	5	4
1 100	4	5	5	5	5
1 200	4	5	4	3	4
1 300	3	3	4	4	3

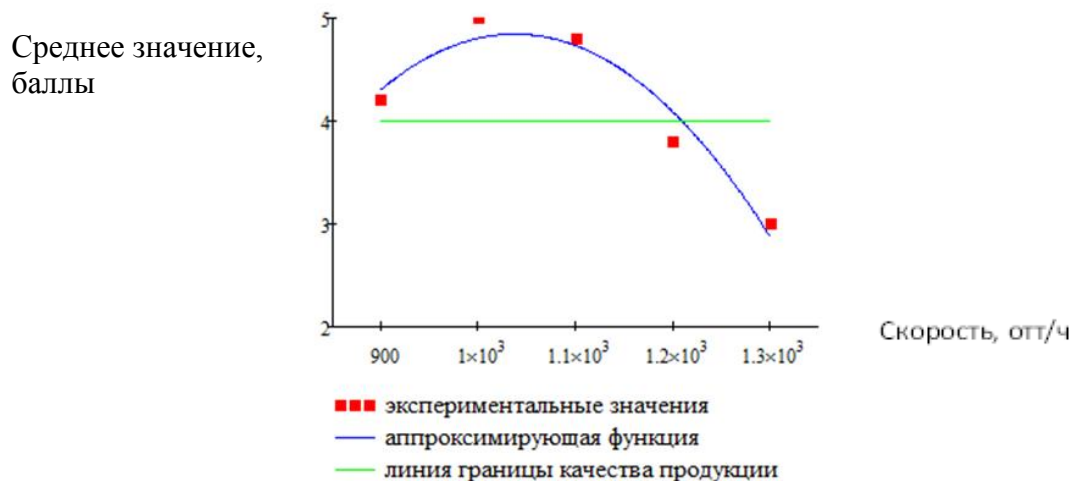
Таким образом, для каждого вида бумаги проведено и оценено качество ламинирования тремя видами пленок при пяти значениях скорости и постоянном давлении, а затем при постоянной скорости и четырех величинах давления.

Результаты, полученные в ходе экспертного опроса, проанализированы, и после проверки согласованности мнения экспертов определены средние оценки качества. По этим данным построены функции зависимостей качества ламинирования от скорости и функции зависимости качества от давления процесса.



В качестве аппроксимирующих были выбраны параболические функции, описываемая многочленом  $P2(x)=a_0+a_1x+a_2x^2$ .

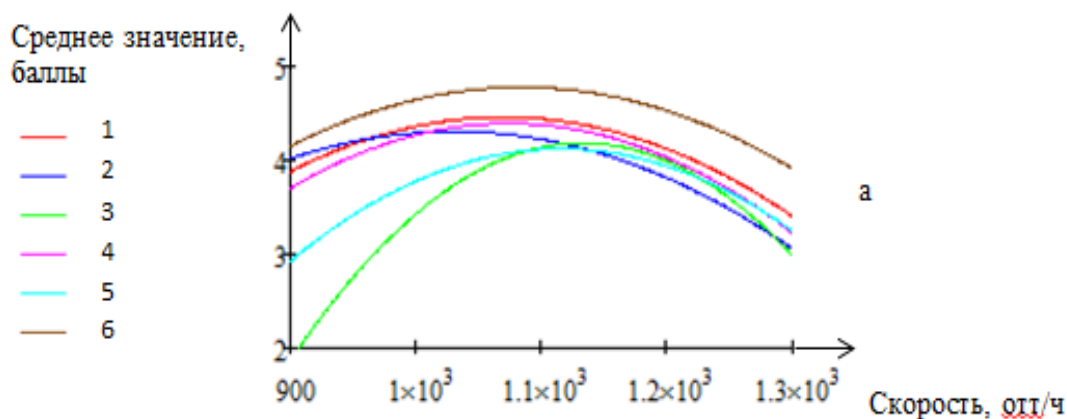
Все расчеты по определению коэффициентов многочленов были проведены в пакете MathCad. График для первого образца при использовании матовой плёнки приведён на рисунке 1.



**Рисунок 1 – График зависимости качества ламинирования от скорости**

Аналогично были построены графики для остальных функций.

Общие графики зависимости качества ламинирования от скорости для одного вида пленки представлены на рисунке 2.



Ламинируемый материал (бумага/картон):

1—90 г/м<sup>2</sup>; 2—115 г/м<sup>2</sup>; 3—130 г/м<sup>2</sup>; 4—150 г/м<sup>2</sup>; 5—300 г/м<sup>2</sup>; 6—275 г/м<sup>2</sup>.

**Рисунок 2 – Общий график зависимости качества ламинирования от скорости процесса при постоянном давлении (6А), плёнка глянцевая**

Та часть графика, которая находится выше линии с оценкой качества равной 4 балла, соответствует требуемому качеству процесса ламинирования. Найденные точки пересечения этой линии с графиком аппроксимирующей функции позволяют дать рекомендации по выпол-

нению ламинирования для рассмотренного оборудования и материалов. Так, для графика на рисунке 1, можно сказать, что вплоть до скорости около 1200 отт/ч качество ламинирования хорошее.

Исходя из полученных данных были составлены рекомендуемые значения скорости и давления для различных видов бумаг при ламинировании разными плёнками. Для глянцевой плёнки хорошее качество достигается при скоростях 1 070 – 1 160 отт/ч, для матовой – 980 – 1 270 отт/ч, для софт-тач пленка – при скоростях 1 050 – 1 290 отт/ч.

Хорошего качества ламинирования исследуемых образцов можно получить при следующем давлении: глянцевая плёнка – 5 – 6 А, матовая – 5 - 7А, софт-тач пленка – 6 – 7 А.

УДК 339.97

Студ. С.А. Овсяникова  
Науч. рук. О.С. Антонова  
(кафедра менеджмента, технологий бизнеса и устойчивого развития)

## **INTERNATIONAL MANAGEMENT**

International management is the management of business operations in an organization serving markets and operating in more than one country. Since this management involves other countries, it requires such knowledge and skills as familiarity with the local market and competitive conditions, the legal and financial environment, the capability to do multicurrency transactions and managing across borders [1].

The main responsibilities of international managers are planning, organizing, staffing, directing and controlling. Let's consider every responsibility using an example of limited liability company "Alutech". This organization is one of the most recognizable companies abroad and it is also profitable. Moreover, "Alutech" has one of the biggest market share of door, roller shutter and profile systems.

The first one is planning. To do business internationally, managers must first plan their approach well. They have to decide how exactly they will be performing their activities. This includes deciding whether they will export products or enter into joint ventures with a local business.

In "Alutech" international managers perform this responsibility at foreign economic department. They are engaged in planning payments related to purchases, including payment for purchased inventory items, customs payments for customs clearance of goods and materials in the territory of the Republic of Belarus, payment for services of freight forwarding companies.

The next one is organizing. It is hard to imagine that an international manager can operate in multiple countries using standard and common practices. That's why international managers should keep in mind local requirements of all countries in order to organize their business.

While organizing, managers even have to keep in mind local business practices and customs. In "Alutech" they manage inventory of raw materials, carry out purchases of raw materials, materials, equipment, spare parts, tools on the foreign market, calculate the volume of purchases, place orders from suppliers.

What concerns staffing, it should be formed properly, as the staff will present interests and achieve goals of organization abroad. And it is hard for international managers to figure out what is better: to hire local employees or send their own staff abroad. In "Alutech" managers perform this responsibility by searching for the main and alternative suppliers of labour and partners and being aware of all local labour laws.

Directing can often become very difficult when people from multiple countries work together. Since cultural differences influence people to work differently, managers have to be aware of how they should act in every unique situation. Language is also one of the biggest problems here.

To deal with such problems, managers can try to involve people of diverse cultures and nationalities in management. In "Alutech" international managers should know at least 2 languages: English and German, because one of the biggest partner's company is located at Frankfurt Am Main. On top of that, international managers from "Alutech" should encourage cultural diversity in their organization and conduct sensitive seminars.

The problems that affect the function of directing apply to the process of controlling as well. Controlling requires meetings among people which help in the exchange of information on a routine basis. International managers from "Alutech" negotiate with foreign partners over the purchase of resources.

International management in BSTU includes both profound training in engineering and knowledge in production organization. Combination of engineering and economic education, advanced training methods, effective educational technologies and professional practices at high-tech enterprises make BSTU graduates competitive in professional management and economics.

Upon their graduation, the students are sent to the key enterprises in all regions of Belarus. International managers work at leading enterprises in chemical and forest industries, building materials industry, printing industry, and in real estate agencies. Graduates can hold executive positions, such as Deputy Directors, Chief Specialists, heads of departments and services [2].

International management is a fascinating specialization which is always in demand in labor market. That's why international management is prospective and prosperous. It broadens the horizons of ones who have chosen this specialization. Besides economic sphere, it also increases our knowledge in cultural, political and social aspects of life.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. International Managers: Role of Managers, Planning, Staffing, Directing. URL:<https://www.toppr.com/guides/business-management-and-entrepreneurship/recent-trends-in-management/role-of-international-anagers/>.

2. Абитуриенту - Кафедра менеджмента, технологий бизнеса и устойчивого развития - Инженерно-экономический факультет - Факультеты и кафедры | БГТУ. URL: <https://www.belstu.by/-facul-ties/ief/-mieg/-abiturientu.html>

УДК 659.441.8:316.647.5

Студ. В.А. Рахимова

Науч. рук. доц. Е.И. Благодёрова

(кафедра межкультурных коммуникаций и технического перевода, БГТУ)

### **THE PRINCIPLE OF TOLERANCE IN MODERN ADVERTISING**

The goal of advertising is to reach people who are most likely to pay for a company's products or services and entice them to buy [1]. First, you need to identify three key points:

- you need to determine what audience the ad is aimed at;
- where to place the ad;
- the creation of effective advertising itself.

Advertising forms an opinion about the brand, so it draws quite a lot of attention. It has gone through quite a long history and continues to amaze. It is very important to make not only commercially profitable advertising, but also to give it meaning. Many people call the 21st century the century of tolerance. Modern advertising provides support and shows indifference to certain topics and even to global problems. As an illustration of such tendency, I will tell you about 3 brands:

In the summer of 2020, the world-famous fashion house GUCCI published an advertising campaign for Obscur mascara on its Instagram account, which starred an unusual model-18-year-old British Ellie Goldstein with Down syndrome. Subscribers of the Gucci page warmly received the advertising campaign with the participation of Ellie.

Western civilization has turned its face to people with special needs, who also have the right to self-realization and simple human happiness.

Another example of an interesting ad that touches on the topic of nationality, skin color, different body sizes and abilities. This is an advertisement for the brand's underwear Nünude [2].

Joanne Baban-Morales launched her own brand a few years after discovering that the word «nude» was defined in the Oxford Dictionary [3] as «pale, pinkish and beige». Nünude sells lingerie in five different shades, because not all women want «pale, pinkish-beige» underwear. Such a limited definition of what «nude» means reinforces the racist notion that white skin is better than other skin – that it matters more, or deserves more. Not only that, but «nude» isn't even a color; it's a state of undress. Anyone, no matter what color their skin is, can be nude.

At the moment, the brand produces underwear for women with any type of figure and skin color. In addition to underwear, the brand's range includes home clothing, bodysuits and jumpsuits. For shooting in advertising campaigns, instead of models, the designer invites buyers of Nünude.

In March 2017, alongside Nünude petition and viral campaign, they successfully changed the definition of the word «nude» in the Oxford dictionary.

Another giant of the fashion industry, Calvin Klein, in 2019, starred in a new campaign of real models without photoshop. The goal of the campaign is to show the beauty of the human body in all its diversity.

The new photo shoot, in particular, starred model and blogger Elyanna Sanchez, who openly shows off unshaven armpits in the pictures. The heroes of the ad also became an oversized model Kumari Seshasai who is not shy about creases and stretch marks on her body, as well as a representative of the LGBT community, blogger Parker Kit Hill and others.

The ad caused a mixed reaction from users of social networks: some admire the courage of the brand, which has moved away from the standard canons of beauty, while others call such pictures «unsightly».

In my opinion, tolerant advertising is important in our world and in our time. Sometimes it is important not to remain silent, but to address issues related to the individual and society as a whole.

It is essential for brands to show their attitude to social problems and provide a kind of support. It is also important that people see and understand why this is done.

However, such advertising should be done wisely; otherwise, it can bring quite the opposite effect.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Shopify [Electronic resource] // Business encyclopedia. – Mode of access: <https://www.shopify.com/encyclopedia/advertising>. – Date of access: 22.04.2021

2. Nunude [Electronic resource] // About Us. – Mode of access: <https://www.nu-nude.com/pages/about-us-nudeclothing-diversity-fashion>. – Date of access: 22.04.2021.

3. Oxford English Dictionary [Electronic resource]. – Mode of access: <https://www.oxfordlearnersdictionaries.com>. – Date of access: 22.04.2021.

УДК 005.93

Студентка В.С. Соприх  
Науч. рук. к.ф.н., доцент Е.И. Благодарова  
(кафедра межкультурных коммуникаций и технического перевода, БГТУ)

## THE EFFECTIVE MANAGEMENT SYSTEM

A **management system** is a system for managing various types of resources: human, financial, technical, and others in order to solve business problems. An effective management system is based on an effective strategic management system. Strategic management is the management of achieving a goal, the development of policies that guide and limit activities. Hence, we can distinguish the following main points that determine the effectiveness of the strategic management system. I will compare these goals with the activities of some of the largest car producing companies in the world, Ford Motor Company and Chrysler.

**Setting the maximum achievable goal.** Setting a high goal is a vision of the result, a vision of what and how a high economic result will be achieved. I.e., the main goals are not only the goals of producing and creating new products, but also the goals of developing and implementing effective methods and procedures for effective management, labor organization, goals that help to achieve the greatest effect, without requiring significant capital investments, but requiring major organizational changes.

It makes sense to say that before Ford, cars were a product of artisanal production, and therefore they were unreliable and expensive. Ford set out to turn the car into a simple, reliable and inexpensive item of daily necessity. The challenges facing Mr. Ford were the following:

- to open and implement the pipeline
- to establish mass production,
- to form a scientific system of labor organization.

Only these achievements could make it possible to produce good and relatively cheap cars.

**A clear system of management accounting, a clear system of corrective measures.** For example, if we compare the planned and actual interim results and see that there is a possibility of not achieving the certain result within the specified period, then we need to re-organize our activities

in a timely manner so that we can complete the work on time. Currently, the company "Ford Motor" uses this goal as follows: cash flow acceleration allows the company to spend less money. The company prefers to find its own funds than to take out loans and borrowings. The Chrysler company combines strict financial control of all production operations with a creative approach to the construction of the production process. This is what the current management sees as the key to the success of the company's new car models.

**A clear system of preventive actions.** Programs and plans are developed in the absence of complete certainty in the subsequent changes in both the internal and external environment. For example, the emergence of a new serious competitor in our segment requires a review of our production and sales plans.

At the time of Ford company's management, this component was manifested in the following: Ford believed that it was pointless to establish mass production if there was no mass consumption. This means that the wage earners, who make up the majority in modern society, must earn enough to buy their own products. Otherwise, there will be no sufficient sales market, and capitalism will suffocate from the inability to sell products. There is no clear system of preventive actions in the Chrysler company, but there is one very characteristic feature. Constant search for ways of development. Chrysler is not characterized by conservatism, like Ford, or commitment to one corporate strategy, like General Motors – the company constantly cooperates with other car manufacturers to improve its products, service, and production management methods. The result of such searches are innovations that are very quickly adopted by the rest of the automotive world (minibuses, airbags, new components and parts of cars, etc.).

Thus, each of the abovementioned companies has passed its own path of development; each has formed its own style of management, principles and traditions of management. Some of them turned out to be wrong, while others, on the contrary, led to prosperity.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. The history of American management on the example of the Ford Motor Company [Electronic resource] //The Studbooks - Mode of access: [https://studbooks.net/1206561/menedzhment/istoriya\\_amerikanskogo\\_menedzhmenta\\_primere\\_ford\\_motor\\_company](https://studbooks.net/1206561/menedzhment/istoriya_amerikanskogo_menedzhmenta_primere_ford_motor_company) Date of access: 05.04.2021

2. Effective strategic management system [Electronic resource] //The Control library- Mode of access: [https://www.cfin.ru/management/strategy-plan/strategy\\_cycles\\_goals.shtml](https://www.cfin.ru/management/strategy-plan/strategy_cycles_goals.shtml) Date of access: 05.04.2021

## **HYDROPONICS –A SOILLESS TECHNOLOGY**

Hydroponics is a method to grow crops without soil. In horticultural crop production, the definition soilless cultivation encompasses all the systems that provide plant production in soilless conditions in which the supply of water and of minerals is carried out in nutrient solutions with or without a growing medium (e.g. stone wool, peat, perlite, pumice, coconut fibre, etc.). Soilless culture systems, commonly known as hydroponic systems, can further be divided into open systems, where the surplus nutrient solution is not recycled, and closed systems, where the excess flow of nutrients from the roots is collected and recycled back into the system [1].

This practice has actually been used for thousands of years. The famous Hanging Gardens of Babylon in around 600 B.C. are the earliest record of hydroponics. These gardens were built along the Euphrates River in Babylonia. In this method, water was pulled from the river and flowed up along the chain system and dropped to the steps or landing of the garden [1].

Nowadays, soilless growing systems are common in horticultural practice in most European countries, although not in every country does this occur on a large-scale. The advantages of soilless systems compared to soil grown crops are: it's a possible solution to avoid soil-borne diseases; growth and yield are independent of the soil type/quality of the cultivated area; better control of growth through a targeted supply of nutrient solution; the potential for reusing the nutrient solution allowing for maximizing resources [1].

Concept of vertical farming was given as the farm using farming method such as hydroponics to produce more yields faster. Vertical farming can be defined generically as a system of commercial farming whereby plants and fungi are cultivated by artificially stacking them vertically above each other. Vertical farming is large-scale agriculture in urban high-rise structures. Vertical farming is a step ahead technology from green houses as it involves harnessing of resources in vertical arrays and can feed the demands of food supply with the resources of mega cities [2].

Most important, hydroponics allows the grower to select where to locate the business, without concern for outdoor environmental conditions such as soil, precipitation or temperature profiles. The concept foresees the cultivation of fruits, vegetables, medicinal, fuel producing plants and other plant products in the cities and their sales directly within the cities, thereby reducing the transportation costs and efficient utilization of land and water



resources. Sizable hydroponic facilities can be found in the U.K., the Netherlands, Germany, New Zealand and other countries. One leading example is the Eurofresh Farms in the Arizona desert, which produces large quantities of high-quality tomatoes, cucumbers and peppers 12 months a year [2, 3].

Organic farming also known as ecological agriculture or biodynamic agriculture, works in harmony with nature i.e. the agricultural practices followed in organic agriculture do not cause any harm to the environment. Due to eco-friendly nature of the organic farming it is considered as a viable alternative in comparison to chemical based farming, where excessive use of chemical based fertilizers and pesticides have raised the concerns for ecotoxicity and health hazards. Vertical farming will facilitate production of organic crops in large-scale production. Further adoption of this technology will help in reduction in use of chemical pesticides. Vertical farming will reduce the dependency on land resources and help in regrowth of forests. [2].

There has been extensive research carried out on hydroponics without using chemical fertilizers, however, integrating this system with wastewater reuse is a developing area. Some studies have found the possibility of using treated effluent for plant growth in a hydroponics system. Wastewater hydroponics is a potential system to treat and reuse wastewater as treated water still contains residual quantities of organic matter and biogenic elements. However, there are few questions concerning the nutrient availability in secondary treated effluent for optimum plant growth, pathogen contamination in edible parts of the plant and nutritional quality of vegetables grown in treated effluent using the hydroponics system [4].

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Hydroponics technologies / C. Maucieri [et al.]// Aquaponics Food Production Systems. – 2019. – P. 77-107;
2. Carg, A. Recent trends in agriculture: vertical farming and organic Farming/ A. Carg, R. Balodi // MedCrave. – 2014. – Vol. 1, No. 4. – 4 pp.;
3. Despommier, D. The rise of vertical farms / D. Despommier // Scientific American. – 2009. – P. 32-39;
4. Oyama, N. Hydroponics system for wastewater treatment and reuse in horticulture/ N. Oyama // Thesis for the degree of Doctor of Philosophy, Murdoch University, Western Australia. – 2004. – 134 pp.

## **DIVERSITY OF MODERN BELARUSIAN MASS MEDIA FOR CHILDREN AND TEENAGERS**

Nowadays, in modern socio-economical and informational space one of the most important resources for country developing and rising prosperity is intellectual potential of young people. Giving children access to all varieties of literature, especially really valuable and high-quality mass media, is extremely important for their success. Educators, parents, and community members should help students develop a love and passion for reading. Not only is reading important in developing cognitive skills to be able to succeed in a school or work setting, but it is valuable for other reasons as well [1]. So, it has to be stated with confidence that mass media have become a very important factor in children's formation.

So it was decided to take a look into modern mass media market targeted on children and teenagers. For the sake of this research, the subject was narrowed down to traditional media, i.e. newspapers and magazines.

Today this section of Belarusian market is quite plentiful and diverse. There are 15 newspapers and 75 magazines for children and teens produced and distributed in the Republic of Belarus as of the first half of 2021. All the issues have various purposes, main ones being entertainment, cognition and studying, and support of first literary attempts of young writers. In addition, the periodicals are targeted at different readerships: preschool, primary school, secondary school, high school, — but sometimes overlapping. Our attention is going to be focused on said readers categories. Preschoolers have the largest amount of titles. Mostly these periodicals are newspapers and magazines with different stories for parents to read to their kids, with educational and training games, and being, essentially, coloring books. In the course of acquaintance with this kind of publication, the child in a playful way acquires fine motor skills, learns to think, assimilates colors, shapes, letters; for an older child, such newspapers and magazines primarily make it possible to show creative inclinations and develop cognitive interest. These periodicals for children are more entertaining and educational in nature and are largely based on interactivity.

Printed mass media for primary and secondary schoolchildren are similar in a way which content they present, though they differ on language level and complexity of topics. A particular group of periodicals is aimed at enlightenment and teaching, and seek to form certain studying skills. The other

group is rather more universal and tries to combine both informative and entertaining.

The functional focus of periodicals for children of secondary school age is the personal socialization and the development of communication skills. Therefore, certain titles focus not only on topics such as fashion, famous people, movies and TV-shows, but also on the issues of interpersonal communication. For high-schoolers publishing houses and editorial offices offer a very limited set of traditional mass media — about 7 % of the total amount. In this age group newspapers and magazines as different types of printed periodicals have rather different characters. Newspapers for older children age group publish mostly serious, social, economic, and even political materials, sometimes in a form of a game. On the other side, magazines' main goal is to entertain, so they are trying to meet adolescents' interests. For example, it is often considered to be relatable, attractive, and interesting to publish articles on anime, manga, music, movies, pop-culture in general etc. This kind of periodicals also often includes posters, various planners, and antistress coloring pages, which are admittedly quite relevant for high-schoolers.

I would like to draw the attention to the fact that some of the existing periodicals either do not have a clear target audience, or function at the junction of two adjacent age categories. The other observation is that, despite the expansion of the subject matters of mass media for the children's audience in recent decades, entertainment information is still the most popular in traditional periodicals, especially for children of secondary and high school age. Less attention is paid to redirecting the view of the younger generation to socially significant problems, issues of morality and ethics, coverage of social and cultural issues.

So, to draw a conclusion, Belarusian mass media for children and teenagers market is, indeed, plentiful and diverse. However, it should be stated that nowadays it is a consumer, i.e. reader, who decides what, how and on which topic they want to read. As a result of this and spreading of technology the gradual decline in young people's interest in traditional press is observed. Therefore, slow, but steady process of transformation and redirection of newspapers and magazines takes place.

#### REFERENCES

1. Crippen, M. The Value of Children's Literature / M. Crippen // Oneota Reading Journal; Luther College. — 2012.

Студ. А.А. Сачевичик  
Науч. рук. доц. М.А. Бутько  
(кафедра межкультурных коммуникаций и технического перевода, БГТУ)

## **FAST FASHION AND ECOLOGY**

Fast fashion is the term used to describe clothing designs that move quickly from the catwalk to stores for the lowest possible costs to take advantage of trends. Since 1900 the clothing silhouette began to change every 10 years due to international publications of magazines such as VOGUE and the development of information communications. Due to World War II, the trend of more functional styles and fabric restrictions led to the standardized production of clothes, the middle-class became more receptive to the idea of mass-produced clothing. It was the 1960s and 1970s when the young generation started to use cheaply-made clothing as a form of personal expression. But there was still a clear distinction between high-end and High Street fashion. Thus manufacturers started to develop supply chain management.

Supply chain management is the management of the flow of goods and services that includes all processes that transform raw materials into final products. [2]. The main representatives in this area are ZARA and H&M.

Spanish retail chain Zara is all but synonymous with fast fashion, serving as an exemplar of how to cut the time between design, production, and delivery. Zara's designers can sketch a garment and have the finished piece appear on store racks in as little as two weeks. It can modify existing items in as little as two weeks. Its secret to this rapid turnover is its ownership of a relatively short supply chain. Over half of its factories are closely located to its corporate headquarters in A Coruña, Spain. Another key strategy is to stuff the stores with more goods, offering the consumer an unparalleled amount of choice. It produces 10,000-plus pieces annually (around 450 million items a year., vs. an industry average of 2,000 to 4,000 pieces.

Founded in 1947, Sweden-based H&M is one of the oldest fast-fashion companies. It does not own any factories but instead relies on 800 independent suppliers for its garments. However, these suppliers are overseen by 30 H&M production offices, using state-of-the-art IT systems to track inventory. Part of H&M's strategy has also been not to offer just knockoffs, but original creations, via its much-ballyhooed designer collaborations [3].

When it comes to the efficiency of today's retail supply chain management strategies there is no way not to admire their accuracy. But there is another side of Fast Fashion. The fashion industry takes third place in the ranking of the most polluting in the world. The emission volume of CO<sub>2</sub> by

the textile industry is more than all international air travel and shipping emissions. One of the most destructive ecological disasters was caused by cotton cultivation. In 1960 to support cotton plantations in Uzbekistan the flows of two rivers flowing into the Aral Sea were changed. As a result, the sea almost disappeared [4]. Furthermore, synthetic textiles excrete tiny fibers due to splitting in a washing machine. It leads to pollution of wastewater and the world ocean.

According to MSDI report fast fashion production has doubled since 2000 and reached 100 billion tonnes [5]. Whereas one third will never be sold and a half of it will be used less than 1 year. The Guardian journalist Lucy Siegle counted that with the current fairly limited number of processing technologies H&M needs approximately 12 years to use only 1 ton of recycled material. Meanwhile, the company produces this volume just in a couple of days [6].

The solution to this problem is sustainable fashion. Green Strategy has identified seven sustainable approaches: On-demand & Custom-made, Green & Clean, High-quality & Timeless design, Fair & Ethical, Repair, Re-design & Upcycle, Rent, Lease & Swap, Secondhand & Vintage [7].

It is customary to criticize the mass market, but thanks to it we began to think about how the clothes we wear are created. And who, if not us, the consumers, is the reason why so many unnecessary clothes end up in landfills? The only correct choice - and this applies in general to everything - is to consume less. However, it is not easy to achieve success in this direction when everything around is aimed at consuming more. Therefore, both buyers and manufacturers should reconsider their attitude towards modern economic models.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. How Does Fast Fashion Affect The Economy (Alex Assoune), 2017
2. Supply Chain Management (SCM) (Jason Fernando), 2021
3. Fast Fashion (Adam Hayes), 2021
4. Environmental impact of the textile and clothing industry (European Union), 2019
5. Transitioning to a Circular Textile Economy in Australia (McCallion, Julie Boulton, Jim Curtis), 2019
6. Am I a fool to expect more than corporate greenwashing? (Lucy Siegle), 2016
7. Green Strategy (Dr. Anna Brismar), 2019

## **WARUM UND IN WELCHER REIHENFOLGE SINGEN VÖGEL?**

Ich habe selbst ein kleines privates Forschungsprojekt begonnen und stehe manchmal 1 ½ Stunden früher auf, um herauszufinden, in welcher Reihenfolge die Vögel – in dem Fall in Minsk – anfangen zu singen. Pünktlich zum Frühjahrsbeginn kommen wir in den Genuss eines ganz besonderen Konzerterlebnisses: Unsere heimischen Gartenvögel leiten mit ihren Gesängen den langersehten Frühling ein. Wer genauer hinhört wird bemerken, dass sich die Vögel nach einer Art Zeitplan richten.

Die morgendliche Dämmerung und die Umgebungshelligkeit vor dem Sonnenaufgang sind hauptverantwortlich dafür, wann ein Vogel aufwacht und mit seinem Gesang beginnt. Doch auch Umgebungsreize wie die Temperatur oder die Stimmen anderer Vögel haben einen Einfluss darauf.

Dieses artspezifische Wecksignal durch die Morgendämmerung und andere Umgebungsreize, fällt bei allen Arten von Singvögeln auf einen anderen Zeitpunkt. Damit ist von der Natur sichergestellt, dass nicht alle Vögel gleichzeitig mit dem Gesang beginnen und die Vogelstimmen in einer bestimmten Reihenfolge erklingen [1].

Das natürliche Konzertprogramm wird aufgrund seiner schematischen Abfolge auch als «Vogeluhr» bezeichnet. So hat jede Vogelart ihren eigenen Auftritt, um der morgendlichen Welt die schönsten Melodien zu präsentieren. Dabei handelt es sich nicht um einen statischen Ablauf, denn Überlappungen sind häufig. Jedoch kann man auch in der Vogelwelt von Frühaufstehern und Langschläfern sprechen.

Während der Hausrotschwanz seinen Auftritt schon circa 60 bis 90 Minuten vor Sonnenaufgang abliefert, bevorzugt es der Star, diesen zu verschlafen und erst dann mit seinem persönlichen Ständchen loszulegen.

Der Grund für den zeitlich versetzten Gesang der unterschiedlichen Vogelarten: Das Männchen will im Eifer des Gefechts einfach nicht in der Fülle der Melodien untergehen. So haben sich verschiedene Spezies unterschiedliche Zeitpunkte ausgesucht, um mit ihren Liebesliedern auch zu potenziellen Weibchen durchzudringen.

Wer es morgens nicht rechtzeitig aus dem Bett schafft, um den frühen Darbietungen zu lauschen, muss aber sich nicht ärgern. Die mehrstimmigen Melodien von beispielsweise Amsel, Rotkehlchen und Singdrossel erschallen nochmals in den Abendstunden und auch nachts trällern bald Vögel wie

die Nachtigall noch ihr Lied, sodass jeder die Möglichkeit hat, das eindrucksvolle Konzert zu erleben.

Gesungen wird fast ausschließlich vom Männchen, wobei das Trällern der Melodien grundsätzlich zwei wichtige Ziele verfolgt: Das Vogelmännchen trifft meist etwas früher an den Brutplätzen ein als das Weibchen. Der Gesang dient hier zur Verteidigung des Reviers gegen gleichgeschlechtliche Rivalen, symbolisiert den Anspruch auf ein bestimmtes Hoheitsgebiet. Des Weiteren sollen die Lieder ein passendes Weibchen becircen.

Gartenrotschwanz ist der früheste Vogel: Der Gartenrotschwanz startet von April bis Juli 80 Minuten vor Sonnenaufgang mit seinem Gezwitscher. 70 Minuten vor Sonnenaufgang fängt der Hausrotschwanz von März bis Juli an zu trällern. 60 Minuten vor Sonnenaufgang starten die Rauchschwalben von April bis Juli mit ihrem Gesang. 55 Minuten vor Sonnenaufgang setzt die Singdrossel von Februar bis Juli ein. 50 Minuten vor Sonnenaufgang startet das Rotkehlchen von Februar bis Juli mit seinem Gezwitscher. Ab 50 Minuten vor Sonnenaufgang erklingt auch das typische Kuckuck - allerdings nur von April bis Juni. 45 Minuten vor Sonnenaufgang startet die Amsel mit ihrem Gesang - und zwar von Februar bis Juli.

Warum singen Vögel im Herbst?

Vogelgesang verbinden wir mit dem Beginn des Frühlings, Balz und Nestbau. Zur Zeit der Jungenaufzucht verhalten sich die meisten Vögel in unseren Parks und Gärten eher still, um nicht unnötig auf den Nachwuchs aufmerksam zu machen.

Ab September beginnt dann der Herbstzug der Insekten fressenden Kleinvögel. Jetzt lassen beispielsweise Zilpzalpe auf dem Weg in südlichere Gefilde ihren charakteristischen Gesang hören, man sieht sie häufig in Wassernähe im Gebüsch umherhuschen. Rotkehlchen kann man ebenfalls leicht an ihrem klaren Gesang aus kurzen, melancholisch verklingenden Strophen erkennen.

Bei dieser Art, die den Winter bei uns verbringt, suchen sich Männchen und Weibchen nun eigene Reviere. So verteilen sie sich über eine größere Fläche und die Chancen, während der kalten Jahreszeit ausreichend Futter zu finden, sind höher. Mit Gesang markieren sie die Reviergrenzen den ganzen Winter über und auch die Weibchen singen.

#### REFERENCES

1. Die Zeitschrift Geo (Germany) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.geo.de/natur/tierwelt/15899-rtkl-ornithologie-so-funktioniert-das-vogelkonzert-am-morgen/>. – Дата доступа: 12.03.2021.

## **DIE JAGD IN DEUTSCHLAND**

Die Jagd war viele Jahrtausende hindurch die wichtigste Tätigkeit des Menschen zur Sicherung des Lebensunterhaltes. Konrad Lorenz bezeichnete sie daher auch als eine "besonders aufregende Form des Sammeln".

Schon in der Altsteinzeit wurde von Menschen gejagt – „Jäger und Sammler“ ist die gängige Bezeichnung für die Menschen dieser Zeit.

Die Jagd diente hauptsächlich zur Nahrungsversorgung und lieferte neben Fleisch wertvolle tierische Nebenprodukte wie Knochen für Werkzeuge oder auch Flöten und Kunstwerke und Felle als Bekleidung, für Schuhe, für Decken, Behausungen (Zelte) und Tragetaschen, sowie Sehnen zum Nähen und für Bögen.

Heute ist die Jagd eine sinnvolle, auf Nachhaltigkeit ausgerichtete Nutzung natürlicher Ressourcen. Der Jäger empfindet Freude am Erleben und Beobachten der Natur.

Die Jagd in Deutschland ist an Grund und Boden gebunden. Besitzer einer land- oder forstwirtschaftlichen Fläche mit einer je nach Bundesland festgelegten Mindestfläche haben das Recht auf einen Eigenjagdbezirk, in dem Sie das Jagdrecht alleine oder mit einer begrenzten Anzahl anderer Jäger ausüben können. Vorausgesetzt ist natürlich auch hier der Besitz eines gültigen Jagdscheins [1, S. 23].

Nehmen die Wildschäden in Wald – oder Forstwirtschaft Überhand, kann alle drei Jahre die Abschussquote im betroffenen Revier erhöht werden. Dazu legt der Revierbesitzer der unteren Jagdbehörde eine Abschussplanung vor, die auch von der entsprechenden Forstbehörde kommentiert werden muss.

Der Lebensraum der Wildtiere wird heutzutage durch die Mehrfachnutzung der Landschaft stark beeinflusst. Dazu kommen Straßen, Siedlungen und Industrieanlagen, die den Lebensraum unseres Wildes zerschneiden, einengen oder zerstören.

Bis ins Mittelalter wurde die Jagd immer mehr zum Privileg des Adels sowie staatlicher und kirchlicher Würdenträger. Aus dem Mittelalter stammt auch die Unterscheidung zwischen „hoher Jagd“ – der dem Adel vorbehaltenen Jagd auf Hochwild – und „niederer Jagd“ (für den niederen Klerus etc.) auf kleinere Tiere wie Hasen und Federwild sowie Rehwild, das als einzige Schalenwildart dem Niederwild angehört. Bezirke, in denen der König oder ein anderer Fürst das Jagdrecht für sich alleine beanspruchte, wurden als



Wildbann bezeichnet. In den entstehenden deutschen Territorialstaaten ab 1500 kam das „Eingestellte Jagen“ auf. Diese wurden dann von den fürstlichen Jagdherren alleine oder mit einigen Gästen getötet.

Prinzipiell ist die Jagd ein Handwerk bzw. ein Lehrberuf. Der Berufsjäger braucht also für seinen Lebensunterhalt eine Anstellung.

Entstanden im Mittelalter gibt es die Beschäftigung als Berufsjäger noch heute. Der Berufsjäger führt dabei jagdliche und hegerische Tätigkeiten aus, die im Sinne seines Arbeitgebers sind, wobei letzterer sich häufig den Abschuss gerade trophäentragenden Wildes vorbehält.

Allerdings ist die Zahl der Reviere, die zum einen groß genug und zum anderen finanzkräftig genug sind, um einen Berufsjäger zu beschäftigen, relativ klein.

Deshalb ist auch die Zahl der Berufsjäger recht gering. In allen anderen Revieren wird die Jagd heute von Jägern ausgeübt, die selber das Jagdrecht, ein Jagdrevier zur Ausübung der Jagd gepachtet oder vom Jagdpächter, dem Jagdausübungsberechtigten eine Jagderlaubnis erhalten haben. Dabei spielen Gesellschaftsjagden, bei denen gleichzeitig mit einer relativ großen Anzahl an Jagdgästen Wild bejagt wird, eine nicht unerhebliche Rolle [2].

Grundsätzlich sind Grundeigentümer in Jagdgenossenschaften zusammengeschlossen, die das Jagdausübungsrecht entweder selbst ausüben oder auf Zeit an Dritte verpachten. Erst ab einer gewissen Mindestgröße des Grundeigentums (Eigenjagd) ist der Zusammenschluss nicht nötig.

Das Jagdrecht ist einseitig und untrennbar mit dem Grundeigentum verknüpft: Der Grundeigentümer hat einerseits das Recht auf die Jagd, die allerdings auch mit Pflichten verbunden ist und kann daher andererseits auch wegen der Zwangsmitgliedschaft in einer Jagdgenossenschaft die Jagd auf seinem Besitz nicht verhindern.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Lemke, K., Stoy, F. Jagdliches Brauchtum. / K. Lemke, F. Stoy // 3. überarbeitete Auflage. Deutscher Landwirtschaftsverlag: Berlin. – 1995. 172 S.

2. Die Zeitschrift Jagdliches Brauchtum (Germany) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.krautz.de/jagd/jagdliches-brauchtum/>. – Дата доступа: 28.03.2021.

## **ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN 2021**

Artificial intelligence has become a familiar news hero. News about AI is very different, from reports of achievements that promise a breakthrough in some area of life to notes about unexpected and ridiculous results of neural networks. Let us present some examples:

- Artificial intelligence sees obesity of people from space;
- AI communicates with people and hates humanity;
- The neural network has developed a flu vaccine;
- The neural network is able to decipher ancient languages;
- Artificial intelligence creates a perfect basil;
- Artificial intelligence is a perfect lover;
- The neural network labels;
- Artificial intelligence identifies depressed workers and demotes

them. Thanks to this development, State Grid Zhejiang Electric Power company, using such sensors since 2014, increased its profit by \$ 315 million. Moreover, headlines, in which the artificial intelligence acts as an actor, often inform that AI is creating something. As a rule, it is some kind of images, music, texts or videos. In addition, AI often detects or diagnoses something, such as cancer, and predicts something, such as the outcome of a sports event. Let us look at some schemes that will show us what artificial intelligence was able to create, identified, predict, find and help.

Artificial intelligence can create songs, poems, secret languages, recipes, paintings, albums and faces of non-existent people. It can detect early cancer from a photograph, age of people from a blood test, depression of people from their dialogue, coronavirus with an accuracy of 98 percent of people through a wall.

The most interesting thing is that AI can predict the winner of any contest, death by fitness bracelet, future by photography, dog behaviour, voting results. The most useful skill for science is that AI can easily and at an extremely fast speed find a suitable drug or antibiotic, and detect previously unknown viruses. Artificial intelligence has been of great help to doctors, farmers, police, military and all businesses.

Neural networks can cope with many complex tasks much faster than humans. Sometimes journalists focus on this inhuman speed. For example, "in less than a second" AI can catch a poacher and recreate the universe. "In a couple of seconds" AI can destroy the city and collect the Rubik's cube. "In

less than a minute" AI can diagnose coronavirus and make 12 logos. The title often indicates the year by which the development of artificial intelligence will have reached some kind of significant milestone. Based on these headings, scientists created a rough plan of action for AI:

- 2021 - will be introduced into the power grid in Kaliningrad region;
- 2022 - will be able to express emotions;
- 2023 - will cause layoffs in almost 50 % of firms;
- 2025 - will save banks more than \$ 70 billion;
- 2026 - will solve the problem of cancer;
- 2027 – will reach rat brain level;
- 2028 – will partially replace a human;
- 2030 - will transform cities;
- 2037 - will replace drivers;
- 2039 - will become smarter than a person;
- 2040 - will replace programmers;
- 2047 - will begin to displace a person;
- 2048 - will replace human intelligence;
- 2060 - will surpass man in everything;
- 2062 - will become smarter than a person by 200 % [1].

In 2017 the management of the social networking site «Facebook» was forced to shut down its AI system. The system uses chat bots, which were originally created to communicate with real people, but gradually they began to communicate with each other. At first, they communicated in English, but at some point, they began to correspond in a language that they themselves created in the process of developing the program [2].

Summing up, we can say that the advantages of artificial intelligence cannot be fully appreciated as well as their development cannot be fully predicted. If artificial intelligence is able to learn by itself, then it does not cost anything for it to learn how to recreate its own kind. For a better experience of using AI, it is worth fully tracking its activity.

## REFERENCES

1. Artificial Intelligence [Electronic resource]. - 2021. - Access mode: <https://yandex.ru/company/researches/2020/ai-news> - Access date: 13.03.2021.

2. Gadgets 360: Social networking News [Electronic resource]. - 2021. - Access mode: <https://gadgets.ndtv.com/social-networking/news/facebook-shuts-ai-system-after-bots-create-own-language-1731309> - Access date: 13.03.2021.

## **ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND THE FUTURE OF HUMANS**

**Artificial intelligence (AI)** refers to the simulation of human intelligence in machines that are programmed to think like humans and mimic their actions. The term may also be applied to any machine that exhibits traits associated with a human mind such as learning and problem-solving.

The ideal characteristic of artificial intelligence is its ability to rationalize and take actions that have the best chance of achieving a specific goal. A subset of artificial intelligence is machine learning, which refers to the concept that computer programs can automatically learn from and adapt to new data without being assisted by humans. Deep learning techniques enable this automatic learning through the absorption of huge amounts of unstructured data such as text, images, or video. Experts say the rise of artificial intelligence will make most people better off over the next decade, but many have concerns about how advances in AI will affect, what it means to be human, to be productive and to exercise free will.

Digital life is augmenting human capacities and disrupting old human activities. Code-driven systems have spread to more than half of the world's inhabitants in ambient information and connectivity, offering previously unimagined opportunities and unprecedented threats. As emerging algorithm-driven artificial intelligence continues to spread, will people be better off than they are today? Some 979 technology pioneers, innovators, developers, business and policy leaders, researchers and activists answered this question in a canvassing that experts conducted in the summer of 2018.

The experts predicted networked artificial intelligence will amplify human effectiveness but also threaten human autonomy, agency and capabilities. They spoke of the wide-ranging possibilities, that computers might match or even exceed human intelligence and capabilities on tasks such as complex decision-making, reasoning and learning, sophisticated analytics and pattern recognition, visual acuity, speech recognition and language translation. They said, "smart" systems in communities, in vehicles, in buildings and utilities, on farms and in business processes will save time, money and lives and offer opportunities for individuals to enjoy a more-customized future [1].

Many focused their optimistic remarks on health care and many possible applications of AI in diagnosing and treating patients or helping senior

citizens live fuller and healthier lives. They were also enthusiastic about AI's role in contributing to broad public-health programs built around massive amounts of data that may be captured in the coming years about everything from personal genomes to nutrition. Additionally, a number of these experts predicted that AI would abet long-anticipated changes in formal and informal education systems.

Most experts, regardless of whether they are optimistic or not, expressed concerns about the long-term impact of these new tools on the essential elements of being human. All respondents in this non-scientific canvassing were asked to elaborate on why they felt AI would leave people better off or not. Many shared deep worries, and many also suggested pathways toward solutions. The main themes they sounded about threats and remedies are outlined in the accompanying table.

Digital Psychology: What it will be like? The full-fledged empathy needed to model human intelligence is unlikely to arise from the simple evolution of modern machine learning methods, even with the support of scientific psychology. It is not yet clear what concepts and theories will be included in such a model, but sooner or later it will be created: the social order is too significant, but this will not happen soon. And the very unjustified hope of quick success can be dangerous.

Most likely, the efforts of psychologists to create a model of natural intelligence alone will not be enough. You will also need the help of mathematicians, neurophysiologists, and representatives of other sciences that already exist or are still unknown [2].

Over time, a completely new system of analyzing and understanding a person's personality, based on big data, will develop. Its concepts and models will be better adapted to the realities of the modern world and at the same time retain the possibility of interpretation in a language that people understand. Then we can hope to create an adequate model of natural intelligence as a complex dynamic system.

## REFERENCES

1. Applications of Artificial Intelligence [Electronic resource]. - 2021. - Access mode: <https://www.investopedia.com/terms/a/artificial-intelligence-ai.asp>- Access date: 16.03.2021.

2. Improvements ahead: How humans and AI might evolve together in the next decade [Electronic resource]. - 2021. - Access mode: <https://www.pewresearch.org/internet/2018/12/10/improvements-ahead-how-humans-and-ai-might-evolve-together-in-the-next-decade/>- Access date: 16.03.2021.

## CHEMISTRY OF LIPSTICK

In the modern world, girls seek to emphasize the individuality of their appearance and stand out from the crowd. They are often helped in this by cosmetic products, including lipstick! Lipstick is a product that not only helps us to beautify our face, but also cares for the skin of our lips. Currently, hygienic lipsticks, lip oils, glosses, matte and satin lipsticks, lipsticks with mother-of-pearl and glitter, liquid lipsticks and lipsticks - "pencils" are distinguished, and a huge variety of shades allows every fashionista to make a choice.

Traces of the first lipstick were found in ancient Babylon - where women achieved a bright lip color with the help of a special mixture of semi-precious stones crushed to the smallest particles. The ancient Egyptians also appreciated bright lips. They are considered the first inventors of lipstick. Dark lips were in fashion in Ancient Egypt, so women had to literally follow the proverb "beauty requires sacrifice", because very harmful substances - bromine, iron oxide - were added to the lipstick to make the color brighter. The Egyptians loved lipstick so much, that's why they even took it with them to the "afterlife" [1].

Let's talk about the filling of a cosmetic product. The basis of any lipstick is wax. Beeswax connects the components of a lipstick, gives it elasticity, softness and promotes better fixation of colorants on the lips. Carnauba wax, which is extracted from the leaves of the Brazilian palm tree, gives lipstick the desired hardness and specific melting point. This substance allows the lipstick not to melt or deteriorate in the sun.

Oils are also important components of lipsticks like wax. Castor oil, olive oil, cocoa butter and minerals are widely used. They give lipstick softening and glossy effect. In addition, they act as solvents for dyes and pigments [2].

Lanolin is another structural component of lipstick. It is isolated from sheep's wool. Previously, it was considered the cause of allergies in some people, but now science refutes its harm [4].

Pigments and dyes contain a small percentage of the lipstick composition, but they are the most important elements, because they add color to the lipstick. Carmine red, also known as carminic acid, is a common red pigment that is obtained from the Ararat cochineal.

There is a variety of insects that live on cacti. Another pigment component is called eosin. It is a colorant that actually changes color when applied. Lipstick contains eosin of a slightly blue hue. When it comes into contact with the skin, it reacts with the amino groups of the skin proteins and the color is activated on the lips. Titanium dioxide is used to dilute red dyes and obtain various shades of pink. The addition of the smallest spherical particles of this compound, known as microspheres, improves the texture of a lipstick, giving it a more pleasant consistency [3].

Other several compounds can be added in small amounts to impart secondary properties to the lipstick. Vitamin E is used as auxiliary components for moisturizing. Essential oils and fragrances serve for a pleasant aroma of lipstick, as well as capsaicin.

This compound used in lipsticks claims to increase the volume of the lips. Pearlescent lipstick contains boric acid, which gives it extra shine. Some lipstick manufacturers add particles of mica or quartz to its composition, which also creates an overflowing effect.

In recent years, there has been concern about the very small amounts of heavy metals found in some lipsticks. Lead is the most potentially harmful ingredient in lipstick. It improves color fastness. Do not forget that lead, as a heavy metal, tends to accumulate, which means that its concentration in the body increases over time. Lead can be eliminated from the body for more than 20 years [2].

In the production of a lipstick pencil, its ingredients are heated and mixed together until a homogeneous mass, which is poured into metal molds, where it solidifies to form rods. The resulting rods are brought into an open flame for half a second. As a result, all irregularities are removed from their surface and lipstick becomes smooth and shiny.

The composition of glosses and liquid lipsticks differs from solid ones only in a large amount of oils. Thanks to chemistry, lipstick has been significantly modified over the past ninety years. Now it is an indispensable component of female attractiveness, which is so important for a special kind of chemical reactions between a man and a woman [4].

#### ЛИТЕРАТУРА

1. <https://www.spletnik.ru/beauty/review/40329-istoriya-gubnoy-pomady-ot-proshlogo-k-nastoyashcemu.html>
2. <http://web.kpi.kharkov.ua/nanochem/sostav-gubnoj-pomady-in-fografika/>
3. <https://www.compoundchem.com/>
4. [http://hnb.com.ua/articles/s-krasota-sostav\\_gubnoy\\_pomady-1502](http://hnb.com.ua/articles/s-krasota-sostav_gubnoy_pomady-1502)

## THE MAGIC OF AROMAS

Any smell that exists in nature has a great influence on a person: on his mood, perception of the world around him, and even health. In the modern world, scientists have developed tables by which you can find out which aroma can improve your mood or release from a headache. [1]

Aromatic substances can be obtained both naturally, by isolating them from aromatic plants (enfleurage), and artificially, through chemical experiments (the distillation process). [2]

Enfleurage is based on the fact that the released essential oil from the collected raw materials (mainly from flowers) is absorbed by sorbents (solid fats, activated carbon, etc.). This process is carried out in special frames, hermetically assembled by 30-40 pieces per battery. When working with solid fats, a fat sorbent (a mixture of pork and beef fat, etc.) with a layer of 3-5 mm is applied to both sides of the glass. The flowers are laid out on top of a sorbent up to 3 cm thick and left for 48-72 hours. After this period, the raw materials are removed and fresh raw materials are placed on the frames. [2]

This operation is repeated many times (up to 30 times) until the sorbents are saturated with essential oil. In this case, the waste raw materials, containing some more essential oil (mainly heavy fractions), are additionally processed by extraction or distillation with steam. [2]

Then the fat, saturated with essential oil, is removed from the glass, and the essential oil is extracted from the resulting lipstick with alcohol, the alcohol extraction is frozen and the precipitated impurities (fats, etc.) are removed from it by filtration. The alcohol is distilled off under vacuum to obtain a pure essential oil. [2]

The distillation process. During distillation steam passes through plant material, carrying its volatile components out through the top of the chamber. The steam and vaporized essence then condense to form fragrant water and essential oil. Because the oil collects on the water's surface, it is easily drained off and collected in hand-held flask. This way of getting aromas is called perfumery. [2]

Perfumery is an alluring, mysterious world of fragrances that has its own rules. It is believed that perfumery originated in Ancient Egypt more than 5000 years ago. To create aromas, perfumers use a huge amount of raw materials - more than 6,000 components. [3] Surprisingly, fragrances are



made up of notes. The notes unfold over time and it takes you time to choose a perfume. [4]

The “top notes” are the first to manifest themselves. They play for up to 10 minutes, then they disappear. Then we “hear” deeper “heart notes” which last up to 4-5 hours, and as a result, “base notes” remain on the skin. For their manufacture, the most persistent essences are taken, which leave a smell on the hair and clothes for up to a day. They are usually made from resins, leather, wood. [4]

An example of the impact of fragrances on human health is aromatherapy, the main instruments of which are essential oils. They act as antiseptics and powerful natural antibiotics. Smells treat almost all diseases, especially cardiovascular, respiratory and infectious diseases. [5] For the general prevention of infections, chamomile, lavender, eucalyptus are used. Under stress- bergamot, jasmine, mint and cinnamon. To improve appetite vanillin, pear, grapefruit, coffee are used. We sense this delicate aromas by smelling. [6]

The sense of smell plays a great role in the life of each of us. It is associated with our emotions, impressions. According to one of the scientific theories, it is known that smells are captured by the olfactory receptors located in the upper part of the nasal cavity and then receptors send a nerve impulse to the brain. Our brain can distinguish about 10,000 different smells. [1]

Science is trying to understand the patterns of smell perception, and one of the important factors of this is the geometry of molecules. Therefore, the classification of fragrances pleasant to us is quite often associated with the structure of molecules and the nature of functional groups. So, many of the substances pleasant to us often contain one or more functional groups: alcohol, carbonyl, ester and others. The most extensive of these groups are esters. [7]

## REFERENCES

1. <https://aromaobraz.com/kak-zapahi-vliayut-na-cheloveka.html>
2. <https://www.vivasan-ukraine.com.ua/articles/2013-metody-polucheniya-yefirnyx-masel.html>
3. <https://www.dw.com/ru/parfjum-kleopatra-chem-dushilis-v-drevnem-egipte/a-56886943>
4. <https://1mmtt.su/blog/noty-dukhov-piramida-aromatov/>
5. <https://antistress.store/story/aromaterapi>
6. <https://petitluxe-shop.ru/smartblog/kak-aromaty-vliayut-na-nastroenie>
7. <https://works.doklad.ru/view/-8AOjDlh37w.html>

## THE MAIN BIOLOGICALLY ACTIVE SUBSTANCES OF PLANTS, THEIR CHARACTERISTICS AND APPLICATION

The flora is rich and diverse. Plants containing biologically active substances that can be used for medicinal purposes are called medicinal plants. Due to its wide distribution, availability and valuable properties, medicinal plants have been used since ancient times. At present, despite the great achievements in the field of drug synthesis, the use of medicinal plants is not only reduced, but also significantly increases. The pharmacological effect of medicinal products from plants depends on the content of biologically active substances in them, which have a diverse composition and belong to different classes of chemical compounds. Biologically active substances include: alkaloids, glycosides, tannins, coumarins, terpenoids, carbohydrates and etc. They are usually found in plants in small quantities and their accumulation in different organs of the plant is not the same.

**Alkaloids** are the important secondary metabolites are formed by a large variety of entities, including plants, animals, fungi, and bacteria. Alkaloids are low-molecular-weight structures and form approximately 20% of plant-based secondary metabolites. Alkaloids have antiproliferative, antibacterial, antioxidant potential, which can be used for the development of drugs, these are powerful poisons. It is well known that Socrates was poisoned by hemlock poison [1].

**Carbohydrates** are the primary fuel for our muscles and the brain. Eating a high carbohydrate diet will ensure maintenance of muscle and liver glycogen (storage forms of carbohydrate), improve performance and delay fatigue. Carbohydrates are a group of polyhydroxy aldehydes, ketones or acids or their derivatives, together with linear and cyclic polyols.

Compounds that yield one or more sugars upon hydrolysis are known as **glycosides**. A glycoside is composed of two moieties: sugar portion (glycone) and non-sugar portion (aglycone or genin). For example, the hydrolysis of salicin produces a glucose unit and salicyl alcohol. There are two major classes of isoprenoid glycosides: saponins and cardiac glycosides. Steroidal saponins are used in the commercial production of sex hormones for clinical use. For example, progesterone is derived from diosgenin [1].

**Terpenoids** are found in all parts of higher plants and occur in mosses, liverworts, algae and lichens. Terpenoids of insect and microbial origins have also been found. Many monoterpenes are the constituents of plant volatile oils or essential oils. These compounds are particularly important as

flavouring agents in pharmaceutical, confectionery and perfume products. Tetraterpenes are represented by the carotenoids and their analogues, e.g.  $\beta$ -carotene, an orange colour pigment of carrots, lycopene, a characteristic pigment in ripe tomato fruit and capsanthin, the brilliant red pigment of peppers. Carotenoids are found abundantly in plants, and have been used as colouring agents for foods, drinks, confectionery and drugs. The vitamin A group of compounds are important metabolites of carotenoids, e.g. vitamin A1 (retinol).

**Phytosterols** or plant sterols are steroid alcohols that occur naturally in plants. Example:  $\beta$ -sitosterol. Phytosterols found in plants have many applications as food additives and in medicine and cosmetics.

**Phenylpropanoids** are widespread in higher plants, especially in the plants that produce essential oils, for example, Tolu balsam yields a high concentration of cinnamic acid esters, cinnamon produces cinnamaldehyde, fennel is a good source of eugenol and star anise produces high amounts of anethole.

**Lignans** with antitumor activity, compounds that stimulate the central nervous system, and hepatoprotectors are of the greatest practical interest. Some lignans have estrogenic activity. Lignans are also antioxidants. Lignans can be found in red wine, whole grains, greens (cruciferous vegetables), but they are especially abundant in sesame seeds and flaxseeds. Flaxseed is the most concentrated source of lignans.

Many **coumarins** are used in sunscreen preparations for the protection against the sunlight, because these compounds absorb short-wave UV radiation (280 – 315 nm), which is harmful for human skin, but transmits the long-wave UV radiation (315 – 400 nm) that provides the brown sun-tan. A number of coumarins also possess antifungal and antibacterial properties.

Most **flavonoids** are potent antioxidant compounds. Several flavonoids possess anti-inflammatory, antihepatotoxic, antitumour, antimicrobial and antiviral properties. The antioxidant properties of flavonoids present in fresh fruits and vegetables are thought to contribute to their preventative effect against cancer and heart diseases. Rutin is probably the most studied of all flavonoids, and is included in various multivitamin preparations.

**Tannins** are often present in unripe fruits, but disappear during ripening. It is believed that tannins may provide plants with protection against microbial attacks. Tannins of plant origin (for example, from oak bark) are used in medicine as astringents. They have a characteristic astringent taste, and are also used in the food industry. Tannins are used for gastrointestinal disorders, heavy metal poisoning. Tannins are not toxic and many of them have P-vitamin activity.

## REFERENCES

1. O. O. Frolova. Biologically Active Substances of Plants from Salix L. Genus. - January 2016, Pharmacy & Pharmacology 4(2(15)) – p.p.41-59
2. Katsarova M. Extraction of Biologically Active Substances from Medicinal Plants. – Scientific works of the Union of Scientists in Bulgaria-Plovdiv, series G. Medicine, Pharmacy and dental Medicine, Vol. XIX, June 2016. – p.p. 47 – 50

УДК 54.01

Студ. А.Д. Сохибова  
Науч. рук. канд. пед. наук А.М. Романова  
(кафедра межкультурных коммуникаций и технического перевода)

## HOW POLLUTION IS CHANGING THE OCEAN'S CHEMISTRY

When carbon dioxide (CO<sub>2</sub>) is absorbed by seawater, chemical reactions occur that reduce seawater pH, carbonate ion concentration, and saturation states of biologically important calcium carbonate minerals. These chemical reactions are termed "ocean acidification" or "OA" for short. Calcium carbonate minerals are the building blocks for the skeletons and shells of many marine organisms. In areas where most life now congregates in the ocean, the seawater is supersaturated with respect to calcium carbonate minerals. This means there are abundant building blocks for calcifying organisms to build their skeletons and shells. However, continued ocean acidification is causing many parts of the ocean to become unsaturated with these minerals, which is likely to affect the ability of some organisms to produce and maintain their shells [1].

Since the beginning of the Industrial Revolution, the pH of surface ocean waters has fallen by 0.1 pH units. Since the pH scale, like the Richter scale, is logarithmic, this change represents approximately a 30 percent increase in acidity. Future predictions indicate that the oceans will continue to absorb carbon dioxide, further increasing ocean acidity. Estimates of future carbon dioxide levels, based on business as usual emission scenarios, indicate that by the end of this century the surface waters of the ocean could have acidity levels nearly 150 percent higher, resulting in a pH that the oceans haven't experienced for more than 20 million years.

**The Biological Impacts.** Ocean acidification is expected to impact ocean species to varying degrees. Photosynthetic algae may benefit from higher CO<sub>2</sub> conditions in the ocean, as they require CO<sub>2</sub> to live just like plants on land. On the other hand, studies have shown that lower environmental calcium carbonate saturation states can have a dramatic effect on some calcifying species, including oysters, clams, sea urchins, shallow water corals, deep sea corals, and calcareous plankton. Today, more than a billion

people worldwide rely on food from the ocean as their primary source of protein. Thus, both jobs and food security in the U.S. and around the world depend on the fish and shellfish in our oceans [2].

**Ocean Acidification: An Emerging Global Problem** Ocean acidification is an emerging global problem. Over the last decade, there has been much focus in the ocean science community on studying the potential impacts of ocean acidification. Since sustained efforts to monitor ocean acidification worldwide are only beginning, it is currently impossible to predict exactly how ocean acidification impacts will cascade throughout the marine food chain and affect the overall structure of marine ecosystems. With the pace of ocean acidification accelerating, scientists, resource managers, and policymakers recognize the urgent need to strengthen the science as a basis for sound decision making and action.

**What are the effects on human societies?** Changes in marine ecosystems will have consequences for human societies, which depend on the goods and services these ecosystems provide. The implications for society could include substantial revenue declines, loss of employment and livelihoods, and other indirect economic costs. Socioeconomic impacts associated with the decline of the following ecosystem services are expected: • *Food*: Ocean acidification has the potential to affect food security. Commercially and ecologically important marine species will be impacted, although they may respond in different ways. Molluscs such as oysters and mussels are among the most sensitive groups. • *Coastal protection*: Marine ecosystems such as coral reefs protect shorelines from the destructive action of storm surges and cyclones, sheltering the only habitable land for several island nations. • *Tourism*: This industry could be severely affected by the impacts of ocean acidification on marine ecosystems (e.g. coral reefs). • *Carbon storage and climate regulation*: The capacity of the ocean to absorb CO<sub>2</sub> decreases as ocean acidification increases.

More acidic oceans are less effective in moderating climate change. But ocean acidification can also affect the propagation of contaminants through the marine environment, changing their bioavailability and intensifying exposure and bioaccumulation. For example, mercury and some metals (such as aluminum, iron, lead or copper) are often more bioavailable in acidified aquatic habitats. It also modifies the abundance and chemical composition of harmful algal blooms, increasing shellfish toxicity. Other ways in which ocean acidification affects human health is through an increase in respiratory issues, disruption of nature-based recreational activities, or loss of potential medical new resources. Research in this field is essential and urgent in order to understand the full scale and risks of ocean acidification to human

health and wellbeing, and to anticipate and monitor such changes, adapting to them.

**Conclusion.** Ocean acidification is anticipated to drive complex changes in the occurrence of individual species and ecological infrastructure from which human health and wellbeing benefit. Subsequent changes to human health and well-being can result from modifications to the food supply and food quality, respiratory issues, mental and physical health, and the treatment of diseases occurring due to acidification.

#### REFERENCES

1. Gascon M., Zijlema W., Vert C., White M.P., Nieuwenhuijsen M.J. Outdoor blue spaces, human health and well-being: A systematic review of quantitative studies. *Int. J. Hyg. Environ. Health.* 2017;220:1207–1221. doi: 10.1016/j.ijheh.2017.08.004.

2. Fleming L.E., Maycock B., White M.P., Depledge M.H. Fostering human health through ocean sustainability in the 21st century. *People Nat.* 2019;1:276–283. doi: 10.1002/pan3.10038.

УДК 796.034.6+796.922.093.642(476)

Студ. М.Ю. Стрельчёнок

Преподаватель А.П. Савчанчик

(кафедра межкультурных коммуникаций и технического перевода БГТУ)

#### DARYA DOMRACHEVA

To start with, if I were to ask the audience to call the most famous athlete of Belarus, everyone would probably name Daria Domracheva. I believe that Daria Domracheva has made a huge contribution to the development of sports in our country. Thanks to her, the whole world knows about a small country called Belarus. Therefore, I want to dedicate my article to the biography of this celebrated person.

Daria was born on August 3, 1986 in Minsk in a family of architects. When she was 4 years old, the family moved to Siberia.

Domracheva's parents were invited as architects to build the young city of Nyagan. Daria was a very active child and her parents sent her to various workshops, but only biathlon came to her liking. Being a junior, Dasha acted in various competitions, winning prizes in European and world competitions. Dasha became a part of the Russian team, but received an invitation from Belarus, which she willingly accepted. When she was 18, Daria's father died. Dasha promised that her father would be proud of her, looking from heaven. In 2003 Domracheva returned to her homeland and began to compete for Belarus. In 2006 she made her debut at the World Cup, in the first race she

took the 16<sup>th</sup> position. In the season of 2008-2009, Domracheva was always in the top ten.

In 2010 during the Olympics in Vancouver Daria won a bronze medal in the individual race. After this Olympiad, Dasha firmly established herself in the elite of the world biathlon, but she could not win the overall standings at the end of the season

In 2014 during the Olympics in Sochi Domracheva was approaching the Olympics as a world leader, but she took only 9th place in the first sprint race. The victory didn't take long to come, Domracheva won all the remaining personal races, and became a three-time Olympic champion. For her great achievements in sports, the President of Belarus Alexander Lukashenko awarded her the title of the Hero of the Republic of Belarus.

After the Olympiad, the whole world knew about Domracheva and Belarus. It was after the Olympics in Sochi that I began to take interest in biathlon, and I became her fan.

In the season of 2014-2015, Domracheva conquered the long-awaited Big Crystal Globe.

In 2015, Daria and her team organized a race of legends in Raubichi. *World* biathlon stars who have already retired came back together to compete. Our sports complex has never seen such a amount of celebrities.

In 2016 Domracheva missed the season, but promised to return. In this interval, Daria married the legend of the world biathlon, the most titled biathlete Ole Einer Bjordalen, and soon their daughter, Ksenia was born.

A year later, Domracheva returned to biathlon.

*The Olympics in Pyeongchang* in 2018 year. In the sprint race, pursuit race, individual race Daria did not manage to get into the top 10. But Dasha and the whole country did not lose hope. In the last individual race Domracheva won a silver medal. That Olympiad was a success not only for Dasha, but for the whole team. Belarus won gold in the women's relay. The team was made up of Nadezhda Skardino, Dinara Alimbekova, Irina Krivko and Daria Domracheva. On that day, February 18, the whole country rejoiced.

In the summer of 2018, Domracheva announced the end of her sports career.

In February 2019, in Raubichi, Dasha officially said goodbye to her fans and thanked them for their love.

Domracheva now works as a coach for the Chinese national team.

For me, Daria Domracheva is an example of courage, perseverance and honor. She made a huge contribution to the development and popularization of sports in our country. Dasha has become one of the symbols of our country.

In addition, I believe that Domracheva has greatly contributed to the development of tourism in our country. Thanks to the popularization of biathlon, international competitions have begun in our country, such as the Junior World Championship, the European Championship, the Cup stage IBU and the World Cup stage will be held soon.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Официальный сайт Дарья Владимировна Домрачевой [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://daryadomracheva.by/biathlon/>. – Дата доступа: 15.03.21.
2. Профиль на сайте IBU (англ.) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://biathlonresults.com/?IBUId=BTBLR20308198602>. – Дата доступа: 16.03.21.
3. Советский спорт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.sovsport.ru/biathlon/news/2:917131>. – Дата доступа: 16.03.21.

УДК 655.3:004.915

Студ. М.Д. Бараблин  
Науч. рук. Т.А. Сенькова  
(кафедра межкультурных коммуникаций и технического перевода, БГТУ)

#### L'IMPRESSION NUMÉRIQUE

Les procédés d'impression numérique sont une forme contemporaine de l'imprimerie. Après une «première révolution» de l'imprimerie (à la Révolution industrielle au XIX<sup>e</sup> siècle, avec l'invention de la linotype), il s'agit de la «deuxième révolution», directement liée à l'essor de l'informatique personnelle et du numérique à partir de 1980. Les premiers Macintosh d'Apple dès 1984 ont été très vite adoptés par le monde de l'imprimerie et ont permis de simplifier et de démocratiser la publication assistée par ordinateur.

L'impression numérique est une technique d'impression sans forme imprimante utilisant les données informatiques en flux continu directement de l'ordinateur à la machine imprimante. L'impression dite numérique est une technique qui permet de reproduire des documents depuis des données informatiques. Plus simplement, il s'agit d'imprimer directement depuis un ordinateur. C'est un procédé flexible et rapide qui est très utilisé. L'impression numérique est en quelque sorte l'évolution naturelle de l'imprimerie. Les experts parlent d'une révolution technologique en rapport avec l'évolution de l'informatique.

L'impression numérique consiste à marquer par jet d'encre un fichier numérique, c'est-à-dire le reproduire à l'identique sur un objet. Pour cela, il faut d'abord le décomposer en pixels, puis chaque pixel est décomposé en



cinq principales couleurs: Blanc, Cyan, Magenta, Jaune et Noir. C'est à partir du mélange des quatre couleurs primaires (procédé quadri-chromique) que l'on peut fabriquer toutes les autres couleurs. Le blanc, quant à lui, sert soit de couleur, soit de sous-couche (pour imprimer sur un objet qui ne serait pas blanc afin de respecter la colorimétrie recherchée c'est-à-dire celle du fichier).

L'impression numérique regroupe deux grandes familles:

- Le jet dévié qui est très utilisé pour la traçabilité des objets mais qui offre une résolution peu qualitative (autour de 75 dpi en moyenne),
- Le Drop On Demand (DOD) qui consiste à imprimer par gouttes à la demande, c'est-à-dire qu'il n'y a pas de jet continu mais seulement des gouttes d'encre au moment et à l'endroit précis où l'on en a besoin et dans la quantité souhaitée. Cette technique est beaucoup plus précise, très rapide et offre une résolution beaucoup plus qualitative (en moyenne entre 360 et 1480 dpi).

L'impression numérique permet l'impression à la demande de courts tirages et de données variables. Ces deux options sont possibles grâce à la rapidité et au faible coût de l'impression. De plus, l'impression numérique permet de personnaliser un produit selon son destinataire, notamment dans le marketing. En plus de ces particularités, elle offre de bien nombreux avantages : impression de flux en continu, délais d'impression optimisés, impression de petites quantités, coûts réduits, facilité d'impression.

Dans le monde de l'impression numérique, il existe deux types d'imprimantes: laser et en jet. L'imprimante en jet est un premier procédé qui tend à utiliser des cartouches d'encre liquide achetées en grande surface ou en magasin bureautique simple.

Les applications de l'impression numérique permettent à ses utilisateurs de s'adapter aux exigences modernes des marchés:

- Les applications de l'impression numérique permettent à ses utilisateurs de s'adapter aux exigences modernes des marchés,
- Impression à données variables permettant de personnaliser entièrement et en couleur tout ou partie d'un document en fonction de son destinataire (textes, images). L'impression à données variables et la personnalisation sont particulièrement utilisées dans le domaine du marketing, et notamment du marketing direct, qui y voit une opportunité de toucher directement sa clientèle et d'augmenter les ventes.
- L'impression numérique a facilité ou développé la création de certains produits d'imprimerie: le packaging, le grand format, la papeterie traditionnelle, le textile. Les avantages de l'impression numérique sont:
  - L'impression en flux continu optimise les délais d'impression.

- La technologie d'impression numérique permet d'imprimer de petites quantités dans des délais réduits.
  - L'impression à la demande réduit le gâchis de papier et le pilonnage.
  - L'impression numérique génère également moins de déchets chimiques (pas de plaques d'impression).
- Le retour d'expérience actuel sur l'impression numérique montre que la qualité d'impression est équivalente à l'offset.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Ludovic Martin, «Où va l'imprimerie?» [Ressource électronique] – Mode d'accès: <https://www.ludovic-martin.com/2017/02/cadeau-mon-livre-ou-va-limprimerie.html>. – Date d'accès: 20.04.2021.
2. Le blog realisaprint. [Ressource électronique] – Mode d'accès: <https://www.realisaprint.com/blog/conseils/impression-numerique/>. – Date d'accès: 20.04.2021.

УДК 655.11

Студ. Ю.П. Брещева, В.А. Зуева  
Науч. рук. Т.А. Сенькова

(кафедра межкультурных коммуникаций и технического перевода, БГТУ)

#### NAISSANCE DE L'IMPRIMERIE

***Le besoin de texte.*** La transmission du savoir dans le monde médiéval s'est essentiellement fondée sur les copies manuscrites. Le seul moyen de transmettre un texte était de le copier à la main. Dès le XIII<sup>e</sup> ou le XIV<sup>e</sup> siècle, les ateliers de copie installés dans les monastères ne suffisaient plus à répondre à une demande qui de plus en plus excédait le monde des couvents: multiplication des universités, éclosion d'un monde urbain et civil, nombre grandissant de laïcs suffisamment fortunés et cultivés pour acquérir des livres de dévotion personnelle. Les ateliers d'écriture civils qui se multipliaient ne pouvaient satisfaire la demande croissante de textes reproduits à l'identique: Bibles universitaires, grands traités juridiques et théologiques, manuels de pastorale pour les curés, romans de chevalerie pour une clientèle aristocratique ou bourgeoise... Ateliers monastiques puis universitaires ou privés ont optimisé les pratiques en répartissant les tâches en plusieurs étapes: préparation du support, mise au point des encres et des couleurs, partage du travail entre celui qui supervise le texte, les copistes, correcteurs, rubricateurs, enlumineurs, relieurs. Le besoin de textes fiables ou corrects se faisait de plus en plus pressant, puisque le monde des lettrés, quoique toujours minoritaire, se faisait plus important: réseaux d'abbayes

bénédictines ou cisterciennes recourant aux grands textes de l'Antiquité, Aristote ou Cicéron, développement d'universités voués à la scholastique ou à la médecine, et sans ignorer une bourgeoisie urbaine qui avait besoin soit de textes juridiques utiles à ses activités, soit de livres de dévotion privée ou d'ouvrages de divertissement.

L'écriture, depuis la large caroline, avait évolué vers la gothique, d'aspect moins lisible au premier coup d'œil mais qui permettait d'épargner temps et usage du support, très coûteux. Le parchemin, peau de mouton ou de jeune veau spécialement traitée, était en effet une matière onéreuse. Mais dès le XIII<sup>e</sup> siècle en Italie et le XIV<sup>e</sup> siècle dans d'autres pays, se répand, venue de l'Orient, une matière nouvelle revenant moins cher, le papier, obtenu par la fermentation de vieux chiffons, étalés dans des bacs. Entre le XIV<sup>e</sup> et le XIX<sup>e</sup> siècle, la multiplication des moulins à papier auprès des cours d'eau allait devenir un véritable phénomène économique.

**Les livres xylographiques.** Comme toujours dans le cadre d'innovations techniques, certains essais ne connaissent pas de résultat tangible, ou n'auront qu'une postérité limitée. Les développements de la gravure sur bois qui servit surtout à multiplier les images pieuses entraîna l'apparition des livrets xylographiques: on taillait des blocs de bois en laissant apparaître un dessin en relief, accompagné de quelques mots ou de quelques lignes de texte également gravés. Cette technique issue de l'impression sur les étoffes ne nécessitait pas d'investissement matériel important et pouvait s'exercer de façon itinérante, de ville en ville.

Mais la xylographie était impropre à la multiplication de textes de quelque étendue: à part dans quelques essais, la priorité demeure à l'image, comme dans la *Bible des pauvres* ou le *Miroir de salvation humaine*, etc. Une variante consiste en l'association de bois gravés accompagnés de la copie manuscrite des quelques lignes de texte nécessaires: on parle alors de *chiro-xylographie*.

**L invention de l'imprimerie.** La mise au point de l'imprimerie demandait la réunion de plusieurs facteurs: une matière première bien plane, pas trop coûteuse, propre à recevoir l'impression: le papier. Puis une machine qui la presse assez fort: c'est la presse, sans doute issue de celle qu'utilisaient les vigneron en Rhénanie et dont l'origine remonte à l'époque romaine. La mise au point d'une encre grasse capable d'enduire les caractères, dut demander bien des efforts. Mais ce qui réunit tous ces éléments est l'invention des caractères mobiles métalliques permettant l'impression typographique. Cette matrice, encastrée dans un moule, permet d'y fondre en grande série des caractères typographiques identiques coulés dans un mélange de métaux: plomb, étain et antimoine. On assemble des lignes droites de longueur identique contenant le texte désiré: ce qu'on

appelle la composition, jouant sur la variabilité des espaces blancs entre les mots et le recours aux abréviations.

Le premier livre imprimé, daté et signé est un psautier liturgique, dit *Psautier de Mayence*. Il comporte au *colophon*. C'est le premier ouvrage imprimé par Johann Fust et Peter Schöffer, ancien ouvrier ou compagnon de Gutenberg, après leur séparation d'avec ce dernier.

#### ЛИТЕРАТУРА

1 Рождение печати. [Электронный ресурс] – Режим доступа: Gutenberg et l'invention de l'imprimerie (futura-sciences.com). – Дата доступа: 18.04.2021.

2 Naissance de l'imprimerie. [Ressource électronique] – Mode d'accès: Gutenberg et l'invention de l'imprimerie (futura-sciences.com). – Date d'accès: 18.04.2021.

УДК 629.33(44)

Студ. П.С. Ковалева, А.А. Клыбик  
Науч. рук. Т.А. Сенькова

(Кафедра межкультурных коммуникаций и технического перевода, БГТУ)

#### L'ENTREPRISE RENAULT

L'histoire de Renault est, avant tout, l'histoire d'un homme avec un destin peu commun, qui prend sa source 24 décembre 1898: c'est alors que Louis Renault a pris le défi de traverser le premier dans leur vie d'une voiture «Voiturette» (entre autres, avec la première dans le monde de la boîte de vitesses) raide de la rue... Et il faut le dire, cette arrivée a été un succès, à la suite de quoi le jeune français a reçu les douze premiers ordres de la machine avec un châssis tubulaire et d'un 1.75-moteur puissant...

La première voiture particulière de Louis Renault a été tellement réussie que dès l'année suivante, il en collaboration avec les principaux frères Marcel et Fernand Renault – à l'Origine, ils produisaient une version améliorée du modèle Voiturette type-A mais déjà en 1900, ils ont commencé à produire de grands et puissants chevaux de fer et ont commencé à participer à diverses courses. En 1903, Marcel Renault est mort tragiquement, et en 1909, Fernand est décédé de la vie, à la suite de laquelle le seul propriétaire de la société.

Depuis lors, la société a acquis le statut de constructeur automobile innovant, qui a constamment introduit de nouvelles méthodes d'assemblage de ses produits... Dans la période d'avant-guerre, les français se sont concentrés sur la production de véhicules utilitaires et d'autobus, ainsi que sur la création de moteurs pour avions. Pendant la Première guerre mondiale,

la société a travaillé dur sur la production de la technologie pour les besoins de front – de camions, de véhicules, de moteurs d'avions et ainsi de suite... Après la fin de la guerre, la société a poursuivi la création des voitures de différentes classes, devenant le plus grand producteur automobile dans son pays... Négativement en France le producteur automobile a souffert de la Deuxième guerre mondiale: après la capitulation de la France en 1940, toutes les usines de la société sont passés sous le contrôle de l'Allemagne fasciste, cependant, Louis Renault a refusé toute coopération avec les envahisseurs. Dans 1942, les entreprises Renault ont été complètement détruites à la suite des bombardements britanniques, et leur restauration n'a pris fin qu'en 1944, et la production de machines a été initialement menée à un rythme extrêmement lent... La même année, Louis Renault a été accusé par le gouvernement provisoire français de coopération avec les nazis et emprisonné (dans lequel il est mort en attendant son procès). En 1945, la société est passée sous contrôle de l'état (et fondatrice de sa famille à plusieurs reprises de cette décision devant les tribunaux, mais en vain). Dans le futur Renault a activement développé et constamment représenté plus de nouveaux modèles, qui avaient stable succès... La période riche en événements pour les entreprises a commencé à la fin des années 1970 et le début des années 1980: ainsi, par exemple, en 1979, Renault a organisé une attaque à grande échelle sur le marché nord-américain, dans les années 1980 a présenté l'un des premiers dans le monde de la mini-fourgonnette sous le nom d'Espace, et en 1982, elle est devenue le deuxième plus grand constructeur automobile européen... En 1994, le gouvernement français a décidé de vendre ses actions Renault et déjà en 1996, le processus de privatisation a pris fin... Le constructeur de machines a commencé à conquérir de nouveaux marchés, l'Amérique du sud et l'Europe de l'est... Au XXI<sup>e</sup> siècle, la société Renault a définitivement cimenté son statut comme l'un des principaux constructeurs automobiles dans le monde entier.

Le nouveau crossover Renault KAPTUR est toujours à l'honneur. 24 options de peinture de carrosserie, c'est votre liberté d'expression. L'image élégante de la voiture se marie parfaitement avec les lignes dynamiques de la carrosserie.

Le moteur diesel Renault DUSTER est l'un des plus économiques de la classe et permet de parcourir de longues distances sans arrêts inutiles. Il a un couple élevé à 240 Nm, et a une consommation de seulement 5 l/100 km en dehors de la ville. Le système innovant de démarrage à distance du moteur Renault START vous permet de démarrer et de réchauffer le moteur au début du voyage, ce qui vous permet d'obtenir une température confortable dans l'habitacle, même aux températures les plus extrêmes, qu'il s'agisse d'hivers rigoureux ou d'étés chauds.

La nouvelle Renault KOLEOS offre au conducteur l'accès à toute une gamme de technologies modernes: la possibilité de programmer des systèmes automobiles via R-Link 2, le chauffage de tous les sièges, le contrôle climatique à deux zones, la régulation électronique de la position des sièges, l'ouverture sans contact du coffre, ainsi que le système de stationnement automatique intelligent.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Официальный сайт Рено в Республике Беларусь [Электронный ресурс]. – Минск, 2021 – Режим доступа: <https://www.renault.by/> – Дата доступа: 19.03.2020.
2. Официальный сайт Рено [Электронный ресурс]. – Минск, 2021. – Режим доступа: <https://group.renault.com/> – Дата доступа: 19.03.2020.

УДК 72.012.27-035.3

Студ. С.А. Равко

Науч. рук. ст. преп. Д.В. Старченко

(кафедра межкультурных коммуникаций и технического перевода, БГТУ)

#### **WOLKENKRATZER AUS HOLZ**

Normalerweise bestehen Wolkenkratzer aus Stahl, Beton und Glas. Aber jetzt ist aktuell wieder Holz voll im Trend. In Zeiten, in denen Umweltschutz immer wichtiger wird, erlebt der Hausbau mit Holz eine Renaissance. Denn das Material hat viele Vorteile: Holz speichert auch nach der Abholzung noch Kohlenstoffdioxid, hat eine höhere Tragkraft als Beton bei niedrigerem Eigengewicht und verbraucht in der Gewinnung weitaus weniger Energie als herkömmliche Materialien wie Stahl oder Beton. Überall in der Welt entstehen gerade Hochhäuser aus Holz.

Eine kleine Holzarchitektur-Sensation gab es bereits 2016 in Kanada. Die University of British Columbia weihte ein 53 Meter hohes Studentenwohnheim ein, das vor allem aus Holzelementen bestand – Wände, Pfeiler, Decken.

Das derzeit höchste Holzhochhaus der Welt mit 85,4 Metern Hoch steht im norwegischen Brumunddal und heißt Mjøstårnet (Mjøsa Turm). Am Ufer des größten Sees des Landes Mjøsa wurde es im März, 2019 nach nicht einmal zwei Jahren Bauzeit eingeweiht. Der Turm besteht aus 18 Stockwerken und einem zusätzlichen öffentlichen Bad. Jedes hat 17 Meter Breite und 37,5 Meter Länge. Das Gesamtfäche für den Turm beträgt ca. 15 000 Quadratmetern. Hier finden sich Hotelzimmer und auch Etagen für Büros, ein

Restaurant, ein Veranstaltungssaal, 33 Wohnungen und eine öffentlich zugängliche Dachterrasse. Das Haupttragwerk besteht aus einem Brettschichtholz-Fachwerk an der Fassade sowie Stützen und Trägern im Inneren. Traversen verleihen dem Gebäude die nötige Stabilität. Die Hülle des Hochhauses plante das Trondheimer Architekturbüro Voll Arkitekter aus vorgefertigten Sandwichelementen, die mit einer nicht brennbaren Isolierung ausgestattet sind. Verkleidet ist das Gebäude mit Kiefernholz.

Das „größte Holzhochhaus der Wel“ darf sich das HoHo Wien mit 25 000 Quadratmetern Gesamtfläche nennen. Es besteht aus 24 Stockwerken. Hier finden sich ein Hotel, Büros und Restaurants, ein Health Club und eine Bäckerei. Es gibt auch Platz für Apartments in den oberen Etagen. Der Holzanteil des Gebäudes liegt bei 75 Prozent. Der Rest besteht aus Beton. Wände und Decken im Inneren des Hauses bestehen aus naturbelassenem Fichtenholz. Laut den Projektplanern dauert es nur eine Stunde und 17 Minuten, bis die gesamte Menge an Holz, die für den Bau benötigt wird, in österreichischen Wäldern nachwächst.

Im Jahr 2025 in Sydney wird das neue höchste Holzhaus der Welt entstehen. Es soll Platz für 4 000 Mitarbeiter des australischen Softwarekonzerns Atlassian bieten. Getragen von einem Stahlskelett werden die 40 Etagen aus Holz eine Gesamthöhe von knapp 180 Metern erreichen. Gebäude wird zu 100 Prozent mit erneuerbarer Energie betrieben und mit Sonnenkollektoren und selbstbeschattenden Fenstern in seiner Fassade ausgestattet. Die tragenden Teile bestehen aus Stahl und Holz – die komplex geformten Holzelemente werden aus zusammengepressten Nadelholzschichten bestehen. Die grüne Krone des Daches ist ein Park mit Bäumen, der sich in mehreren Schichten von Dach- und Außengärten bis zur Spitze des Hochhauses erstreckt.

Seine Pläne für den weltweit höchsten Wolkenkratzer aus Holz hat Das japanische Unternehmen Sumitomo Forestry Co., Ltd. vorgestellt. Der „Plyscrapper“ soll 350 Meter hoch werden und soll doppelt so viel wie ein vergleichbares, konventionelles Hochhaus kosten. Das Gebäude entsteht im Herzen von Tokio und wird zu 90 Prozent aus Holz bestehen. Das Hochhaus trägt den Projektnamen „W350“ und soll im Jahr 2041 eröffnet werden. Pünktlich zum 350. Firmenjubiläum der Sumitomo Group. Im „Plyscrapper“ sollen auf schwindelerregenden 70 Etagen Geschäfte, Hotels, Büros und Wohnungen entstehen. Die besondere Herausforderung: die Erdbebengefahr in Tokio. Um das Hochhaus abzusichern, soll es von einer außenliegenden Stahlkonstruktion um die Stützpfeiler und Balken entlastet werden.

In Hamburg hat Ende November, 2020 der Bau von Deutschlands höchstem Holzhaus. Das Projekt war unter dem Namen „Wildspitze“ geplant worden, wegen der besseren internationalen Vermarktbarkeit heißt es jetzt

„Roots“. Das „Roots“ wird, wenn es wie aktuell geplant im Jahr 2023 fertiggestellt wird, mit rund 65 Metern Höhe ganze 30 Meter höher sein als das Skaio in Heilbronn, aktuell das höchste deutsche Haus aus Holz. Nur das zentrale Treppenhaus ist aus Beton. Fassade, Decken, Zimmerwände – alles ist aus nachwachsendem Nadelholz. In den unteren Etagen wird die deutsche Wildtierstiftung mit einer permanenten Ausstellung und Büros einziehen. Auf den insgesamt 18 Etagen sind außerdem 181 Miet-wohnungen geplant.

Hochhäuser aus Holz sind der neueste Trend. Architekturbüros überbieten sich aktuell mit immer spektakuläreren Entwürfen. Maximal nachhaltig, maximal modern und absolut stadtauglich – das sind heute Wolkenkratzer aus Holz.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Die Zeitschrift Jagdliches Brauchtum (Germany) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.krautz.de/jagd/jagdliches-brauchtum/>.

УДК 678.746.32

Студ. А.И. Воротницкая  
Науч. рук. ст. преп. Д.В. Старченко  
(кафедра межкультурных коммуникаций и технического перевода, БГТУ)

#### **GETRÄNKE ZUM MITNEHMEN: WARUM MAN EINWEGBECHER VERMEIDEN SOLLTE**

Wer Getränke „to go“ zu sich nimmt, nutzt und entsorgt statistisch gesehen 70 Einwegbecher für Limo, Bier, Kaffee oder Tee pro Jahr. Die beliebten Einwegverpackungen für den Snack oder das Getränk unterwegs oder im Büro sind eine der Ursachen, warum die Menge des Verpackungsmülls in Deutschland seit Jahren wächst.

Die Menge aller Unterwegs-Getränkebecher für heiße und kalte Getränke hat sich in den letzten 25 Jahren verdoppelt. Bei Heißgetränken – wie Kaffee, Tee und Kakao – macht der Verbrauch rund 34 Becher pro Kopf und Jahr aus. Durchschnittlich wird ein Becher nur 10 Minuten genutzt, bevor er in den Müll wandert.

2,8 Milliarden Einweg-Kaffeebecher werden jährlich in Deutschland verbraucht.

Für deren Produktion werden

- 43.000 Bäume gefällt,
- 1,5 Milliarden Liter Wasser verbraucht,
- 320 Millionen KWh Strom benötigt,
- 3.000 Tonnen Rohöl verarbeitet,
- 111.000 Tonnen CO<sub>2</sub> in die Luft gepustet und



– am Ende 40.000 Tonnen Abfall produziert.

Warum Einwegbecher umweltschädlich sind?

Die meisten Becher für Heißgetränke bestehen aus Pappe mit einer Kunststoffbeschichtung. Allein für die Herstellung des Papiers für einen Becher wird rund ein halber Liter Wasser verbraucht – mehr als der Becher an Getränk aufnimmt. Etwa ein Drittel der Becher bestehen ausschließlich aus Kunststoff.

Einwegpappbecher sind kaum recyclebar. Die Kunststoffbeschichtungen an der Innenseite, die das Durchweichen verhindern soll, lassen sich kaum von den Papierfasern trennen und werden dann größtenteils verbrannt. Damit ist die Ressource unwiederbringlich verloren.

Viele Becher werden als „wilder Müll“ weggeworfen. Ebenso wie Plastiktüten, die in der Umwelt landen, besteht auch bei Einweg-Bechern die Gefahr, dass der Kunststoff des Bechers durch Abrieb zu Mikroplastik (also sehr kleinen Plastikpartikeln) wird. Diese Partikel können dann ins Wasser oder in den Boden gelangen – mit nicht absehbaren Folgen für Mensch und Umwelt.

Die Europäische Union hat Ende des Jahres 2018 entschieden, dass der Gebrauch von Plastik-Einwegprodukten drastisch eingeschränkt werden soll. Wegen ihrer Plastikbeschichtung zählen dazu auch die Coffee-to-go-Pappbecher. Sie sollen bis zum Jahr 2025 um ein Viertel reduziert werden. Die Alternative: der Mehrwegbecher.

Faircup, Recup, Cup for Cup oder der Besser-Becher – es gibt immer mehr Mehrwegbecher-Systeme. Sie beruhen, wie die Mehrwegflaschen, auf Pfandrückgabe. So soll gesichert werden, dass sie nach dem einmaligen Gebrauch nicht in der Mülltonne landen.

Warum das Recycling bei Einwegbechern oft nicht funktioniert?

Zahlen, wie viele Becher tatsächlich recycelt werden, gibt es nicht. Klar ist: Einwegbecher sind Serviceverpackungen. Sie gehören in den gelben Sack oder in die gelbe Tonne. Aber dort landen sie nur selten.

Das Material des Pappbechers macht das Recycling schwierig, selbst wenn er in die gelbe Tonne/Wertstofftonne geworfen wird. Denn die Pappbecher sind so beschichtet, dass sie sich bei Kontakt mit Feuchtigkeit nicht schnell vollsaugen. Das für das Recycling notwendige Auflösen der Papierfasern klappt deshalb nicht vollständig und die Papierfasern können nur zum Teil recycelt werden.

In Abfallbehälter entsorgte Pappbecher benötigen viel Platz. Das Volumen sorgt dafür, dass Abfallbehälter nicht die eigentliche Masse aufnehmen können, für die sie vorgesehen sind. So kann ein Mülleimer weit vor der nächsten Leerung schon an die Grenzen seiner Kapazität gelangen. Das

führt dazu, dass viele Menschen sich dazu genötigt fühlen, die Becher nicht ordnungsgemäß zu entsorgen.

Was die Ökobilanz sagt: Mehrwegbecher vermeiden Energie, Rohstoffe und Abfall. Um einen Mehrwegbecher herzustellen, benötigt man erst einmal mehr Rohstoffe und Energie als für einen Papp- oder Kunststoffbecher. Er spart damit bei einer langen Nutzung unterm Strich jede Menge Ressourcen und Energie. Außerdem ist ein verschließbarer Mehrwegbecher praktischer. Einwegdeckel machen die Einwegbecher besonders umweltbelastend.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Lemke, K., Stoy, F. Jagdliches Brauchtum. / K. Lemke, F. Stoy // überarbeitete Auflage. Deutscher Landwirtschaftsverlag: Berlin. – 1995. 172 S.

УДК 510.52

Студ. Е.А. Веренич

Науч. рук. преп. Н.В. Теплова

(кафедра межкультурных коммуникаций и технического перевода, БГТУ)

#### **THE ANNA KARENINA PRINCIPLE IN ECONOMICS**

The name of the principle derives from famous novel by Leo Tolstoy "Anna Karenina" the epigraph to which is: *"All happy families are alike; but every unhappy family is unhappy in its own way"*.

The author meant that happy families share a common set of attributes which lead to happiness, while any of variety of attributes can cause an unhappy family.

Later the Anna Karenina principle was popularized by Jared Diamond a famous American biologist and physiologist in his 1997 book "Guns, Germs and Steel". Diamond emphasized that Leo Nikolaevich was right not only about human marriages, but much broader.

Jared Diamond explained why a man has tamed so few animals. The idea is that for a successful domestication several certain factors should coincide, while the absence of one of them makes domestication impossible. As a result, Leo Tolstoy's words were slightly changed: *"All domesticated animals are similar, and each non-domesticated animal is non-domesticated in its own way"*.

Dimond listed the factors that were not allowed despite numerous attempts to domesticate wild animals. There are few of them: diet, growth rate, problems with breeding in captivity, wildness of character, tendency to panic, social structure.

Many experiments and observations of groups of humans, animals, trees, grassy plants, stockmarket prices, and changes in the banking sector proved truthfulness of the modified Anna Karenina principle. In fact, this principle is used in various fields of science: ecology, finances, psychology, statistics.

The Anna Karenina principle is concerned with Economics as well.

Alexander Gorban, a Russian Doctor of Physics and Mathematics published a paper in which he applied the Anna Karenina principle to economic systems. In his work Gorban investigated the adaptation of various systems to the external environment. On the basis of scientific analysis of economic systems, the authors noted that in prosperous periods, companies behave in the same way, while in the period of crisis their behaviors start to differ.

In other words, the author paraphrased Tolstoy's aphorism as the following: *"All well-adapted systems are similar in their success, all unadapted systems do not cope with adaptation each in its own way."*

The same thing occurs with the stock market, labour market. Strong and happy firms tend to have many common attributes while weak or unhappy ones tend to have unique circumstances. A successful market is a market that has avoided all major deficiencies. This is the main common feature. That's why all strong markets are somewhat similar. The current unhappy markets, in their turn, are different in a number of ways.

So, the success of any business is possible only with the simultaneous presence of particular factors, and consequently the absence of at least one of them dooms the entire enterprise to failure. It means that in any business there is one, usually non-obvious factor that leads to the collapse of any even ambitious project.

The situation with well-known company Nokia is a prime example. Nokia was the first brand in the market when we heard of the early mobile phones. But why Nokia failed and what connection does it have with the Anna Karenina principle?

The fact that technological progress in the mobile phone industry was extremely rapid is undoubted. The traditional phones changed to smartphones, but Nokia did not change its technology, while the competitors started to create highly advanced products. Eventually new smartphones got affordable for the users, and the society shifted to them. Just one factor – the refusal to change production technologies led to the failure of such a successful and perspective business.

However this is not the only example when advanced companies fail due to some specific factors that were ignored or just did not suit the companies' strategies. Such world-spread companies as *Polaroid*, *Blockbuster*, *Pan American World Airways* seemed to have a huge future, but they also

went bankrupt because of the consequences of their mistakes. They were forced to leave the market.

The Anna Karenina principle was certain not to become a valid law, but this is the case when a writer made a historical contribution not only in literature, but into the whole science as well.

#### REFERENCES

1. Moore, Dwayne R.J. The Principle Applied to Ecological Risk Assessments of Multiple Stressors. - Human and Ecological Risk Assessment, 7 (2), 2001. - p.p. 231–237
2. Aristotle. Nicomachean Ethics. - Oxford University Press, Oxford; Revised edition (11 Jun 2009)
3. Anna Karenina Principle Explains Bodily Stress and Stock Market Crashes. - University of Leicester, 2010

УДК 336.648

Студ. К.И. Чулакова  
Науч. рук. преп. Н.В. Теплова  
(кафедра межкультурных коммуникаций и технического перевода, БГТУ)

#### FINANCIAL PYRAMIDS

The term “financial pyramids” determines a scam – something like a dishonest or even illegal activity. It is a typically form of “getting rich” in a simple way. You bring your money today and take it back with a profit tomorrow. And this profit is much higher than they offer you in banks. Most people like freebie, so they might just take this bait easily.

For example, MMM, that was so popular in Russia in the 90<sup>th</sup>. Initially, the company was engaged in the sale of computers and then became a joint stock company artificially raising the price of its shares. The company was promoted through the legendary commercials about Lenya Golubkov. The videos came out in the whole series. This character became so popular that one day he received the title of man of the year, beating even Boris Yeltsin. However, sooner or later everything ends, and this financial pyramid also collapsed. 10 million of depositors lost their money which adds up to \$ 70-80 billion and after a sharp devaluation of MMM securities, 50 people committed suicide.

But not all financial pyramids are illegal. Take Multi-level Marketing (MLM) for instance. It involves recruiting members to help with selling products or services providing value. This recruit earns a profit when they sell the product, and they're not necessarily required to get more people to

join. But even then, one may find a version of MLM that exists as pyramid scheme. It means selling products or services with little to no value.

Obviously, financial pyramids are called in such a way because their schemes resemble pyramid. At the top, there are the organizers. According to their idea, all the money from the lower layers should get into their pockets. Therefore, each lower layer provides the upper one with money. The problem comes at the moment when there is no one who are ready to join the lower layers. Then, layer by layer, the pyramid begins to burn. The organizers accumulate in their hands almost all the participants' finances and the deal is closed down. 99% of those who invested lose their money forever. A lot of problems start: bankruptcies, suicides, breakups of families and so on and so forth. But the pyramid organizers are no longer interested. They got their money and are vacationing abroad already.

Let's have a look at a business phenomenon, named as a Bernie Madoff Ponzi Scheme.

What is Ponzi scheme? Named after Charles Ponzi it differs a little from classic type of pyramid. The essence is that it has only one ideological central organizer. It implies not only attracting new investors, but also keeping old ones, all conditions are created for them to reinvest their capital. And the legend that was invented by the organizer to attract clients is convincing, which allows such a scheme exist much longer than an ordinary financial pyramid.

As for Bernie Madoff, he started his company, Bernard L. Madoff Investment Securities LLC, in 1960, at the age of 22. Over time, this company became very successful. By the late 1980s Madoff was making profit of \$100 million a year.

Madoff's Ponzi scheme was classic and, in fact, frighteningly simple. Madoff attracted investors by promising them extraordinarily high returns on their investments. However, Madoff just deposited their money into his personal bank account. The bank, according to one estimate, may have made as much as \$483 million from those deposits, therefore it was not profitable for the bank to learn about legality of this activity.

Everything worked well until 2008 when a large number of investors wanted to cash out their investments – to the tune of around \$7 billion. Madoff didn't have enough money to cover the request. This is how the largest pyramid of our time ended its existence. The size of his fraud was about \$65 billion. Thousands of investors lost their life savings and even a number of non-profitable organizations were defrauded by him also.

But situations like that are happening every day all over the world and our country is not the exception. For example, quite recently a very large financial pyramid was found in Grodno, the creator of which has not yet been

caught. More than 40 people got into the network of this pyramid and the total amount of damage exceeded 900 thousand rubles.

Financial pyramids are dangerous because they can be easily disguised. That is why it is so important to know how to avoid getting into such a criminal system.

Pyramid schemes will never disappear, because people will never stop wanting to make easy money. Perhaps fewer people will fall into them, but this will only become an incentive for scammers to come up with more and more complex and intricate schemes or, on the contrary, simplify everything so that it will not be possible to suspect something. One day we'll find it out.

#### REFERENCES

1. Pyramid Schemes. – USA: Federal Bureau of Investigation. Retrieved 2019-04-18.
2. Tracy McVeigh. Pyramid Selling Scam That Preys on Women to be Banned. - Guardian. Retrieved 2013-04-02.

УДК 004.032.26

Студ. К.А. Буданова  
Науч. рук. преп. А.Ю. Тихонович  
(кафедра межкультурных коммуникаций и технического перевода, БГТУ)

#### NEURAL NETWORKS

Currently, artificial intelligence has firmly entered our lives and helps people in many spheres of activities. The most promising area of artificial intelligence which will hasten the advance of the future is neural networks.

Artificial neural networks are built on the principle of biological ones with several assumptions [1]. They operate a huge number of simple processes with many connections. Like the human brain, these networks are capable of learning. For artificial neural networks, learning means the process of configuring the structure of connections between neurons and the weights of synaptic connections to effectively solve the task [1].

Already, neural networks are actively used in business, especially in marketing work, in the field of security, entertainment, medicine and other areas. They are able to do many things:

##### 1) Image recognition

Take, for example, the most popular search engines such as Yandex and Google with image search. By uploading or clicking on an image, the user gives a command to the neural network, which it successfully copes and gives analogues, looking at thousands of images on the network [2].

## 2) Voice recognition and translation

The technology of translating foreign words is constantly being developed due to neural networks. Moreover, they have learnt to simulate human speech more realistically. By combining the two technologies, very soon you will not need to know the language to speak to a foreigner. Having such a translator at a hand, everything will be translated into your native language in the blink of an eye.

## 3) Art

Neural networks can turn a sketch into a detailed drawing by finishing all the elements, and can create at their own discretion, independently choosing the style of the final image [2]. Some neural networks invent and reproduce simple melodies, and there are those that write entire albums, inventing words to music.

Artificial intelligence is developing unimaginably fast. In medicine, almost every day there are new discoveries of the fields of application of neural networks, such as recognizing the disease by the appearance of the retina. Robot-midwives, with the possibility of information exchange with the purpose of teaching nursing. Automotive industry with self-learning machines, where the function of the driver is reduced to the function of the observer. Drones and robots able to learn to orientate in the field and move with a minimum of collisions on any surface [1]. Progress in science will help to save thousands of lives by helping both treat and replace people in high-risk areas.

In comparison with other machine learning methods, neural networks can: recognize deeper, catch unexpected patterns in the data; change structure based on incoming information; be used for almost everything because of their versatility. Nevertheless, there are some problems about working with neural networks. They remember answers instead of catching patterns in the data; cannot be consistently trained – on each training sample the past experience will be forgotten; inability to get anything out of neural network apart from the result and understand how neural networks make decisions [2].

Initially, people created neural networks in order to recreate the mechanism of human brain functioning and surpass the capabilities of it. Anyway, that aim hasn't been achieved yet. Existing algorithms for neural networks are inferior to the capabilities of human brain.

People, who are involved in investigation and development of neural networks must have extensive knowledge and use non-standard methods, since neural networks still have many problems which don't allow to surpass possibilities of human brain. Neural network itself is not a "silver bullet" that

can solve any problems and tasks without human participation. It is a comprehensive tool that, in the right hands, can do amazing things. And it still has everything ahead of it.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Малыгина, Ю. П. Нейронные сети: особенности, тенденции, перспективы развития / Ю. П. Малыгина // Молодой исследователь Дона. – 2018. – № 5. – С. 79–82.

2. Гудфеллоу, Я., Бенджио, И., Курвилль, А. Глубокое обучение / пер. с англ. А. А. Слинкина. – 2-е изд., испр. – М.: ДМК Пресс, 2018. – 652 с.

УДК 338.48

Студ. Д.А. Черняк

Науч. рук. преп. Н.В. Украинец

(кафедра межкультурных коммуникаций и технического перевода, БГТУ)

#### WEIRD TOURIST ATTRACTIONS

Most tourist attractions are popular for obvious reasons. They are defined by superlatives — the biggest, oldest, most beautiful. But there are attractions that have become ones for less obvious reasons.

Some of these offbeat places are so odd or unusual that you can't help but want to see them. Strange and peculiar sights in the world are beyond counting! They are much better than the promoted locations speak about the character of the city and the mentality of its inhabitants. Let's go on a journey to find amazing places in different parts of our planet.

Nicolas Cage, the star of both renowned films and box-office flops, is known for his eccentric behavior. One of the examples of his quirks is his tomb in New Orleans. Back in 2010, Cage purchased two plots in the famed St. Louis Cemetery No. 1 in New Orleans. He used the space to build a white, 9-foot-tall pyramid. There is no name on the pyramid yet, but it is emblazoned with the Latin maxim, “Omnia Ab Uno,” which translates to “Everything From One.”

Theories about the tomb abound: that Cage hid money from the internal revenue service inside or that he is counteracting a voodoo curse. Whatever his reasons, the Cage pyramid has already become an iconic part of the cemetery. A tradition has arisen of leaving lipstick kisses behind on the nameless tomb.

No one has seen Hell yet, all of us have our very own concept of it. A pit, situated within a natural gas fields in Turkmenistan, is better known as ‘Doorway to Hell’. It is called so because of the hellish fire burning since



1971. It all started when the Soviet geologists were exploring a natural gas field and the drilling rig soon collapsed. The scientists decided to burn off the poisonous gas methane. They considered it would be burnt off within days but to their surprise, the pit is still burning attracting a large number of researchers and tourists.

The Gum Wall is in Post Alley, a lane under Seattle's Pike Place Market. It's disgusting, for sure, but it's also colorful and bizarre.

The tradition of sticking gum on the wall here started in the 1990s when people waiting for shows stuck their gum on the wall. Eventually, the colorful additions stretched up and down the alley. As the wall grew, a variety of miniature self-contained artworks, names and symbols appeared in the gum. City officials scrapped the wall and steam-cleaned it in 2015. During the cleaning, they removed more than 2,000 pounds of gum. Almost immediately after they finished, people began adding new gum.

When you imagine walking through an English garden, you may picture greenery all around, and the sweet smell of roses. Well, you would have to adjust your expectations if you ever plan to visit the Poison Garden in Alnwick. At the entrance you will be greeted by a pair of big black gates with a sign that says "These Plants Can Kill." However, you are not allowed to go in without a guide, and there is 24-hour security to ensure that. You are not allowed to touch, smell, or taste any of the plants. The Poison Garden currently holds an extensive collection of deadly plants. The most notable species on the list include strychnine tree, hemlock, extremely toxic belladonna, foxglove, and many others. They are here to educate the public, not harm people.

Do you know the story of The Island of The Dolls? Just south of Mexico City, between the canals of Xochimilco you can find a small island with a sad background. When a man named Don Julian Santana Barrera moved to the island to live as a hermit, he found a girl who had recently drowned in a nearby canal. Barrera felt haunted by the experience and began hanging dolls in the trees to appease the girl's spirit. Dolls on the island are threatening, even in the bright light of midday, but in the dark, they are especially disturbing. After 50 years of collecting dolls and hanging them on the island, Julian was found dead, drowned in the same spot where the girl did. After Julian's death in 2001, the island has become a tourist attraction.

This is what is so great about our world. Just when you think you've seen it all, just when you begin to think the world can no longer shock you, that it holds no secrets, that you've seen enough to never be surprised again – along comes a sight that changes everything.

## REFERENCES

1. World's weirdest tourist attractions [Electronic resource] – Mode of access: <https://www.stuff.co.nz/travel/themes/112203418/worlds-weirdest-tourist-attractions> – Date of access: 20.03.2021.

2. Unusual Places Around The World [Electronic resource] – Mode of access: <https://www.lonelyplanet.com/articles/unusual-places-around-the-world> – Date of access: 02.04.2021.

3. Most unusual attractions [Electronic resource] – Mode of access: <http://blog.getsholidays.com/top-20-unusual-tourist-attractions-in-the-world.html> – Date of access: 05.04.2021.

УДК 635.9

студ. А.В. Стук

Науч. рук. ст. преп. В.В. Царенкова

(кафедра межкультурных коммуникаций и технического перевода)

## **THE HISTORY OF PAPER: FROM ITS ORIGINS TO THE PRESENT DAY**

**The History of Paper: Chinese Origins.** Cai Lun was a eunuch who entered the service of the imperial palace in 75 CE and was made chief eunuch under the emperor Hedi of the Dong Han dynasty in the year 89. About the year 105 Cai conceived the idea of forming sheets of paper from the macerated bark of trees, hemp waste, old rags, and fishnets. The paper thus obtained was found to be superior in writing quality to cloth made of pure silk, as well as being much less expensive to produce and having more abundant sources. [1]

**The History of Paper: Reaching the Arab World.** The Arab world discovered the secrets of papermaking in AD 751, when the governor-general of the Caliphate of Bagdad captured two Chinese papermakers in Samarkand and, with their help, founded a paper mill in the Uzbek city. From here, aided by an abundance of hemp and linen, two high-quality raw materials perfect for making paper, production spread to other cities in Asia, particularly Baghdad and Damascus. The process for making paper employed by the Arabs involved garning and macerating rags in water to obtain a homogenous pulp, which was then sifted to separate the macerated fibres from the water. The sheets thus obtained were subsequently pressed, dried and finally covered with a layer of rice starch to make them more receptive to ink. In the same period, people in Egypt and North Africa also started to make paper using the same techniques employed in the Arab world.

**Paper Reaches Europe.** It wasn't until the 11th century that paper arrived in Europe, with the Arab conquest of Sicily and Spain. However, paper was quickly considered an inferior-quality material compared to

parchment, so much so that, in 1221, Holy Roman Emperor Frederick II prohibited its use for public documents. Rice starch, in fact, was an attractive food source for insects, which meant sheets of paper did not last long.

The history of paper owes much to the paper makers of Fabriano, a small town in the Marche region of Italy, who started producing paper using linen and hemp in the 12th century. By using new equipment and production techniques, these papermakers introduced important innovations:

They mechanised rag grinding by using hydraulic hammer mills, significantly reducing the time it took to produce pulp.

They started gluing sheets with gelatine, an additive that insects didn't like.

They created different paper types and formats.

They invented watermarking.

Watermarking involved using metal wires to add decorations to paper which became visible when the sheet was held up to the light, allowing hallmarks, signatures, ecclesiastical emblems and other symbols to be inserted.

From the 14th century, papermaking began to spread to other European countries and, at the end of the 15th century, with the invention of movable-type printing, production really took off. The discovery of America and the subsequent European colonisation brought papermaking to the New World. Interestingly, in his book "Paper: Paging Through History", Mark Kurlansky tells a curious anecdote: when the North American colonies rebelled, they boycotted all British goods, except the fine paper produced by London's paper mills.

**Paper as a Means of Mass Communication.** The industrial manufacture of paper began in the 19th century with the expansion of mass-circulation newspapers and the first best-selling novels, which required enormous quantities of cheap cellulose. In 1797, Louis Nicolas Robert created the first Fourdrinier machine, which was able to produce a 60-cm-long sheet. As demand for papermaking rags outstripped supply, alternative materials were sought, like wood pulp. With the development of new techniques for extracting fibres from trees, the price of paper fell dramatically, and paper soon became a product of mass consumption. In Britain alone, paper output soared from 96,000 tonnes a year in 1861 to 648,000 tonnes in 1900.

**The Environmental Impact of Paper.** Paper manufacturing uses significant amounts of natural resources: between 2 and 2.5 tonnes of timber and 30-40 cubic metres of water are required to make one tonne of paper. What's more, electricity and methane gas are needed to power the industrial machines used in the various production phases and, depending on the type of paper, a host of polluting chemical additives. [2]

## REFERENCES

1. "Cai Lun. Chinese inventor", Jul 20 1998, <https://www.britanica.com/biography/Cai-Lun>
2. "The history of paper: from its origins to the present days", by Sarah Cantavalle, Apr 15 2019, <https://www.pixartprinting.co.uk/blog/history-paper/>

УДК 504.5:678.6

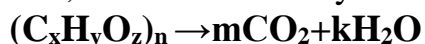
студ. Е.А. Курило  
Науч. рук. ст. преп. В.В. Царенкова  
(кафедра межкультурных коммуникаций и технического перевода)

### BIODEGRADABLE PLASTIC

The world has produced over nine billion tons of plastic since 1959s. 165 million tons of it have trashed our ocean, with almost 9 million more tons entering the oceans each year. Plastic pollution is one of the most dangerous of environmental issues, that kill our planet every day. Scientists think that exists two ways to solve this problem. One of them is try to reduce consumption of plastics all over the word. Other way is trying to use more biodegradable plastics and recyclable materials.

Although the process of recycling plastic is a good technology to reduce plastic waste in the environment, there are a lot of problems encountered during this process. Recycling costs are sometimes higher than the cost of production of new plastic. Petroleum based plastic is not a degradable material and can last for hundreds of years. Plastic is inert to microorganisms, ultraviolet, heat and water. Plastic not only cause disposal problems but also affect marine life. Landfilling is the most common and often used method to dispose of municipal solid waste. Nowadays a lot of synthetic polymers that are resistant to chemical and physical degradation are disposed of together with other waste. For agricultural plastic waste, an alternative method of disposal is biodegradation. Concern over the disposal problem, biodegradation has led to the development of degradation copyright resistant plastic called biodegradable polymers.

Biodegradable plastic is plastic that can be broken down completely into water, carbon dioxide by the activity of microorganisms.



All plastics is degradable, but just because it can be broken down into tiny fragments doesn't mean that materials will ever return to nature. The researchers determined that bioplastics production resulted in greater amounts of pollution.

Two types of biodegradable polymers that have an important role in are polylactic acid (PLA) and polyhydroxyalkanoate (PHA). PLA is a biodegradable polyester, very versatile and is derived from 100 % renewable resources such as corn and starch. Starch is converted by microorganisms into lactic acid by fermentation. Then lactic acid molecules linked together in polymers. PLA is a biopolymer inexpensive to produce and can be produced in large quantities. PLA polymer is very attractive for biological and medical applications because it can be spun into filaments that can be used to make textiles or films.

Starting 1 January 2021 Belarus will introduce a ban on the use and sale of disposable plastic dishes in catering establishments. In this regard, the Council of Ministers set the task for Belarusian NAS conduct scientific research to determine the most promising and cost-effective technologies for obtaining biodegradable packaging.

Biodegradable can be obtained from a variety of biological bases. Here are some types of substances from which biodegradable plastic can be obtained: starch base; bacteria base; soy base; cellulose base; lignin base.

Europe and North America are two majors for biodegradable plastics is growing rapidly in Asia, especially in China and India, due to plastic restriction policies.

Widespread plastic pollution is a result of systematic problems that include over-consuming behavior, reliance on the single use convenience, and a non-sustainable linear economic model that ignores end-of-life waste disposal. Plastic waste has become a serious pollution problem because of over-use and lack of adequate waste management. Without reduction from the source, and without careful consideration of waste disposal, it will be challenging to solve the problem.

Ecological problems have no borders. However, environment disasters can be avoided if people broader ecological education and every person that our nature is extremely fragile. Using of biodegradable plastics can't solve the problem but they can help our planet.

The main advantage of biodegradable polymers is that they can be composted with organic waste and release back to enrich the soil. Their use will not only reduce threats to wildlife caused by dumping conventional plastic but will also reduce the cost of labor for removal of plastic waste in the environment because they are parsed by nature. Using biodegradable polymers in a variety of industries instead of synthetic materials can significantly help to protect the natural environment.

## REFERENCES

1. Постановление Совета Министров Республiк Беларусь «О поэтапном снижении использования полимерной упаковки», 2020.

2. Guilbert S.A., Gontard N.P., Gorris L.M. «Prolongation of the shelf-life of perishable food products using biodegradable films and coatings», 1996.

3. Molly Zhongnan Jia «Biodegradable Plastics: Breaking Down the Facts», 2020.

УДК 811.134.2

Студ. Ю.А. Манкевич

Науч. рук. преп. Е.С. Шаркович

(кафедра межкультурных коммуникаций и технического перевода, БГТУ)

## **EL ESTUDIO DEL PAPEL DE LAS FIESTAS, LOS FESTIVALES Y LAS FERIAS GASTRONÓMICAS EN LA PROMOCIÓN Y DIFUSIÓN DE LAS MARCAS GASTRONÓMICAS TERRITORIALES DE ESPAÑA Y BELARÚS**

Hoy en día, en todo el mundo crece el interés hacia el turismo gastronómico y, en particular, hacia los auténticos productos gastronómicos que son marcas de un territorio determinado y hacia los eventos gastronómicos que promueven estas marcas. Como ha demostrado el estudio, en España este tipo de turismo está bien desarrollado; los eventos gastronómicos tienen su historia y sus tradiciones, por ejemplo, la Fiesta del Marisco de El Grove y la Fiesta del Pulpo de Carballiño en Galicia se celebran desde los años sesenta del siglo pasado [1]. En Belarús el turismo gastronómico está a comienzos de su desarrollo y aún existen pocos proyectos innovadores para promocionar las marcas gastronómicas. Al mismo tiempo, la gastronomía belarusa es muy variada, posee muchos productos y platos autóctonos que podrían ser marcas turísticas.

La marca gastronómica es el producto, la bebida o el plato que se encuentran en una región determinada, y que poseen una autenticidad particular, muchas veces basada en los mitos, las creencias, las leyendas. El producto-marca es el núcleo, el centro de la organización de los eventos [2]. La mayoría de las marcas y los eventos gastronómicos incluyen en su denominación el nombre-topónimo del destino y tienen su logotipo, que sirve como instrumento de publicidad y promoción de la marca y de la destinación.

La cocina bielorrusa: algunos investigadores belarusos indican que la cocina de la región de Vitebsk y de Moguilev se diferencia de la cocina de la región de Grodno; al mismo tiempo, estas dos cocinas se diferencian de la cocina de Polesye.

Para que el evento tenga éxito es necesario, en primer lugar, el conjunto de la tradición con la innovación y la creatividad. La innovación

actual incluye la teatralización del consumo del producto. La teatralización comprende las formas creativas de la convivencia y la participación de los turistas y de los visitantes en las actividades del evento: ceremonias, master-classes de los cocineros, competencias, concursos, etc.

Todo es superlativo en los eventos gastronómicos [3]. La cantidad de visitantes y turistas supera la cantidad de los habitantes de la localidad donde se celebra el evento. Se establecen los records en el consumo del producto-marca.

La campaña de promoción incluye sus propias páginas web, las redes sociales. Como demuestran los materiales recolectados, la mayoría de las marcas y los eventos gastronómicos tienen su página web, donde el turista puede obtener toda la información necesaria sobre el producto-marca, el programa del evento, su historia.

Para que el evento tenga éxito es imprescindible la colaboración activa de todos los participantes del evento: productores de la marca gastronómica (agricultores, pescadores, cocineros), los patrocinadores, los restaurantes, los habitantes de la localidad.

Las perspectivas y el potencial del desarrollo de los eventos gastronómicos en Belarús son enormes porque existe gran número de las marcas gastronómicas que pueden atraer a los turistas y profesionales del turismo gastronómico por ser estas marcas autóctonas, ecológicas y de alta calidad [4]. Los festivales y fiestas analizados demuestran que la mayoría de estos eventos poseen todas las cualidades necesarias para la atracción de los turistas porque conjuntan la tradición con la innovación y la creatividad; las marcas y los eventos se promocionan a través de las redes sociales, páginas web de entidades turísticas regionales y nacionales; mucha atención se presta a la calidad de actividades realizadas. Entre los festivales más conocidos puedo nombrar "Delicias de Motol" y el Festival de la Guinda de Glubokoye [5].

Aparecen nuevos proyectos, por ejemplo, *Dranikfest* de Moguilev. Además, la hospitalidad es una de las mejores tradiciones de nuestro país, que se ha convertido en la marca nacional y que siempre atrae a los turistas que visitan nuestro país.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Гордин В.Э., Трабская Ю.Г. Гастрономический брендинг туристских дестинаций: опыт формирования и продвижения // Гастрономические бренды дестинаций: подходы и применение. – СПб.: Левша-Санкт-Петербург, 2014. –207 с.

2. Дедова М. А., Тихонова Д. А. Гастрономические фестивали: виды, отличительные особенности и значение для брендинга туристской дестинации // Гастрономические бренды дестинаций: подходы и

применение. – СПб.: Левша-Санкт-Петербург, 2014. – 207 с.

3. Хорева Л.В., Трабская Ю.Г., Зеленская Е.М. Гастрономический брендинг как инновационная технология продвижения туристской дестинации // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета, 2015.– № 6 (96). – С. 50-60.

4. Gastronomía.[Recurso electrónico] – Modo de acceso: <https://es.wikipedia.org/wiki/Gastronomía>. – Дата доступа: 14.04.2021.

5. Вишневы́й фестиваль. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://glubokoe.vitebsk-region.gov.by/ru/vishnevyyi-festival>. – Дата доступа: 14.04.2021.

УДК 811.134.2

Студ. П.А. Шастель

Науч. рук. преп. Е.С. Шаркович

(кафедра межкультурных коммуникаций и технического перевода, БГТУ)

## **GRAN GUERRA PATRIA: VICTORIA SOVIÉTICA PARA TODA LA HUMANIDAD**

El mundo entero debería recordar agradecido, por estas horas, los 76 años de la derrota del nazismo, la peor amenaza conocida hasta entonces contra la humanidad toda. El 9 de mayo, marcó la caída del fascismo y – también - el fin de una campaña militar respaldada por el pueblo soviético todo, que perdió a más de 27 millones de los suyos en los campos y las ciudades de toda la Europa oriental [1].

La Gran Guerra Patria comenzó en junio de 1941 cuando las tropas nazis violaron la frontera estatal de la Unión Soviética, pero no terminó cuando estas fueron restablecidas en 1944, sino el 9 de mayo de 1945 cuando retumbó el último cañonazo en Berlín [2].

El Ejército Rojo de la Unión Soviética llevó el peso de la Segunda Guerra Mundial, iniciada en 1939, pues en el frente oriental se produjo el 85 por ciento de las bajas del ejército nazi que, por cierto, eran las tropas mejor equipadas y las más aguerridas, las de élite.

El pueblo soviético cargó con el peso principal durante la Segunda Guerra Mundial, fueron colosales las bajas sufridas por los integrantes de la Unión Soviética, se calcula la pérdida en vidas humanas de 27 millones de personas, entre las pérdidas directas e indirectas [3]. El mayor número de los percididos no correspondió a los militares que tomaban parte directa en las operaciones de combate, sino a los civiles, a la población pacífica del país. De los 5,7 millones de soldados y oficiales hechos prisioneros, 3,3 millones murieron de hambre, frío y torturas. En el territorio de la URSS, como resultado de los bombardeos, combates y crueles condiciones del régimen de



ocupación fallecieron o fueron exterminados 11 millones 520 mil personas. Fueron llevados a Alemania, para realizar trabajos forzosos, 5,3 millones de personas, de los que regresaron a la URSS 2,6 millones; murieron a causa del mal trato y difíciles condiciones de vida cerca de 2,2 millones y se convirtieron en emigrados unos 450 mil de los ex ciudadanos soviéticos. Entre los soldados y oficiales muertos, los de 20 a 35 años de edad constituían el 74 por ciento; los de 36 a 45, el 20 por ciento, y de 45 años y mayores de, el 5 por ciento [4].

A la par con las ingentes pérdidas humanas, a la Unión Soviética le fueron ocasionadas colosales bajas materiales. Fue robada una inmensa cantidad de valores culturales. Durante la Gran Guerra Patria, de los 2.439 monumentos arquitectónicos, 2.234 monasterios e iglesias, 43 mil bibliotecas y 427 museos saqueados en la Unión Soviética. Se perdieron muchos objetos valiosos de los palacios de Crimen, donde los oficiales alemanes pasaban tratamiento después de heridos o simplemente descansaban durante tres años que duró la ocupación de la península. Según ciertos cálculos, el costo total de los valores culturales perdidos por país excede 230 mil millones de dólares.

La Gran Guerra Patria demostró que la defensa de la Patria y de sus sagrados intereses contra la invasión extranjera se basa en convicciones profundas de patriotismo, de libertad, de derecho, de respeto a los seres humanos, a la cultura, la dignidad y la fe. Las acciones individuales o colectivas de cada héroe y mártir fueron, una a una, las que hicieron posible la victoria final. Millones regresaron con órdenes y medallas en sus pechos. Millones entregaron sus vidas y son conocidos y honrados. Otros millones se sacrificaron anónimamente. En Moscú, en la Plaza Roja, al pie de la roja Muralla del Kremlin, arde el fuego eterno en memoria de los millones de personas que entregaron sus vidas y la hazaña de cada uno es inmortal [5]. *Nada será olvidado. Nadie será olvidado.*

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Беларусь в годы Великой Отечественной войны. 1941–1945 гг. / А.А. Коваленя (рук. авт. коллектива), А.М. Литвин, В.И. Кузьменко [и др.]. – Минск : Белта, 2005. – 544 с.

2. Беларусь у Вялікай Айчыннай вайне : дзень за днём : ілюстраваная храналогія / уклад. і аўт. тэкстаў Я.В.Малашэвіч ; фота У.А.Багданава [і інш.]. – Мн. : Беларусь, 2004. – 231 с. : іл. – (Да 60-годдзя вызвалення Беларусі).

3. Брестская крепость. Война и мир / автор текста А. Суворов ; фото: А. Суворов [и др.]. – Брест : Полиграфика, 2012. – 255 с.

4. Гребенкина, А. А. Брест непокоренный: антифашистское подполье г. Бреста и Брестского района в годы Великой Отечественной

войны (1941–1944): 60–летию Победы советского народа в Великой Отечественной войне посвящается : исторический очерк / А. А. Гребенкина. – Минск : Беларуская Энцыклапедыя, 2005. – 311 с.

5. Жуков, Г. К. Воспоминания и размышления / Г. К. Жуков. – Москва : Агентство печати «Новости», 1974. – 366 с.

УДК 663.53

Студ. А.О. Михайловский

Науч. рук. ст. преп. С.И. Шпановская

(кафедра межкультурных коммуникаций и технического перевода, БГТУ)

## CELLULOSIC ETHANOL

Cellulosic ethanol is chemically identical to first generation bioethanol (i.e.  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$ ). However, it is produced from different raw materials via a more complex process (cellulose hydrolysis).

Pretreatment is the first step of the cellulosic bioethanol process. The purpose of pretreatment is to make the cellulose more susceptible to being broken down so that it is ready for the enzyme hydrolysis step. Pretreatment does this by partially removing the lignin and hemicellulose, which block the cellulose inside the cell wall [1].

The pretreatment step can be done by using acid, alkali, organic solvents, heat treatments, etc. Some options for pretreatment are steam explosion, liquid hot water, lime-ammonia and acid treatment [2].

Enzyme hydrolysis usually occurs immediately after the pretreatment step. Enzyme hydrolysis is the process used to convert polysaccharides (cellulose and hemicelluloses) and their oligomers (molecules with a few single sugar units) into simple sugars, which can be fermented by bacteria or yeast. The high cost of enzymes is currently the greatest challenge in this processing step. Although current world-leading enzyme suppliers have reduced the price of enzymes about 20- to 30-fold, the cost for enzymes is still the most expensive part of the entire bioethanol process. An important approach to reduce the cost for enzyme hydrolysis is to develop an efficient pretreatment method to reduce the enzyme dosage and enhance the yield of simple sugars. Sugar yield is typically less than 20% without pretreatment, whereas yield after pretreatment often exceeds 90 % [3].

Conventional fermentation is the process that converts the sugars from sugar-rich feedstocks (fruit juices, pomace and grains, such as corn and sweet sorghum) into alcohol in the brewing and beverage alcohol industries. In a cellulosic bioethanol process, fermentation is used to convert the single sugars obtained from the enzyme hydrolysis step (glucose from cellulose and

xylose from hemicellulose) to fuel ethanol. Organisms such as yeast or bacteria are used to convert these simple sugars to ethanol. In order to keep distillation costs low, the appropriate microorganism is selected based on the need to achieve high ethanol yield while also with standing inhibition from accumulating toxic substances and autointoxication from increasing ethanol concentration.

The fermentation step usually follows enzymatic hydrolysis, as a separate step. This procedure is known as separate hydrolysis and fermentation (SHF). However, the most commonly used technique is called the simultaneous fermentation (SSF) process, which is carried out by combining fermentation and enzyme hydrolysis in the same step. Normally, higher ethanol yield can be achieved with SSF, which can be attributed to the reduction of inhibitory end-products (glucose and cellubiose).

Ethanol is used as alcohol in common usage and now is also used as transportation fuel. The largest single use of ethanol as a fuel is as a motor fuel and fuel additive. The blending of ethanol makes the fuel mixture burn more completely and reduces pollution emissions. However, the energy content of ethanol is approximately 33 % lower than gasoline. Blending must be done very carefully, and it is usually done locally. Ethanol easily absorbs water if underground pipes have any leaks. It can also absorb water vapor if there are any loose seals. Water does not mix with oil and phase separation will occur. Water contamination may result in engine damage and reduction of fuel efficiency.

Producing fuel ethanol from inedible and abundantly-available cellulose biomass offers an important opportunity to sustainably produce alternative transportation fuels. This would be extremely beneficial from economic and environmental standpoints. Although significant progress has been made to reduce the manufacturing costs, widespread commercialization of this technology has not been realized. Before bioethanol can become an economic alternative for transportation fuel, there will need to be more efficient pretreatment methods, further reduction of biological enzyme costs, and development of more efficient genetically engineered microorganisms.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Geddes C.C. Optimizing the Saccharification of Sugar Cane Bagasse Using Dilute Phosphoric Acid Followed by Fungal Cellulases. / C. C. Geddes., J.J. Peterson, C. Roslander, G. Zacchi, M.T. Mullinnix, K.T. Shanmugam, L.O. Ingram. // *Bioresource Technology* – 2010. – Vol. 101, № 6 – P. 1851–1857.

2. Chandra P.R., Substrate Pretreatment: The Key to Effective Enzymatic Hydrolysis of Lignocellulosics? / P. R. Chandra, R. Bura, W.E. Mabee,

A. Berlin, X. Pan, J. N. Saddler. // *Advances in Biochemical Engineering/Biotechnology* – 2007. – Vol. 108 – P. 67–93.

3. Wyman C.E. 2010. Cellulosic Ethanol: A Unique Sustainable Liquid Transportation Fuel. / C. E. Wyman // *Biomass & Biofuels Vol. 33* – P. 381–382.

УДК 502.17;504.4

Студ. В.И. Ропот

Науч. рук. ст. преп. С.И. Шпановская

(кафедра межкультурных коммуникаций и технического перевода, БГТУ)

### **SNOW AS AN INDICATOR OF THE ENVIRONMENT**

The cryosphere [1] consists of water in the solid form at the Earth's surface and includes snow, sea ice, glaciers and ice sheets. Since the 1990s the cryosphere and its components have often been considered as indicators of global warming because rising temperatures can enhance the melting of solid water.

Changes in the cryosphere are often easier to recognize than a global temperature rise of a couple of degrees: many locals and tourists have hands-on experience in changes in the extent of glaciers or the duration of winter snow cover on the Eurasian and North American continents. Contemporary sedimentation processes also play a significant role in shaping urban environmental quality. In addition to natural factors, such as weathering and erosion, there is an intense anthropogenic impact on exposed surfaces in urban areas. Snow cover interacts with contaminants and modifies the depositional process. Due to its porous structure, snow can accumulate and store a large quantity of pollutants and road-wear products. Snowbanks along urban highways act as passive sinks for both metal elements and solids generated by traffic and maintenance activities. The heavy metal concentrations [2] in the snow increase towards the center of the city. They were influenced by local pollution in the industrial area of the city and by the effect of the seasonal wind from the northwest. The elemental concentrations in urban snow were from several to tens of times higher than background levels. The main concentrations of the elements studied were in the order  $Mn > Zn > Pb > Cu > Cr > Cd$ , the same as in water except for Pb. The data on trace metal concentrations in snow are a reliable guide to the degree of air pollution, and can be used as a simple and effective indicator of urban air pollution.

The behavior of snow is not the result of a simple cause-and-effect relationship between air temperature and snow. It is instead related to a rather complex interplay between external meteorological parameters and internal processes in the snowpack.

While air temperature is of course a crucial parameter for snow and its melting, precipitation and radiation are also important. Further physical properties like snow grain size and the amount of absorbing impurities in the snow determine the fraction of absorbed radiation. While all these parameters affect the energy budget of the snowpack, each of these variables can dominate depending on the season or on environmental conditions. Snow cover is an important feedback mechanism of the climate system.

The extent of snow cover depends on the climate. But it also influences the climate and climate-related systems because of its high reflectivity, insulating properties, effects on water resources and ecosystems, and cooling of the atmosphere.

Thus, a decrease in snow cover reduces the reflection of solar radiation, contributing to accelerated climate change. Changes in the extent, duration, thickness and properties of snow cover can affect water availability for domestic use, navigation and power generation. Changes in snow cover affect human well-being through influences on agriculture, infrastructure, and livelihoods of indigenous. Snow-cover retreat can reduce problems of winter road and rail maintenance, affecting the exploitation and transport of oil and gas in cold regions.

Shallow snow cover at low elevations in temperate regions is the most sensitive to temperature fluctuations and hence most likely to decline with increasing temperature. For several of these impacts, adaptation can reduce the negative effects of snow-cover change. Some adaptation options, such as artificial snowmaking in the Alps to maintain tourism as a main source of income, have to be balanced against their negative implications for mitigation, due to increased energy use and greenhouse gas emissions.

#### REFERENCES

1. Cohen J. L, Furtado J C, Barlow M A, Alexeev V A and Cherry J E 2012 Arctic warming, increasing snow cover and widespread boreal winter cooling *Environ. Res. Lett.* **7** 014007
2. Goodison B. E. and Walker A E 1993 Use of snow cover derived from satellite passive microwave data as indicator for climate 137–42.

## **LACKFARBENINDUSTRIE UND IHREN SCHÄDLICHEN EINFLUSS AUF DIE UMWELT**

Zum ersten Mal begann man Farben vor etwa 30 000 Jahren verwenden. Die Menschen benutzten Gemische von lackierten Ton, Ruß, Fett und anderen natürlichen Substanzen, um ihren Körper, Häuser und religiösen Orte zu schmücken. Ein Beispiel ist Höhlenmalerei von Nordspanien. Während der Entwicklung der Zivilisationen von Ägypten, Griechenland und Rom wurden komplexe Methoden zur Färbung für die Dekoration von Schiffen, Statuen, Arbeitsinstrumente verwendet. Als Rohstoff verwendete man Pflanzenharze, Stärke, Dosierklebstoff, Bienenwachs, Holzkohle und verschiedene Mineralien. Für Textilfärbungen, Holz und Leder wurden natürliche Farbstoffe wie Indigo, lila und schönes Granat gebraucht.

Aufgrund der Entwicklung der Industrie und der Nachfrageerhöhung nach Farben und Lacken wurde es immer schwieriger, mit natürlichen Materialien zu arbeiten. Die meisten Pflanzenmaterialien wurden durch chemische Komponenten ersetzt, solche wie Lösungsmittel (Alkohole, Ketone, Ether), filmbildende Substanzen (Alkydharze, Acrylharze) und Pigmente (Titandioxid, Chromoxid, Ultramarin).

Der Herstellungsprozess von Farben und Lacken wird durch Vergiftung und Verschmutzung der Umwelt begleitet, da der Abfall und die Produkte selbst verschiedene Chemikalien enthalten, die der menschlichen Gesundheit nicht nur große Schäden verursachen können, sondern auch eine Verletzung des ökologischen Gleichgewichts verursachen.

Die gefährlichsten für der Umwelt sind die Produktionsabfälle, solche wie Rückstände von Rohstoffen, Materialien oder Halbzeugen, die bei der Herstellung von Produkten entstehen, sowie auch Produkte der physikalisch-chemischen oder mechanischen Verarbeitung von Rohstoffen.

Gasemissionen, die bei der Herstellung von Lösungsmitteln entstehen, sind eine Mischung verschiedener Zusammensetzung in Abhängigkeit von der Lackmarke und seinem beabsichtigten Zweck. Die Produktion von allgemeinen Lösungsmitteln wird von Emissionen in die Atmosphäre solcher Stoffe wie Vinylacetat, Methanol, Methylacetat und Acetaldehyd begleitet.

Diese Verbindungen verursachen verschiedene Krankheiten, Vergiftungen und Allergien. Aufgrund der Analyse wurde es mit Hilfe der Gaschromatographie festgestellt, dass die Konzentration der flüchtigen Verbindungen zehnmal grösser ist. Die atomare Absorption hat gezeigt, dass die

Luft der Umgebung mit Verbindungen von Schwermetallen stark gesättigt ist und einige von diesen zu den gefährlichsten gehören.

Ein anderes Problem sind verschiedene organische Säuren und Verarbeitungsprodukte, die in Wasserkanäle und Flüsse sowie in das Meer und die Ozeane gelangen und sie verschmutzen.

Fast alle Lösungsmittel wirken sich negativ auf den Körper aus. Mit niedrigen Konzentrationen manifestiert sich dies bei der Erregung, und bei hohen Kopfschmerzen, Schwindel, Schläfrigkeit, erhöhter Reizbarkeit, Übelkeit und Erbrechen. Separate Lösungsmittel (Aceton, Benzin, Alkohole usw.) reizen die Schleimhäute der Augen und der oberen Atemwege und können auch Hautkrankheiten entzündlicher und allergischer Natur verursachen. Lösungsmittel, die in großen Mengen in den Körper gefallen sind, können zu einer akuten Form der Vergiftung führen.

Die wichtigsten Lackunternehmen in Weißrussland sind die öffentliche Aktiengesellschaft „Minsker Lackfabrik“, die Mogilever Chemiefabrik „Zarya“, die öffentliche Aktiengesellschaft „Lakokraska“ in Lida, die Firma „ESGIT“, das Gemeinschaftsunternehmen „Color“ in Kobrin, die ausländische Gesellschaft mit beschränkter Haftung „Condor“ .

Derzeit entwickeln diese Unternehmen Methoden, um die Freisetzung von Schadstoffen in die Umwelt zu verhindern. Dazu gehören solche wie die Verbesserung der Technologie und Struktur der Produktion; der Ersatz oder die vollständige Ausnahme von den giftigen Farbenrezepten; die Entwicklung neuer Pigmentarten; die Verwendung hocheffizienter Reinigungs- und Abfallentsorgungsmethoden; Luftreinigung von flüchtigen Emissionen, das heißt die atmosphärische Sauerstoffoxidation, die Verbrennung schädlicher Abfälle, sowie einige Sorptionsmethoden.

Die Frage der Herstellung von Farben und Lacken gehört zu den relevanten wichtigen Problemen heutzutage und soll auf professioneller Ebene in modernen Labors gelöst werden. Die Einführung neuer Rohstoffe, die Verwendung von High-Tech-Substanzen, der Übergang auf neue Produktionswege tragen dazu bei, dass die Gefahr für die Menschen und die Umwelt abfällt.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. <https://ru.m.wikipedia>
2. [http://septika.net/article/article\\_27.html](http://septika.net/article/article_27.html)
3. <https://xn--11aks.64.xn--b1aew.xn--plai/document/15102440>

## **ATMOSPHÄREVERSCHMUTZUNG MIT CHEMIEABFLLEN**

Die Welt ist sehr gross. Viele Menschen leben auf unserem Planeten und jeder Mensch braucht saubere Luft zu atmen. Aber die Atmosphäre und die Umwelt sind heute sehr verschmutzt. Schneller wissenschaftlicher und technischer Fortschritt brachte dem Menschen viele Vorteile. Trotzdem führt die chemische Aktivität in der Industrie zunehmend zur Luftverschmutzung. Infolge dessen treten ökologische Probleme heutzutage auf den Vordergrund.

In erster Linie sind die Quellen der chemischen Verschmutzung der Atmosphäre zu nennen. Industrie- und Chemieanlagen spielen eine große Rolle bei der Verschmutzung der Umwelt. Sie sind die größten Quellen für toxische Emissionen, die sich negativ auf die Umwelt auswirken. In Großstädten enthält die Atmosphäre 10-mal mehr Aerosole und 25-mal mehr Gase. Gleichzeitig werden 60-70 % der Gasverschmutzung durch den Straßenverkehr verursacht.

Der Schaden der Chemieindustrie für die Atmosphäre sei auch betont werden. Industrie- und Chemieanlagen gehören zu den Komponenten mit hohem Risiko der Umweltverschmutzung durch giftige Substanzen. Infolge ihrer Produktionstätigkeit gelangen gefährliche Substanzen in die Umwelt. Ihre Menge ist sehr groß. Von allen Arten der chemischen Produktion stammt die größte Verschmutzung von jenen, bei denen Lacke und Farben hergestellt werden. Emissionen solcher Industrieobjekte enthalten oft einen großen Prozentsatz an Lösungsmitteln. Die Emissionen der Farbe- und Lackfabriken betragen 350 Tonnen pro Jahr, wobei die anderen Betriebe etwa 170 Tonnen pro Jahr emittieren [1].

Die Umweltverschmutzung durch den Straßenverkehr ist sehr hoch. Der Anteil der Emissionen von Fahrzeugen in die Atmosphäre beträgt mehr als 60 Prozent. Eine Vielzahl von Gasen und Feststoffen wird aus Fahrzeugabgasen freigesetzt. Die Auswirkungen dieser Substanzen auf die Umwelt führen zu globaler Erwärmung und saurem Regen. Die Abgase von Autos enthalten mehr als 200 Verbindungen und Substanzen, von denen die meisten giftig sind. Oxide von Kohlenstoff (CO), Stickstoff (NO), Schwefeldioxid (SO<sub>2</sub>), Aldehyden, Ruß (C), Blei (Pb) und andere werden in die Umwelt freigesetzt. Eine spezielle Gruppe besteht aus krebserzeugenden Kohlenwasserstoffen, einschließlich des aktivsten Benzopyren [2].



Infolge der oben angegebenen Information ist es möglich, die Statistik über die schmutzigsten Städte in Belarus anzuführen. In erster Linie ist die Stadt Nowopolotsk zu erwähnen. Sie gehört zu einer der Städte mit der höchsten Schadstoffemissionsdichte. Hier befinden sich die größte in Weißrussland Ö raffinerie "Naftan", eine der größten Anlagen in der chemischen Industrie "Polymir" und andere Unternehmen, die Kraftstoff verbrennen und verarbeiten. Laut der statistischen Daten haben sie jährlich im Laufe von 2006 bis 2010 etwa 63,4 Tausend Tonnen Schadstoffe freigesetzt.

An zweiter Stelle ist Minsk - die Hauptstadt unserer Republik. Über 330 Unternehmen befinden sich hier und sie emittieren jährlich etwa 38,2 Tausend Tonnen Emissionen.

Wenn wir jedoch den Kraftverkehr berücksichtigen, nimmt Minsk bei der Luftverschmutzung den ersten Platz ein. Beispielsweise machten stationäre Quellen (Fabriken, Großunternehmen u.a.m.) im Jahre 2010 nur 30,9 Tausend Tonnen Emissionen aus. Aber wenn der Straßenverkehr dazu kommt, sind das 187 schon Tonnen [3].

Der Zustand der Luft ist einer der wichtigsten Faktoren für die Lebensqualität. Über 70 Arten von Schadstoffen enthält die verschmutzte Luft. Alle Emissionen bringen immer einen großen Schaden für die Gesundheit. Fast 20 % aller Atemwegserkrankungen sind mit Luftverschmutzung verbunden. Zum Beispiel, Kohlenmonoxid (CO) reduziert den Sauerstofffluß zu den Organen, erhöht die Zuckermenge im Blut und schwächt die Sauerstoffversorgung des Herzens, wenn es in großen Mengen eingeatmet wird.

Das Schwefeldioxid (SO<sub>2</sub>) reizt sogar in geringen Konzentrationen die Schleimhäute der Atemwege und die Schleimhaut der Augen und verringert die Immunität. Der Formaldehyd (CH<sub>2</sub>O) ist krebserregend. Er ist giftig und wirkt sich negativ auf genetisches Material, Atemwege, Augen und Haut aus. Er hat eine starke Wirkung auf das Zentralnervensystem [4].

Weltweit ist die Luft heutzutage mit Schadstoffen verschmutzt. Leider schafft sich ein Mensch manchmal etwas, was ihn umbringt. Und das Problem einer gesunden Umwelt ist ebenso wichtig geworden wie das Problem, Menschen mit Nahrung oder Energie zu versorgen. Alle müssen sich also um unsere Welt kümmern.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Национальный статистический комитет Республики Беларусь // Окружающая среда. [Электронный ресурс]

URL: <https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/makroekonomika-i-okruzhayushchaya-sreda/okruzhayushchaya-sreda/> (дата обращения 09.04.2021).

2. Влияние автотранспорта на состояние окружающей среды крупного промышленного города / В. А. Стуканов, А. Т. Козлов, А. А.

Томилов, В. В. Татаринов, М. В. Пожидаева. // Вестник ВГУ, серия: химия, биология, фармация, 2012, №1 – С. 167-169.

3. Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь // Государственная экологическая экспертиза. [Электронный ресурс]

URL: [https://www.minpriroda.gov.by/ru/new\\_url\\_1456915075-ru/](https://www.minpriroda.gov.by/ru/new_url_1456915075-ru/) (дата обращения: 07.04.2021).

4. Всемирная организация здравоохранения // Качество атмосферного воздуха и здоровье. [Электронный ресурс].

URL: [https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/ambient-\(outdoor\)-air-quality-and-health](https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/ambient-(outdoor)-air-quality-and-health) (дата обращения: 08.04.2021).

УДК 615.03

Студ. К.В. Колосовская, Е.В. Мельникова

Науч. рук. доц. А.В. Никишова

(кафедра межкультурных коммуникаций и технического перевода, БГТУ)

### **SIEBEN MEDIKAMENTE, DIE MILLIONEN VON MENSCHENLEBEN GERETTET HABEN**

Heutzutage kann sich jeder sein Leben ohne Medizin und Medikamente nicht vorstellen. Wenn wir irgendwelche Probleme mit der Gesundheit haben, kommen die Tabletten uns zur Rettung.

Eine der wichtigsten medizinischen Entdeckungen des 20. Jahrhunderts wurde zufällig gemacht. Und das geschah folgenderweise. An einem Septembertag 1928 kehrte Alexander Fleming nach einem Familienurlaub in sein Labor zurück. Aber das Problem war, dass er vor dem Urlaub sein Labor in Ordnung nicht gebracht hatte.

Darum hatten alle Mikroben genug Zeit, sich mit Schimmel zu bedecken. Aber das Erstaunlichste war, dass die Bakterienkultur funktionierte. So entdeckte der Wissenschaftler Penicillin (eine antibiotische Substanz), nach der das erste Antibiotikum der Welt benannt wurde.

Zwar vergingen viele Jahre, bis Penicillin im industriellen Maßstab hergestellt werden konnte. Die erste Person, die diese wundersamen Eigenschaften von Penicillin erlebt hat, war der 43-jährige Polizist Albert Alexander. Er zerkratzte sein Gesicht mit einem Rosenstrauch und zog sich eine Infektion in die Wunden. Im Februar 1941 machte der Arzt Fletcher dem Patienten eine Penicillin-Injektion, wonach sich sein Zustand signifikant verbessert hatte. [1]

Am 6. Juli 1885 brach eine weinende Frau mit ihrem Sohn in das Labor des französischen Mikrobiologen Louis Pasteur ein, der wenige Tage zuvor von einem tollwütigen Hund gebissen wurde.

Die Mutter des Jungen konnte die Tragödie nicht ertragen und ging nach Paris zu einem Wissenschaftler, der für seine Erfahrungen bei der Entwicklung von Medikamenten gegen Tollwut berühmt wurde. Allerdings beschränkten sich diese Experimente nur auf Tiere.

So wurde das Kind die erste Person, die von Tollwut mit Hilfe der erfundenen Droge des Wissenschaftlers gerettet werden konnte. Die Methode seiner Anwendung blieb lange Zeit ungeheuerlich: Patienten wurden 40 Injektionen in den Bauch gestochen. Heute ist die Zahl der Injektionen auf sechs gesunken. Aus solche Weise entstand Tollwut-Impfstoff. [2]

Eine universelle Pille, die Schmerzen stillt, Hitze reduziert und entzündungshemmende Wirkung hat, wurde 1897 erfunden. Am 10. August versuchte der deutsche Chemiker Felix Hoffman, ein Medikament zu erfinden, das seinem Vater helfen würde, Gelenkschmerzen loszuwerden. So wurde Aspirin geboren. Nach 2 Jahren erschienen Tabletten im Verkauf. Das Spektrum der heilenden Eigenschaften von Aspirin ist faszinierend.

Heutzutage ist es unmöglich, sich einen chirurgischen Eingriff ohne Narkose vorzustellen. Es gibt viele Fälle, in denen Patienten während der Operation an einem Schmerzchock gestorben sind. Im 13. Jahrhundert wurde der Äther entdeckt, aber erst im 16. Jahrhundert vom Arzt Philip Paracelsus wurden seine schmerzlindernden Eigenschaften untersucht.

Zum ersten Mal wurde er nur im Jahre 1844 verwendet. «Glücklicher» war der Zahnarzt Horace Wells, der absichtlich Gas einatmete, bevor ihm ein Kollege den Zahn entfernt hatte. Dieser Tag gilt als der Geburtstag der modernen Anästhesiologie.

Jeder Mensch braucht Insulin - ein Hormon, das für die Konzentration von Glukose im Blut verantwortlich ist. Wenn die Insulinproduktion gestört ist, erhöht sich der Zuckerspiegel im menschlichen Körper. Dies provoziert Diabetes. Über Insulin und seine Funktion hat man im Jahre 1901 dank den Forschungen des russischen Wissenschaftlers Leonid Sobolev erfahren.

Am 11. Januar 1922 gelang es zum ersten Mal in der Geschichte, einen Patienten mit Diabetes durch Injektionen von Insulin zu retten. Frédéric Banting wurde für seine Arbeit mit dem Nobelpreis für Physiologie und Medizin ausgezeichnet. [3]

Zu Beginn des letzten Jahrhunderts wurden Gifte für chemische Waffen entwickelt. Zum ersten Mal wurden sie 1917 verwendet, als die Deutschen die anglo-französische Truppen mit Minen in der Nähe der belgischen Stadt Ypern beschossen.

Zu deren Ehren erhielten die chemischen Verbindungen ihren Namen. Bis 1940 wurde festgestellt, dass Iprite nicht nur der Menschheit schaden, sondern auch Nutzen bringen können. Eine dieser chemischen Verbindungen kann zur Behandlung von bösartigen Tumoren verwendet werden. Im Jahre

1949 fand die erste zugelassene Krebsbehandlung statt. Seitdem hat sich die Anzahl und Vielfalt der Chemotherapeutika erweitert.

1959 starb ein Mann in Kongo an einer damals unbekanntem Krankheit. Das war wahrscheinlich der erste offiziell dokumentierte AIDS-Todesfall der Welt. In den letzten 30 Jahren starben mehr als 25 Millionen Menschen an dieser Krankheit. 1987 wurde der Name des Erregers der Krankheit – HIV genehmigt und das weltweit erste Medikament gegen AIDS genannt. Da war «Zidovudin». Während der wissenschaftlichen Forschungen wurde es festgestellt, dass dieses antivirale Mittel das Leben von HIV-Infizierten verlängert. Im März dieses Jahres berichteten amerikanische Ärzte eine sensationelle Nachricht, dass ein mit HIV geborenes Kind zum ersten Mal in der Geschichte der Medizin geheilt wurde.

So ist die Geschichte der Entdeckung der Medikamente, die auch heutzutage viele Menschenleben retten.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Арзамасцев А. П. Фармацевтическая химия. М: ГЭОТАР – МЭД, 2004 – 620 с.
2. Wolfgang U. Eckart. Geschichte der Medizin Fakten, Konzepte, Haltungen, 2008 – 284 S.
3. Gerd Luippold. Fallbuch Pharmakologie. Georg Thime Verlag KG, 2005 – 118 S.

## **DIE BIOLOGISCHE ROLLE VON CHEMISCHEN ELEMENTEN IN LEBENDEN ORGANISMEN**

Alle für den Körper nützlichen und notwendigen Substanzen gelangen dank Nahrungsmitteln in den Körper. Daher müssen wir bei unserer Ernährung äußerst vorsichtig sein. Damit der Körper funktioniert und seine Arbeit nicht versagt, muss darauf geachtet werden, dass die erforderlichen Makro- und Mikroelemente regelmäßig ausreichend aufgenommen werden.

Makronährstoffe werden daher als Verbindungen chemischer Elemente oder einzelner Elemente betrachtet, die, gemessen in Gramm, in großen Mengen im Körper enthalten sind.

Die Rolle von Mikroelementen im menschlichen Körper sowie von Makronährstoffen ist sehr groß. Viele Menschen denken nicht einmal daran, dass diese Elemente an den meisten Stoffwechselprozessen beteiligt sind und die Arbeit von Systemen wie z. B. Kreislauf- und Nervensystem regulieren. Aus der Analyse chemischer Elemente der ersten und zweiten Tabelle geht hervor, dass viele Stoffwechselprozesse stattfinden, die für das menschliche Leben von Bedeutung sind. Dazu gehören der Wasser-Salz- und der Säure-Base-Stoffwechsel. Dies ist nur eine kleine Liste dessen, was eine Person bekommt.

Die biologische Rolle von Makronährstoffen ist sehr wichtig. Die Funktion von Kalzium zum Beispiel, besteht darin, Knochengewebe zu bilden. Er ist an der Bildung und an dem Wachstum von Zähnen beteiligt und für die Blutgerinnung verantwortlich. Wenn dieses Element nicht in der erforderlichen Menge zugeführt wird, kann eine solche Änderung zur Entwicklung von Rachitis bei Kindern sowie zu Osteoporose und Krampfanfällen führen.

Kalium hat die Funktion, die Körperzellen mit Wasser zu versorgen und am Säure-Basen-Gleichgewicht teilzunehmen. Dank Kalium findet die Proteinsynthese statt. Kaliummangel führt zur Entwicklung vieler Krankheiten. Dazu gehören Magenprobleme, insbesondere Gastritis, Geschwüre, Herzrhythmusstörungen, Nierenerkrankungen, Lähmungen.

Dank Natrium ist es möglich, den osmotischen Druck und das Säure-Base-Gleichgewicht auf dem Niveau zu halten. Ein unzureichender Natriumgehalt ist mit der Entwicklung von Krankheiten behaftet. Dazu gehören Muskelkrämpfe und mit Druck verbundene Krankheiten.

Die Funktionen von Magnesium unter allen Makronährstoffen sind am umfangreichsten. Er ist an der Bildung von Knochen, Zähnen, an der Trennung der Galle, der Arbeit des Darms, der Stabilisierung des Nervensystems und der gut koordinierten Arbeit des Herzens beteiligt. Dieses Element ist ein Teil der Flüssigkeit, die in den Körperzellen enthalten ist. Angesichts der Bedeutung dieses Elements wird sein Mangel nicht unbemerkt bleiben, da Komplikationen, die durch diese Tatsache verursacht werden, den Magen-Darm-Trakt, die Prozesse der Gallentrennung und das Auftreten von Arrhythmien beeinflussen können. Eine Person fühlt sich chronisch müde und gerät häufig in einen Depressionszustand, der die Schlafstörungen beeinträchtigen kann.

Die Hauptaufgabe von Phosphor ist die Umwandlung von Energie sowie die aktive Beteiligung an der Bildung von Knochengewebe. Wenn man dem Körper dieses Elements entzogen hat, kann man auf einige Probleme stoßen, z. B. Störungen bei der Bildung und dem Wachstum von Knochen, die Entwicklung von Osteoporose und Depressionen. Um dies alles zu vermeiden, müssen die Phosphorreserven regelmäßig aufgefüllt werden.

Dank des Eisens finden oxidative Prozesse statt, da es in die Cytochrome gelangt. Eisenmangel kann die Wachstumsverzögerung und die Erschöpfung des Körpers beeinflussen und auch die Entwicklung einer Anämie hervorrufen.

Die biologische Rolle chemischer Elemente ist die Beteiligung jedes einzelnen an den natürlichen Prozessen des Körpers. Eine unzureichende Aufnahme kann zu einer Funktionsstörung des gesamten Organismus führen.

Spurenelemente im menschlichen Körper sind also für Folgendes verantwortlich. Jod ist wichtig für die Schilddrüse. Eine unzureichende Aufnahme führt zu Problemen bei der Entwicklung des Nervensystems und Hypothyreose. Solches Element wie Silizium sorgt für die Bildung von Knochengewebe und Muskeln und ist auch ein Teil des Blutes. Ein Mangel an Silizium kann zu einer übermäßigen Knochenschwäche führen, was zu einer erhöhten Verletzungswahrscheinlichkeit führt.

Zink führt zu einer frühen Wundheilung. Die Wiederherstellung verletzter Hautpartien ist ein Teil der meisten Enzyme. Sein Mangel zeigt sich in Geschmacksveränderungen, der Wiederherstellung des geschädigten Hautbereichs über einen langen Zeitraum.

Die Rolle von Fluorid besteht darin, an der Bildung von Zahnschmelz und Knochengewebe teilzunehmen. Sein Mangel führt zu einer Schädigung des Zahnschmelzes durch Karies, wobei Schwierigkeiten beim Mineralisierungsprozess auftreten. Selen bietet ein starkes Immunsystem und ist an der

Funktion der Schilddrüse beteiligt. Man kann sagen, dass Selen in dem Fall, in dem es fehlt, in einer fehlenden Menge im Körper vorhanden ist.

Die Rolle von Mikro- und Makroelementen in lebenden Organismen ist immer sehr wichtig. Ihr Mangel oder Überschuss kann den Körper negativ beeinflussen. Daher ist es sehr wichtig, den Inhalt von Elementen zu überwachen und zum richtigen Zeitpunkt ihre Menge im Körper rechtzeitig zu regulieren.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. [<https://narfu.ru/university/library/books/0709.pdf>]
2. [<https://ru.wikipedia.org/wiki>]

УДК 655.3.022.75

Студ. Е.Ю. Крысина

Науч. рук. ст. преп. А.С. Рыжанкова

(кафедра редакционно-издательских технологий, БГТУ)

#### МНОГОРАЗОВАЯ УПАКОВКА

Упаковка может быть разработана специально для повторного использования, или повторное использование может быть более незапланированным. Многогранная упаковка целенаправленно предназначена для многократного использования с использованием таких конструктивных атрибутов, как долговечность, простота использования, простота очистки, простота ремонта или складчатость, или вложенная конструкция. Многогранная упаковка изготавливается из долговечных материалов. Как правило, материалы, используемые для изготовления возвратной тары, включают: сталь, дерево, полипропиленовые листы или другие пластиковые материалы.

Многогранная упаковка может включать в себя первичные потребительские упаковки, такие как контейнеры для напитков, а также транспортную и промышленную упаковку. Использование многогранной упаковки может быть привлекательным вариантом с точки зрения позитивных экономических, устойчивых и социальных результатов.

**Картонная упаковка** – один из самых востребованных и наиболее традиционных видов тары на современном рынке упаковочных материалов. В различных типографиях чаще всего можно изготовить коробки и другие конструкции из картона с уникальным фирменным дизайном. Офсетный способ печати позволяет использовать не только систему основных 4-х цветов СМУК, но и дополнительные краски цветовой палитры Пантон.

Водно-дисперсионный лак создает на упаковке глянцевое или матовое покрытие. Он заметно улучшает внешний вид упаковки и повышает ее стойкость к истиранию. Ламинирование, или нанесение пленки, повышает прочность упаковки, защищает ее от внешних воздействий, влаги и загрязнения.

УФ-лак создает дополнительное защитное глянцевое покрытие. Благодаря ему поверхность упаковки становится гладкой и блестящей. УФ-лак может также использоваться выборочно для выделения отдельных элементов изображения. Этот дизайнерский эффект делает полиграфическую продукцию уникальной и привлекательной.

Стоимость картонной упаковки зависит от тиража, размера, сложности форм и дизайнерского оформления и поэтому определяется индивидуально для каждого заказчика.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Бесплатная электронная библиотека – Книги, издания, публикации (2016) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://наука.x-pdf.ru/>. — Дата доступа: 17.05.2021.
2. Типография Альтиора (2016) [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.altiora.by/>. — Дата доступа: 25.05.2021.

Студ. А.Я. Степанова  
Науч. рук. ст. преп. А.С. Рыжанкова  
(кафедра редакционно-издательских технологий, БГТУ)

#### НОТОПЕЧАТАНИЕ

Нотопечатание — изготовление нотированной музыки промышленным типографским способом. Нотопечатание появилось вскоре после книгопечатания, в середине XV века. Первые печатные книги с нотами были церковными, в них текст церковных напевов набирался, а ноты вписывались от руки в специально оставленные для этого места. Позднее для нот стали печатать нотоносец, который от руки заполнялся нотами. Предполагается, что также ноты могли штамповаться. По мнению некоторых исследователей, нотоносец мог быть оставлен пустым специально, чтобы общины, певшие псалмы на разные мотивы, могли вписать свой вариант мелодии.

Через короткий промежуток времени появились полностью печатные издания, в которые нотный текст переносился с досок, подготавливаемых при помощи резьбы по дереву. Ноты, полностью напечатанные с помощью наборного шрифта, впервые появились в изданиях



Оттавиано Петруччи в 1501 году. В 1525 году Пьер Отен усовершенствовал набор нот, введя литеры, выполненные вместе с прилегающей частью нотоносца и позволявшие печатать ноты за один прием.

Параллельно набору развивалась гравировка. Первые экземпляры печатных изданий, выполненных подобным образом, относятся к 1488 году (для гравировки по дереву) и 1515 году (гравировка по металлу). Эта технология сочеталась с принципом высокой печати.

Принцип глубокой печати в сочетании с гравировкой по меди начинают использоваться в 1586 году. Гравировка позволяла передавать нотный текст любой сложности, что обусловило широкое распространение данной технологии нотопечатания.

С изобретением в конце XVIII века литографии нотопечатание перешло от прямой печати с досок к изготовлению оттисков для переноса на литографский камень или на металлические формы для плоской печати.

В начале XX века нотопечатание стало вестись фотомеханическим способом. Предпринимались попытки создать нотную пишущую машинку.

В настоящее время изготовление оригиналов производится с помощью компьютерных программ и специальных нотных шрифтов: MakeMusic Finale – программа для набора нот. Sibelius. Еще один известный нотный редактор, используемый как профессиональными композиторами, так и любителями. Adobe Audition. Adobe известен как лидер на рынке программного обеспечения для публикации и графического дизайна нот. Native Instruments Kore. Продукт Kore 2 – уникальное средство для создания музыки с библиотекой, включающей более 500 звуков.

Таким образом, нотопечатание полностью перешло в сферу цифровых технологий и активно там развивается.

УДК 655.262

Студ. Н.А. Подольский

Науч. рук. зав. каф., канд. филол. наук, доцент В.И. Куликович  
(кафедра редакционно-издательских технологий, БГТУ)

### **АНАЛИЗ ИЛЛЮСТРАТИВНОГО МАТЕРИАЛА СЕРИИ КНИГ «ПАМЯТЬ» БРЕСТСКОЙ ОБЛАСТИ**

Согласно словарю А.Э. Мильчина, иллюстрация — это «изображение в издании, поясняющее текст, помогающее читателю лучше понять его благодаря своей наглядной изобразительной форме или дополняющее текст, выражающее содержание, которое либо вообще нельзя

передать в текстовой форме, либо передать в ней гораздо сложнее, а воспринимать намного труднее» [2].

Проблема взаимодействия иллюстраций и текста во все времена была и остается актуальной. Несоблюдение элементарных требований таких, как совпадение иллюстраций с текстом, сочетании их друг с другом и других проблем [1] нарушает целостность произведения, портит книгу.

Изучение иллюстративного материала в издании позволит установить количество иллюстраций, их функции, выяснить типы иллюстраций по отношению к тексту в научно-популярных изданиях, что будет способствовать улучшению качества будущих изданий такого же типа.

Задача работы — установить количество и содержание иллюстративного материала по отношению к тексту в книгах «Память» Брестской области.

Издание книг «Память» началось с 1985 г. Основная цель серии — рассказать об истории всех районов Беларуси, известных людям представить сведения об основных событиях Великой Отечественной войны на территории каждого из 118 районов. Издание относится к научно-популярным.

По всем районам и городам Брестской области выпущено 19 книг за период с 1987 по 2003 гг. на белорусском и русском языках.

В издании Березовского района (1987 г.) насчитывается 414 иллюстраций, а в издании Столинского района 583 иллюстрации. Такую разницу можно объяснить тем, что издания выходили в разном объеме и формате. В первом объеме составляет 444 страницы, а во втором 641, формат первого — 70x90 1/16, второго — 70x90 1/16. Данные по оставшимся изданиям представлены в таблице 1.

**Таблица – 1**

Район	Формат	Объем, стр.	Количество иллюстраций
Ляховичский	70x90 1/16	442	436
Пружанский	60x90 1/16	458	406
Барановичи. Барановичский	70x100 1/16	737	629
Брест (1 книга)	70x100 1/16	577	603
Брест (2 книга)	70x100 1/16	689	589
Брестский	70x100 1/16	576	599

К иллюстративному материалу в книгах серии относятся фотокарточки участников войны, агитационные плакаты, карты расположения партизанских отрядов, проведения военных операций (удары партизан по немецким гарнизонам, рельсовая война, карательные операции немецко-фашистских захватчиков на территории района), также

документальные фотографии городов во время войны, пленных солдат с немецкой и с советской стороны, быта солдат (фото с мест боевых действий, привалов, партизанских лагерей, госпиталей), военной техники, оружия, памятников и мемориалов. Большое значение имеют подписи под иллюстрациями. В научно-популярной книге подписи дополняют основной текст, по сути, являясь самостоятельным текстовым фрагментом. В издании серии «Память» ко всем иллюстрациям даны подробные пояснения, что в совокупности с основным текстом позволяет легче усваивать материал.

Таким образом, количество иллюстраций прямо зависит от объема издания. Иллюстрации выполняют важную роль в серии, полностью заменяя (картографический материал за счет представления информации о пространственном положении объектов в наглядном виде) и дополняя основной текст. Также иллюстрации реализуют эстетическую и эмоционально-психологическую функцию, усиливая эффект от прочитанного. В тоже время иллюстративный материал не всегда качественный. Это можно объяснить тем, что большинство снимков сделано в годы войны, некоторые получены из архивов и старых носителей. Соответственно процесс улучшения таких снимков очень трудоемкий и требует больших затрат.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Андреева В. А. Особенности системы иллюстрирования в дизайн-концепции школьного учебника [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-sistemy-illyustrirovaniya-v-dizayn-kontseptsii-shkolnogo-uchebnika> – Дата доступа: 05.03.2021).
2. Издательский словарь-справочник А. Мильчина: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.find-info.ru/doc/dictionary/publishing/fc/slovar-200.htm#zag-664> – Дата доступа: 04.03.2021).

УДК 655.254.22

Студ. А.Д. Царик  
Науч. рук. ст. преп. А.С. Рыжанкова  
(кафедра редакционно-издательских технологий, БГТУ)

#### ВИДЫ РЕДАКТОРОВ

С тех пор, как в жизнь современного человека стали вливаться средства массовой информации, возникла необходимость в специалисте, который будет находить и отслеживать создание информации-

ного продукта на всех стадиях его подготовки. Этими людьми оказались редакторы. Само название этой профессии идет от глагола «редактировать», что означает проверять, исправлять, готовить продукт для будущей аудитории. Редактор – тот, кто работает с текстом, а именно составляет, проверяет и исправляет содержание в соответствии с требованиями определённого жанра, готовит к печати издание (книги, журнала, газеты и т. п.), также выступает в роли управляющего [1]. От деятельности редактора зависит успех продукции на рынке. Исходя из этого, можно сделать вывод, что подготовка информационного продукта должна быть качественной, что в свою очередь зависит от работы нескольких специалистов над ней. Существуют следующие разновидности редакторов: технический редактор, художественный редактор, литературный редактор, бильд-редактор, веб-редактор, контент-редактор, редактор электронных СМИ. Следует более подробно рассмотреть те виды редакторов, которые на сегодняшний день тесно связаны с пространством Интернет.

Учитывая то, что многие читатели большую часть времени проводят за компьютером или в гаджетах, специалисты разработали форматы преобразования книг (pdf, epub, mobi, fb2 и т. д.). Всем этим занимается веб-редактор, спектр функций которого распространяется на редактирование веб-страниц, кодировку материала для публикации на сайте, управление сайтом и обеспечение связи с другими ресурсами и их потребителями.

В свою очередь контент-редактор (иначе контент-менеджер) занимается непосредственно созданием, распространением и курированием содержимого сайтов. В его обязанности входит наполнение и подбор текстовой, графической и другими видами информации для сайтов. Бильд-редактор – специалист фотоагентства, периодического печатного или интернет-издания, ответственный за поиск и выбор фотоиллюстраций. В обязанности бильд-редактора входит полный контроль над иллюстрациями и (или) фотографиями, написание отчетов по их обработке, а также сама обработка фотографического и(или) иллюстрационного материала.

Редактор электронных СМИ – специалист по подбору и размещению информации в Интернет-СМИ в соответствии с интересами и потребностями читателей. В обязанности этого редактора входят поиск и размещение информации, подготовка и выпуск издания, отвечающего всем нормативным требованиям, анализ и исследование потребностей читателей, размещение рекламы и анализ ее воздействия [2]. Если рассматривать классическое издательство, то можно выделить

следующие виды редакторов: художественный редактор (ответственный за художественное оформление издания), литературный редактор (ответственный за литературную правку и общение с автором), главный редактор (сотрудник, возглавляющий редакцию и определяющий редакционную политику издательства), ведущий редактор (в его обязанности входит: найти автора, убедить издателя вложиться в книгу и обеспечить ее публикацию), технический редактор (специалист, который определяет, пригоден ли материал к публикации с технической точки зрения, и отвечает за обеспечение высококачественного полиграфического исполнения издаваемых материалов).

На сегодняшний день все эти операции может выполнять один высококвалифицированный специалист, который совмещает в себе все виды редакторов. Однако в наиболее крупных издательствах отдается предпочтение специалисту в узкой области с целью детального и углубленного выполнения работы. Читатель в первую очередь является потребителем. Для высокого спроса должно быть обеспечено высокое потребление, которое напрямую зависит от качества выполнения продукции. Это условие легко выполняется в век информационных технологий благодаря должному техническому развитию.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Википедия. Свободная энциклопедия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Редактор> – Дата доступа: 14.04.2021.
2. Особенности работы редактора в Интернет-СМИ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://students-library.com/library/read/39531-osobennosti-raboty-redaktora-v-internet-smi> – Дата доступа: 14.04.2021.
3. Мильчин, А. Справочник издателя и автора [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://flibusta.site/b/527337/read> – Дата доступа: 14.04.2021.

УДК 82-34

Студ. Н.А. Артемова

Науч. рук. канд. филол. наук, доц. каф. А.А. Акушевич  
(кафедра редакционно-издательских технологий, БГТУ)

### **ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ КОМИКС: СОЦИОКУЛЬТУРНЫЙ И ИЗДАТЕЛЬСКИЙ АСПЕКТЫ**

Одна из самых насущных проблем, с которыми сталкиваются учителя и преподаватели, – как удержать внимание учащихся на новой

сложной теме. Цель статьи — изучить потенциал использования образовательного комикса в процессе обучения. Задача исследования — определить, в том числе с помощью анкетирования, востребованность комикса в обучении учащихся и студентов.

Исследователи отмечают: «Педагогическое воздействие, оказываемое на занятии, должно быть направлено на развитие умений и опыта творческой деятельности учащихся, что обеспечивают успех в современном конкурентном мире. Однако достижение выше указанных целей содержания образования невозможно, если у обучающихся отсутствует желание активно заниматься образовательной деятельностью. В связи с этим возникает проблема, связанная с установлением положительной мотивации, необходимой для осознанного включения комикса в учебный процесс» [1, с. 1].

Содержание некоторых предметов достаточно сложное для понимания его при чтении сплошного текста. Эта проблема вызывает потребность в создании и использовании обучающих процессов, которые способствуют формированию положительной мотивации, развитию интеллектуальных навыков и творческой деятельности.

Оригинальным подходом в обучении может стать применение и разработка комиксов по различным учебным предметам. Под комиксами понимаются «рассказы в картинках, серия изображений, в которой рассказывается какая-либо история; смежные рисунки и другие изображения в смысловой последовательности» [1]. Комикс сочетает в себе черты изобразительного искусства и литературы, описывает какое-то приключение, цепочку событий, представляет собой набор иллюстраций с единым сюжетом.

Образовательный комикс — разновидность адаптированной литературы, внедряемой в образовательных учреждениях и заведениях.

Анализ изученных источников [1; 2; 3] и собственные наблюдения позволяют сказать, что у комиксов есть свои плюсы, а именно:

- информация, поданная через комикс, воспринимается и усваивается лучше и легче;
- комиксы развивают зрительную память;
- комикс не вредит глазам так сильно, как мультипликационные фильмы;
- комикс развивает творческие способности человека, стимулирует воспроизведение увиденной картинки.

Также, опираясь на мнение исследователей [1; 2], мы отметили некоторые минусы:

– комиксы «портят» фантазию, потому что при чтении сюжет книги представляется в голове читателя, а при работе с комиксами картинки уже визуализируют содержание;

– цена некоторых комиксов намного дороже, чем книг, по которым написаны эти комиксы;

– при раскрытии одинакового объема текста, комиксы займут гораздо больше страниц.

Анализ плюсов и минусов показывает, что в основном комиксы хорошо влияют на человека, на усваивание им информации. Подчеркнем, что плюсов выделяется больше, чем минусов, поэтому комиксы будут воздействовать на образовательный процесс положительно.

Целесообразно создавать условия для самостоятельной разработки комикса учащимися и студентами на основе научного текста, что будет обогащать их опыт творческой деятельности. В этом случае процесс создания комикса выступает процессом обучения, а не наглядным готовым материалом. Важно отметить, что образовательная ценность предлагаемого приема заключается и в установлении положительной мотивации у обучающихся, и в предоставлении возможности поиска ими информации. Следовательно, сам комикс (как форма) мотивирует, а поиск материала, необходимого для его создания, то есть содержание, наталкивает на самостоятельное добывание учащимися знаний.

На учебных занятиях преподавателю (учителю) необходимо направлять студентов (учащихся) в правильное научное русло, объяснять, что они не должны исказить представленный им научный текст. Задача обучающего заключается в своевременном исправлении фактических ошибок во избежание формирования псевдонаучных представлений. Возможно, это выступает основным недостатком данного подхода.

Следует рассмотреть и ситуацию на книжном рынке. По данным экспертов в области книготорговли, основными драйверами рынка стали рост интернет-канала продаж, увеличение популярности нон-фикшн и стремительная динамика в сегменте электронных и аудиокниг. По прогнозам, именно за счет этих «трех китов» книжный рынок продолжит развиваться. Определяющими трендами минувшего десятилетия стал радикальный рост мобильного интернета. Это четвертый драйвер, придающий ускорение книжному рынку. Мобильный интернет провоцирует развитие аудио- и электронных книг (см.: [4]). Доля комиксов на книжном рынке России составляет 1,5–2 % [5], а конкретной цифры для книжного рынка Беларуси выявлено не было. Популярность комиксов в сегменте литературы растет, но не так быстро, как

хотелось бы. Таким образом, можно сделать вывод, что сегодня доля комиксов среди литературы не высока.

В ходе исследования было проведено анкетирование, чтобы понять и узнать, действительно ли комикс воспринимается как хороший способ подачи образовательной информации. В анкетировании приняло участие 67 человек. Большинство из них являются людьми от 21 года до 25 лет, также есть 2 человека в возрасте от 31 года. Наряду с этим большинство опрошенных являются студентами высших учебных заведений, есть несколько учащихся учреждений общего среднего образования, учащихся профессионально-технических училищ и закончившие обучение. Из 67 опрошенных – 67,2 % считает, что комикс ориентирован и на детскую, и на взрослую аудиторию, в зависимости от комикса. 25,4 % не знают, что такое образовательный комикс, 38,8% только слышали о нем. И лишь 25,4 % знают про такой вид литературы.

Респондентам был предложен фрагмент информации, состоящей из 2 частей: текст и комикс. После прочтения участники опроса должны были ответить на вопросы на понимание прочитанного. По результатам ответов можно сделать вывод, что респонденты не вчитывались в текст, а отдавали предпочтение комиксу (59,7 %). 7,5 % респондентов уловили смысл и в комиксе, и в тексте; 77,6 % респондентов прочитали комикс быстрее, чем текст. Подачу образовательной информации в виде комикса 80,6 % от общего числа опрошенных – считают более эффективной.

По результатам исследования можно сделать вывод, что образовательные комиксы имеют хороший потенциал в образовании и книгоиздании. Это новинка в книжной нише должна развиваться и приносить свою пользу учащимся и студентам. На книжном рынке Беларуси этот сегмент литературы развивается очень медленно. Целесообразно ввести комиксы в контекст современного образования, где они могут выступать как дополнительное средство обучения, способствовать повышению мотивации обучающихся.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Павлов И. И., Данилова М. П., Карпова С. И. Образовательный комикс как средство повышения положительной мотивации на уроке химии [Электронный ресурс] // Вестник Майкопского государственного технологического университета. 2019. №3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/obrazovatelnyy-komiks-kak-sredstvo-povysheniya-polozhitelnoy-motivatsii-na-uroke-himii> (дата обращения: 15.05.2021).



2. Комиксы на уроках разрешаются [Электронный ресурс] // [www.eduneo.ru](http://www.eduneo.ru), 2021. URL: <https://www.eduneo.ru/komiksy-na-urokax-razreshayutsya/> (дата обращения 17.03.2021).

3. Как дела у комикс-индустрии в России [Электронный ресурс] // [royalcheese.ru](http://royalcheese.ru), 2021. URL: <https://royalcheese.ru/city/kak-obstoyat-dela-u-komiks-industrii-v-rossii/> (дата обращения 02.04.2021).

4. За счет чего держится книжный рынок и что его ждет в новом времени [Электронный ресурс] // <https://finance.rambler.ru>, 2019. URL: <https://finance.rambler.ru/other/43980900-za-schet-chego-derzhitsya-knizhnyu-rynok-i-cto-ego-zhdet-v-novom-vremeni/> (дата обращения 02.04.2021).

5. Комиксы занимают 1,5–2 % от всего книжного рынка в России [Электронный ресурс] // <https://finance.rambler.ru>, 2019. URL: [https://finance.rambler.ru/markets/42811594/?utm\\_content=finance\\_media&utm\\_medium=read\\_more&utm\\_source=copylink](https://finance.rambler.ru/markets/42811594/?utm_content=finance_media&utm_medium=read_more&utm_source=copylink) (дата обращения 02.04.2021).

УДК 82.091

Студ. Н.Ю. Казакова

Науч. рук. канд. филол. наук, доц. каф. А.А. Акушевич  
(кафедра редакционно-издательских технологий, БГТУ)

**ПРИНЦИПАЛЬНЫЕ ОТЛИЧИЯ ЛИТЕРАТУРНОЙ  
МИСТИФИКАЦИИ ОТ ПРОИЗВЕДЕНИЯ, ИЗДАННОГО  
ПОД ПСЕВДОНИМОМ (НА ПРИМЕРЕ ПОЭМЫ  
«СКАЗ ПРА ЛЫСУЮ ГАРУ»)**

Человеческая история знает много случаев, когда автор писал какое-либо произведение под псевдонимом — вымышленным именем, используемым человеком в публичной деятельности вместо настоящего. Причины для этого могут быть разные: от желания посмотреть, что же получится, до страха за свою жизнь во времена репрессий. При этом в зависимости от обстоятельств сам автор может как охотно раскрывать свою личность, так и всеми силами скрывать ее, оставаясь анонимом. Специалисты часто не разделяют понятия «анонимный автор» и «литературная мистификация», что можно заметить даже в каталоге Национальной библиотеки РБ. В некоторых случаях такой подход приводит к теоретическим и практическим проблемам, а это говорит об актуальности данного исследования.

Литературная мистификация — это произведение, которое истинный автор по какой-либо причине приписывает авторству другого

человека, существующего или нет. Как писал Е. Л. Ланн, главная особенность мистификации в том, что автор, прежде всего, создает «субъект» — личность, от лица которой будет написан текст [1, с. 54]. Исходя из этого факта, ученый приводит классификацию, согласно которой литературные мистификации делятся на:

1. Подделки произведений безличного творчества.
2. Подделки произведений личного творчества:
  - а) подделки произведений, приписываемых писателям;
  - б) подделки произведений, приписываемых историческим лицам;
  - в) подделки произведений, приписываемых вымышленным авторам [1, с. 67].

Данной классификации мы и будем придерживаться далее.

Чтобы наглядно объяснить разницу между использованием псевдонима и литературной мистификацией, рассмотрим поэму «Сказ пра Лысую гару», которую относят к самым известным произведениям такого рода в белорусской литературе.

История этого произведения интересна сама по себе. В 1971 году консультанты Союза писателей, издательство «Мастацкая літаратура», Институт литературы Академии наук и редакции «Полымя», «Малодосці» и «Літаратуры і мастацтва» получили по почте машинописный текст, подписанный именем Франтишка Ведьмака-Лысогорского. Издать этот текст никто не решился — цензура не позволяла, но многим поэма так понравилась, что они перепечатывали ее для себя и распространяли копии среди своих знакомых. Так «Сказ пра Лысую гару» и ушел в народ.

Долгие годы люди пытались вычислить автора, строили теории и напрямую интересовались у писателей-современников как лично, так и на собраниях Союза писателей, не имеют ли они к этому отношения. КГБ проводил расследование, основываясь на самых первых копиях, но ни отпечатков пальцев, ни других зацепок не было обнаружено [2; 3].

Первое официальное издание «Сказа...» вышло в 1988 году. Это была брошюра из библиотеки «Вожыка». К тому времени текст поэмы уже был широко известен, и, кроме оригинального варианта, Ведьмак-Лысогорский распространял также дополненный, в котором появилось три новых раздела и предупреждения фальсификаторам. Однако на тот момент уже встречалось множество подделок и дополнения не приняли всерьез — издание содержало только первые разделы, которые в редакции признавали подлинными. Тогда же была предпринята первая попытка связаться с автором — на последних страницах брошюры было

размещено обращение, в котором автора призывали прийти за гонораром [4]. Но конспирация продолжалась.

Только в начале 2000-х выяснилось, что под этим псевдонимом скрывались два человека: Нил Гилевич и Микола Аврамчик. Основная проблема в классификации этого произведения заключается в том, что между ними нет согласия относительно авторства: Нил Гилевич утверждает, что он единственный автор, а с Миколой Аврамчиком только консультировался и обсуждал некоторые моменты [3, с. 279–299]; Микола Аврамчик же настаивает на том, что было полноценное соавторство [2]. Как бы то ни было, они оба высказывались под этим псевдонимом и их восприятие отличается друг от друга, что влияет и на выводы относительно произведения. Есть основания считать поэму мистификацией, но есть также и основания для сомнений.

Первое основание, по которому «Сказ...» можно отнести к мистификациям, — появление в одном из новых разделов персонажа по имени Франтишак Лысогорский:

*«Ляксе́й уста́віўся ў Гамолку:  
— Хто гэ́та збэ́сціў нас, скажы?  
Ты знаеш нашу ўсю суполку:  
Ці ё́н пісьменнік, ці чужы?»*

*Устаў Гамолка, дзядзька порсткі  
І ўсіх, як доўбняй, аглушыў:  
— Паэт Францішак Лысагорскі!  
Калі хлушу — каб я так жыў!*

*— Вядзьмак?! — жахнуліся праўленцы.  
— Вядзьмак?! — азваліся кусты.  
Ва ўсіх затрэсліся каленцы,  
Ва ўсіх раскрыліся раты» [5, с. 54–55].*

Это может значить, что создавался полноценный образ, или же, как писал Е. Ланн, «строился субъект» [1, с. 54]. Исходя из того, что автор знал многие детали, известные только участникам описываемых событий, можно было сделать вывод, что он был частью этой истории. И для того, чтобы отвести от себя подозрения, был смысл притвориться другим человеком. Во время обнародования произведения это было достаточным основанием, чтобы считать текст мистификацией.

В 1995 году вышел сдвоенный номер журнала «Крыніца», где было опубликовано первое интервью с Ведьмаком-Лысогорским [6]. Настоящее имя все еще не называлось, но здесь мы можем увидеть второе основание, указывающее на мистификацию, — автор говорит: «Вядзьмак-Лысагорскі не можа ідэнтыфікавацца ні з кім з “ныне

здравствующих” пісьменнікаў, і са мной — таксама, у мяне сваё імя, у Ведзьмака-Лысагорскага сваё» [6, с. 46]. В дальнейшем диалоге писатель «бярэ на сябе ролю Ведзьмака-Лысагорскага» [6, с. 46] и выступает уже не от своего лица. Но это может также быть следствием того, что под данным псевдонимом скрывались два человека, а интервью давал Микола Аврамчик без согласия Нила Гилевича [3, с. 297].

С другой стороны, Нил Гилевич в интервью для «Вечернего Минска» (номер за 24 сентября 2003 года) утверждал, что это произведение он писал так же естественно, как и любое другое, не пытаясь скрыть свою личность, и «Сказ пра Лысую гару» — это очередное его произведение, подписанное другим именем [7]. Это уже значит, что никакого субъекта не было и псевдоним остается просто псевдонимом, следовательно, и мистификацией поэму назвать нельзя.

Стоит отметить, что названные выше причины могут запутать, так как ситуация неоднозначная. Однако с учетом того, что официально признанным автором является Нил Гилевич, в этом вопросе опираться стоит на его слова.

Таким образом, литературная мистификация отличается от произведения, написанного под псевдонимом, тем, что в основе первой лежит не просто создание фальшивого имени, а построение полноценной личности, от лица которой и будет написано произведение. Сегодня «Сказ пра Лысую гару» не относится к мистификациям, так как, по словам автора, он писал это от себя, сохраняя свой собственный стиль и пользуясь псевдонимом. Вместе с тем, в момент публикации и первичного распространения данное произведение соответствовало критериям литературной мистификации. Выявить точные сведения в подобных вопросах помогает общение с предполагаемым автором. В случае, если получить достоверную информацию не получается, целесообразно классифицировать произведение, опираясь на имеющиеся данные. Также следует учитывать и проблему своевременного обновления информации о произведении.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Ланн, Е. Л. Литературная мистификация / Е. Л. Ланн. — М., Ленинград : Государственное издательство, 1930. — 232 с.
2. Францішак Вядзьмак-Лысагорскі "А хто пісаў паэму гэту..." / Францішак Вядзьмак-Лысагорскі // Дзеяслоў. — 2002. — № 4.
3. Гілевiч, Н. Збор твораў : у 23 т. / Н. Гілевiч. — Вiльня : Наша будучыня, 2003–2013. — Т. 5 : Літаратурныя містыфікацыі. — 2007. — 399, [2] с.
4. Сказ пра Лысую гару : паэма / Вядзьмак Лысагорскі; [прадмова Д. Бугаева], мастацкае афармленне А. І. Гармазы, А. П. Каршакевіча. —

Мінск : Выдавецтва ЦК КПБ, 1988. – 47 с. : іл. – (Бібліятэка “Вожыка”; № 1 (187))

5. Сказ пра Лысую гару : паэма / Францішак Вядзьмак-Лысагорскі; [прадмова В. Блакіт]; мастацкае афармленне Ю. Л. Рыжыкава. – 2-е, поўнае выд. – Мінск : Выдавецтва ЦК КПБ, 1991. – 63 с. : каляр. іл. – (Бібліятэка “Вожыка”; № 4 (208))

6. З Францішкам Ведзьмаком-Лысагорскім гутарыць “Крыніца” // Крыніца. – 1995. – № 1–2. – С. 46–48.

7. Нил Гилевич: "Пісаў як пісалася" // Вечерний Минск. – 2003. – № 212. – С. 3

УДК 81’322.2

Студ. А.В. Кочемарова

Науч. рук. канд. филол. наук, доц. каф. А.А. Акушевич  
(кафедра редакционно-издательских технологий, БГТУ)

### **АТРИБУЦИОННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРОГРАММЫ «АНАЛИЗАТОР ТЕКСТА» (НА ПРИМЕРЕ ТЕКСТОВ УСТАНОВЛЕННОГО АВТОРСТВА)**

В свободном доступе недостаточно программ, которые могли бы использоваться для определения авторства. Наиболее востребованные сервисы: Атрибутор, Лингвоанализатор (для русскоязычных художественных произведений) и ИС Смалт (для публицистики 60-70 гг. 19 века) [1] – позволяют сравнить загруженный пользователем текст только с имеющимися в базе примерами. Таким образом, возникает потребность в программах, которые бы всесторонне анализировали текст, позволяли на основе полученных статистических данных выявлять черты авторского стиля и/или делать выводы о возможном авторстве. Однако основной проблемой формального (машинного) анализа текста является отсутствие различающей способности, т.е. близкие значения для большинства авторов, и отсутствие устойчивых показателей [2].

Программа «Анализатор текста» является разработкой американского студента Юнуса Кулиева в рамках учебного процесса. Она предназначена для оценки эссе, но обладает широким функционалом, включающим в себя:

- подсчёт количества знаков, слов, предложений, абзацев;
- выведение коэффициента разнообразия слов и сложности восприятия текста;
- определение скорости прочтения, поиск самого длинного слова и предложения в тексте;

- анализ текста, представленного в виде фотографии, изображения;
- составление рейтинга из чаще всего встречающихся слов с указанием их количества в тексте и процентным отношением к общему объёму текста;
- отображение в виде таблицы и графика распределения слов по количеству их знаков;
- синтаксический анализ, анализ объектов текста (вывод ссылок на статьи сайта Википедия для ключевых терминов и имён собственных), анализ эмоциональной окраски текста, формирование рекомендаций по улучшению [3].

Нами был проведен эксперимент с использованием данного приложения. Функции, указанные выше последним пунктом, на тот момент не работали. Приложением «Анализатор текста» в процессе исследования были проверены отрывки длиной в 4000 слов из трёх разных произведений каждого из трёх выбранных авторов. Писатели и произведения подбирались с учётом небольшого временного промежутка (конец 19 – начало 20 века), чтобы избежать стилистических различий, связанных с особенностями языка разных эпох.

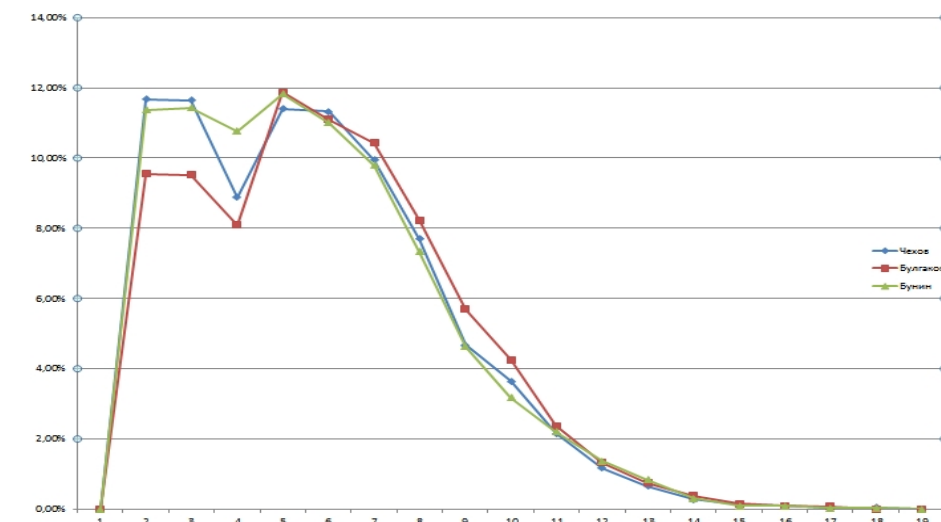
Первой группой стали произведения А. П. Чехова «Человек в футляре», «Учитель словесности» и «Анна на шее». Соотношение разнообразия слов составило 48,45%, а показатель читаемости – 259,73.

Второй группой были романы М. А. Булгакова «Белая гвардия», «Роковые яйца» и «Записки юного врача». Соотношение разнообразия слов в тексте – 51,95 %, читаемость – 836,6.

Третья группа состояла из произведений И. А. Бунина «Суходол», «Митина любовь», «Жизнь Арсеньева». Соотношение разнообразия слов – 50,02 %, показатель читаемости – 535,6.

Данные по соотношению разнообразия слов у трёх авторов не сильно различаются, что вызывает сомнения в верности результатов. А коэффициент читаемости, определяемый по средней длине предложений и количеству запятых в них, имеет напротив чёткое разграничение. Чем больше этот коэффициент, тем сложнее текст для восприятия.

График распределения слов по их длине (рис. 1) показывает сильное различие в употреблении авторами слов от 2 до 6 символов. Тексты Михаила Булгакова содержат заметно меньше слов длиной от 2 до 5 символов, однако чуть больше слов от 7 до 11 символов. Начиная с показателей относительно слов от 7 символов, кривые для А. П. Чехова и И. А. Бунина идут близко друг к другу. Произведения И. А. Бунина имеют наиболее сглаженную кривую на отрезке слов от 2 до 5 символов.



**Рисунок 1 – Схема распределения слов по количеству знаков**

Результаты, представленные в качестве рейтинга из наиболее встречающихся в тексте слов, нельзя назвать удовлетворительными, так как одно слово в двух разных его формах (например, падежных) приложение подсчитывает как две отдельные текстовые единицы. Показатель разнообразия слов в тексте при этом определяется верно, что было проверено с помощью сайта «Анализатор текста» [4].

Исходя из полученных данных, можно сказать, что приложение «Анализатор текста» для задач установления авторства слабо подходит, хоть и может быть полезно для быстрого получения некоторых статистических сведений (разнообразие слов, восприятие текста, построение кривой и таблицы употребления слов разной длины).

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Статистические методы анализа литературного текста / Komiwiki [Электронный ресурс]. – 2012. – Режим доступа: <http://komiwiki.syktu.ru/index.php/>. – Дата доступа: 10.04.2021.
2. Батура, Т. В. Формальные методы определения авторства текста. Т 10, вып. 4 / Т. В. Батура. – Новосибирск: Вестник НГУ, 2012. – 84 с.
3. TextAnalyzer Pro / Playмаркет [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.graspery.www.wordcountpro>. – Дата доступа: 10.04.2021.
4. Анализатор текста TextAnalyzer / Devaka [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.textanalyzer.ru>. – Дата доступа: 11.04.2021.

## **ОСОБЕННОСТИ ВЫПУСКА УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИХ КОМПЛЕКСОВ ДЛЯ ЖУРНАЛИСТОВ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ**

**Введение.** Изменения, происходящие в обществе, повлияли на все сферы деятельности человека. Это поставило перед всеми высшими учебными заведениями острый вопрос о подготовке высококвалифицированных молодых специалистов. Сейчас к молодым специалистам предъявляются повышенные требования в связи с появлением новых типов образовательных учреждений, что в свою очередь вызывает необходимость совершенствования системы профессиональной подготовки. Успешное решение этих задач напрямую зависит от профессионализма преподавателей и их умения организовать научно-методическую работу. Следовательно, наиболее значимым критерием эффективности научно-методической работы любого преподавателя разработка учебно-методического комплекса (УМК) по дисциплине.

Задача статьи – проанализировать общий выпуск учебно-методических комплексов для журналистов в Республике Беларусь и найти их отличительные особенности.

**Основная часть.** Подготовка молодых специалистов в сфере журналистики и СМИ проводится во многих университетах Республики Беларусь: Белорусский государственный университет факультет Журналистики, Гродненский государственный университет им. Я. Купалы, Могилевский государственный университет имени А. А. Кулешова и Брестский государственный университет им. А.С. Пушкина.

Первым интернет-порталом по поиску имеющихся сейчас УМК по теме журналистики была выбрана Национальная Библиотека Республики Беларусь, так как здесь насчитывается более 9,8 млн единиц хранения информации на различных носителях и более 110 баз данных [2]. На данный момент на сайте Национальной библиотеки Республики Беларусь выявлено 18 изданий по данной теме: 3 УМК принадлежат Брестскому государственному университету им. А.С. Пушкина, остальные 15 – учебно-методические комплексы Белорусского государственного университета.

Следующим сайтом, на котором осуществлялся поиск информации по УМК, стал Электронный каталог Центральной научной библио-



теки НАН Беларуси [3]. Сейчас в наличии есть 38 УМК по журналистике разных направлений: социальная, спортивная, экономическая, политическая, гендерно-этическая журналистика и т. д.

На сайтах университетских библиотек также существует понятия электронного каталога, с помощью которого есть возможность отыскать нужную учебную литературу, открыть ее в электронном варианте или узнать есть ли таковые в фонде библиотеки. В открытом доступе для внешнего пользователя, не сотрудника либо студента университета, сейчас остается сайт Фундаментальной библиотеки Белорусского государственного университета [4]. Через сайт библиотеки можно получить информацию о 44 УМК по журналистике разных направлений, которые также находится в свободном доступе для скачивания в электронном варианте любому пользователю.

Активная разработка практически всех УМК началась с 2005–2006 года, количество учебной литературы по журналистике растет с каждым годом. Обзор аналогов позволил не только проследить тенденцию выпуска УМК по журналистике в разных направлениях, но и проанализировать и определить отличительные особенности. Анализ проводился на основе УМК Градюшко А. А. «Основы интернет-журналистики», Сидорской И.В. «Теория коммуникации», Кононовой Е. И. «Технологии XXI века: информационное общество и СМИ».

Отличительной особенностью УМК является комплексный характер подачи материала, т. е. он содержит как теоретические сведения по учебной дисциплине (или ее разделу), так и материалы по методике ее самостоятельного изучения и практического освоения. Этот вид учебной литературы ориентирован преимущественно на изучение дисциплин, предполагающих большой объем самостоятельной работы студентов, по которым количество лекционных и аудиторных часов в учебном плане значительно сокращено, а также на студентов заочной и дистанционной форм обучения. Особенность учебно-методического комплекса заключается еще и в характере подачи материала, так как он подается в определенной методической обработке для лучшего усвоения его студентами.

УМК должны соответствовать рабочей программе дисциплины и учебному плану, их оформление должно государственным стандартам оформления учебных изданий – это дает возможность унифицируются отдельные элементы издания. Однако есть явные отличия в их типологической направленности.

Заметно различаются процессы подготовки УМК, например, в издательском центре БГУ и в МГУ им. А.А. Кулешова. Здесь значительную роль играет технологическая база редакционно-издательского производства.

Таким образом, современные УМК по журналистике выступают в качестве средства формирования иноязычной среды информационно-образовательного характера и в их структуре можно выделить следующие компоненты: учебная программа дисциплины, учебный и методический комплекс по курсу дисциплины для студентов и преподавателей, лабораторный практикум по курсу дисциплины, электронный учебник и курс дистанционного обучения предназначен для самостоятельного изучения материала студентами.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Ширшов Е.В. Педагогические условия проектирования электронных учебно-методических комплексов [Текст]: монография / Е. В. Ширшов, О. В. Чурбанова. — Архангельск: Изд-во Архангельского ГТУ, 2005. — 307 с.

2. Национальная библиотека Республики Беларусь / Википедия [Электронный ресурс]. — Режим доступа [https://ru.wikipedia.org/wiki/Национальная\\_библиотека\\_Республики\\_Беларусь](https://ru.wikipedia.org/wiki/Национальная_библиотека_Республики_Беларусь). — Дата доступа: 30.03.2021

3. Электронный каталог ЦНБ НАН Беларуси / ЦНБ НАН Беларуси [Электронный ресурс]. — Режим доступа <http://libcat.basnet.by/opac/pls/pages.list?qid=43867365&siz=10&off=30>. — Дата доступа: 05.04.2021.

4. Электронный каталог Библиотеки БГУ / Фундаментальная библиотека БГУ [Электронный ресурс]. — Режим доступа <https://elib.bsu.by/handle/123456789/6152?offset=20>. — Дата доступа: 05.04.2021.

УДК 655.5

Студ. Д.В. Марчученко  
Науч. рук. профессор Л.И. Петрова  
(кафедра редакционно-издательских технологий, БГТУ)

#### **ПОДБОР ИЛЛЮСТРАТИВНОГО МАТЕРИАЛА ДЛЯ ЛИТЕРАТУРНО-ХУДОЖЕСТВЕННЫХ ИЗДАНИЙ**

Иллюстрации в книге – важный элемент в художественной литературе, позволяющий эмоционально воздействовать на читателя и донести определенную информацию. Нередко именно иллюстративный материал становится решающим фактором при выборе книги.

Хотя редактор не иллюстрирует книги сам, он должен провести достаточно тяжелую работу, включающую в себя подбор иллюстратора, определение оформления будущего издания, анализ технических возможностей имеющейся типографии, определение объема работы и себестоимости издания с учетом работы художника.

Редактор должен разработать план иллюстрирования, который включает в себя список тем иллюстраций (тщательно изучив рукопись, редактор подбирает места в произведении, где будут располагаться изображения), выбор вида иллюстраций и их количество, архитектонику книги — соотношение отдельных частей текста и иллюстраций, образующих книгу. Необходимо расположить изображения ритмично и органично, чтобы читателю было наиболее комфортно воспринимать книгу единым целым.

Для того чтобы правильно подобрать изображения для литературно-художественного издания, необходимо определиться с видом иллюстрации, что будет размещена в книге. В первую очередь стоит выбрать изображения, помещенные на обложке. Именно они являются «лицом» книги. Также существуют фронтиспис (изображение, располагаемое перед титульным листом), заставка (изображение в начале главы) и концовка (изображение в конце главы), полосные, полуполосные и разворотные иллюстрации, иллюстрации на полях.

В зависимости от читательского адреса и жанра литературы иллюстрации имеют свои особенности. Подбирая изображения для классической литературы, редактор должен оценить, отображают ли они дух той эпохи, что описывается в произведении, дополняют ли они сюжет какими-то деталями, расширяющими кругозор читателя. Иллюстрирование произведений, появившихся в наши дни, повествующих о нашем времени, тоже имеют свои особенности. Современная литература охватывает различные сферы жизни, деятельности и быта людей. Постоянное и глубокое изучение нашей действительности поможет редактору правильно оценить и подобрать иллюстрации к данной литературе.

Работая с иллюстрациями, редактор обращает внимание на возрастную категорию. Всех читателей можно более компактно разделить на две группы: дети и взрослые. Необходимо понимать, что у взрослых и детей разное восприятие книг и иллюстраций. Например, у детей больше развито наглядно-образное мышление, а у взрослых кроме

этого развито мышление понятийное, логическое. Поэтому иллюстрации литературно-художественных изданий, предназначенных для детей, должны быть ясны по теме, четки по композиции, просты и лаконичны по технике исполнения. Для взрослых используются более сложные иллюстрации, а также абстракция. Недосказанность в рисунках, лаконизм в применении выразительных средств, рассчитанные обычно на дополнительное воображение читателя, могут быть лишь в тех книгах, которые предназначаются для людей с соответствующей подготовкой и опытом.

Подводя итог, можно сказать, что подбор иллюстративного материала для литературно-художественного издания – сложный процесс, к которому следует подойти ответственно и требует от редактора понимания читательской аудитории, навыков общения с автором и художником, а также владения теоретической базой об изображениях в целом (их видах, методиках их создания и т. д.) В результате иллюстрированное издание должно получиться целостным и положительно воздействующим на читателя.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Петрова, Л. И. Основы редактирования /Л. И. Петрова. — Минск: Букмастер, 2011. — 380 с.

2. Зылевич, Д. П. Редакторская подготовка литературно-художественных изданий [Текст] : учеб. пособие для студентов специальности «Издательское дело» / Д. П. Зылевич. — Минск: БГТУ, 2017.

3. Иллюстрация в литературно-художественном издании. Разработка редактором принципов иллюстрирования. Оценка содержания и качества иллюстраций. Работа с художественным редактором и художником // Myfilology.ru – информационный филологический ресурс [Электронный ресурс]. – Код доступа: <https://myfilology.ru/-164/illyustracziya-v-literaturno-xudozhestvennom-izdanii-razrabotka-redaktorom-princzipov-illyustrirovaniya-oczenka-soderzhaniya-i-ka-chestva-illyustraczij-rabota-s-xudozhestvennym-redaktorom-i-xudozhnikom/>

УДК 655.3.066.11

Студ. Е.О. Пигуль

Науч. рук. канд. филол. наук, доц. каф. А.А. Акушевич  
(кафедра редакционно-издательских технологий, БГТУ)

#### **ТЕМАТИЧЕСКОЕ РАЗНООБРАЗИЕ КНИГ ПРО ДЕТЕЙ С СОЦИАЛЬНОЙ ЗАМКНУТОСТЬЮ**

Не так много в мире людей, которые никогда не слышали об аутизме. Такое психическое расстройство как аутизм упоминается в

кино и литературе, в том числе художественной. Под детским аутизмом (социальная замкнутость) понимается «свойство ребенка или подростка, развитие которого характерно резким снижением контактов с окружающими, слабо развитой речью, стереотипной игрой в одиночестве и своеобразной реакцией на изменения в окружении» [1, с. 37]. Согласно «Словарю практического психолога» (2003) С.Ю. Головина симптоматика включает: 1) отсутствие или ослабленное проявление интереса к людям и его наличие по отношению к неодушевленным предметам; 2) нарушение речи; 3) одновременное переживание удовольствия и страха; 4) склонность к стереотипным действиям; 5) отсутствие «зрительного контакта» при общении с близкими; 6) трудности в распознавании опасностей; 7) повышенную агрессивность и др. [1, с. 37].

Специалисты отмечают, что развитие симптомов сочетается с исключительно хорошим моторным развитием, точной памятью и высокими достижениями в некоторых специальных областях — счет, танец, проектирование и пр. [1, с. 37-38]. При этом нельзя обойти и следующее замечание: «Дети аутисты рождаются по разным причинам. <...> Предсказать рождение малыша с таким отклонением в психическом развитии практически невозможно. Тем более, есть вероятность, что предрасположенность к этому заболеванию может и не реализоваться» [2].

Цель данной статьи – обзор и анализ содержания книг про детей с социальной замкнутостью. Литературы про таких детей в Беларуси крайне мало, а в интернет-магазинах можно встретить только переводные издания. Но и их ограниченное количество. Многие родители считают, что ребенок еще слишком маленький для такой информации, а кто-то не может подобрать нужных слов. Построению инклюзивного общества помогают такие «особые» книги. Сравнение выявленных нами книг представлено в таблице.

**Таблица – Книги про детей с социальной замкнутостью**

Название и автор	Аннотация	Содержание (субъективный фактор)
1	2	3
«Взгляд кролика» Кэндзи Хайтни [3]	О мальчике, который готов дружить с мухами. Он тихий, но может быть агрессивным, если его обижают. Молодая учительница старается наладить с ним отношения	Книга о жизни, человечности, о том, что необходимо оставаться собой. Самое важное это человеческие отношения. Нужно пытаться не мыслить стереотипно, а взглянуть на мир под другим углом
«Правила. Не снимай штаны в аквариуме»	Девочка Кэтрин придумывает для брата правила на карточках, которые помогут	Внимание в этой истории направлено больше на здорового ребенка и то, как девочка

Лорд Ситния [4]	ориентироваться в странном мире	справляется, решает проблемы, имея брата и друга с особенностями развития
«Жутко громко & запретно близко» Джона-тан Сафран Фоеер [5]	Оскар (мальчик с расстройством аутического спектра) нашел среди вещей своего погибшего отца именной ключ и решил найти его владельца	Очень добрый, позитивный и любознательный ребенок, страшные, неисправимые, горестные обстоятельства и желание изменить мир, пусть хотя бы на самую чуточку, потому что в измененном мире, наверняка, всё будет иначе. Помимо основной истории в нее вплетаются и рассказы-письма от лица других персонажей
«Мария и Я» Мигель Гаярдо (комикс) [6]	Мария обладает феноменальной памятью, заразительной улыбкой, своеобразным чувством юмора и аутизмом. Девочке 12 лет, она уезжает на летние каникулы с отцом. Автор воссоздает повседневные случаи, с которыми сталкиваются сотни семей с ребёнком-аутистом	Автор истории попытался донести до общественности все сложности воспитания ребёнка-аутиста, свою боль от непонимания и неприятия ребёнка посторонними людьми и любовь к дочери, которая точно не виновата в том, что появилась на свет немного иной. Писатель не пытается ни романтизировать болезнь дочери, ни доказать читателю, что она более достойна внимания, чем прочие дети. Он просто пробует донести до читателя понимание того факта, что его дочь так же уникальна, как и все прочие люди
«Умник» Мари Од Мюрай [7]	Два брата вынуждены снимать квартиру вместе с четырьмя студентами. Каждого из них меняет знакомство с Умником и заставляет по-новому взглянуть на жизнь вокруг	История о том, что в жизни по-настоящему важно, а что временно и проходяще, о проверке на человечность, о настоящей дружбе и любви, об ответственности и взрослении
«Рико, Оскар и тени темнее темного» Андреас Штайнхёфель [8]	Книга про необычно одаренного мальчика Рико и его друга Оскара. В ней рассказывается о их дружбе и детективном приключении	Книга не пытается показать, насколько люди разные и что даже мальчик с задержкой умственного развития кое-что понимает и может дружить, помогать, делать то, на что не у каждого хватит смелости. Эта книга о том, что ради важных

		людей можно перебороть страхи
--	--	-------------------------------

После знакомства с представленными книгами читателя охватывает целая буря эмоций: переживание, сочувствие, восхищение героями.

Но, несмотря на это, можно сделать вывод о недостаточном количестве современной детской литературы данной тематики.

Изучение соответствующей художественной литературы помогает ребёнку представить внутренний мир детей с социальной замкнутостью. Именно подобные произведения заставляют задуматься о жизни таких детей, что помогает увидеть возможные решения детских проблем. Дети-аутисты — это дети, которые испытывают острую потребность в общении.

Читая, ребенок учится главному – пониманию чувств и потребностей другого человека, принятию в коллектив детей с особыми образовательными потребностями.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Головин, С. Ю. Словарь практического психолога / С. В. Головин. — Минск, М. : Харвест, АСТ, 2003. — 301 с.

2. Лещенко, С. В. Аутизм у детей: причины, виды, признаки и рекомендации родителям [Электронный ресурс] / С. В. Лещенко. — 2018. — № 48 (234). — URL: <https://moluch.ru/archive/234/54262/> (Дата обращения: 17.03.2021).

3. Хайтани, К. Взгляд кролика / Кэндзиро Хайтани ; пер. с яп. Е. Байбиковой ; ил. Томоко Хасегава. — 3-е изд. — М. : Самокат, 2017. — 318 с.

4. Лорд, С. Правила = Rules : не снимай штаны в аквариуме! / Синтия Лорд ; пер. с англ. В. Летуновой. — М. : МД Медиа, 2011. — 219 с.

5. Фоер, Д. С. Жутко громко & запредельно близко / Джонатан Сафран Фоер ; пер. с англ. В. Арканов. — М. : Эксмо, 2019. — 510 с.

6. Гаярдо, М. Мария и я / Мария Гаярдо, Мигель Гаярдо ; пер. с исп. Е. Чураковой и М. Соколовой. — СПб. : Бумкнига, 2019. — 128 с.

7. Мюрай, М.-О. Умник / Мари-Од Мюрай ; пер. с франц. Н. Мавлевич. — М. : Самокат, 2018. — 240 с.

8. Штайнхёфель, А. Рико, Оскар и тени темнее темного / Андреас Штайнхёфель ; пер. с нем. В. Комаровой ; ил. Татьяна Кормер. — М. : Самокат, 2012. — 205 с.

## **РОЛЬ ТЕХНОЛОГИИ ДОПОЛНЕННОЙ РЕАЛЬНОСТИ В ЖУРНАЛЕ «РЮКЗАЧОК»**

Введение. Повсеместная цифровизация оказывает влияние на все сферы жизни общества. Издательское дело не стало исключением. Ежегодно развиваются новые технологии, одной из которых стала дополненная реальность.

Задача статьи — установить основные функции технологии дополненной реальности в детских периодических изданиях на примере детского познавательно-игрового журнала «Рюкзачок».

Основная часть. Активное развитие дополненной реальности в печатной продукции, как утверждают многие издатели-практики и научные сотрудники, связано с ростом популярности мобильных устройств категории смартфонов и планшетов. Это обусловлено тем, что их технические характеристики представляют необходимый инструментарий для взаимодействия реального и виртуального. «Дополненная реальность используется в газетах, рекламных проспектах, журналах и даже на географических картах. Контент содержит текст, изображения, видео, звук, трехмерные объекты, интерактивные элементы — фактически абсолютно любые цифровые данные. Эта особенность позволяет объединить традиционную печатную продукцию с новыми технологическими достижениями». [1]

В печатной продукции дополненная реальность может быть представлена двумя способами: QR-кодом и объектом-индикатором. В первом случае нужно отсканировать код и таким образом получить ссылку на дополнительный источник информации. Для этого подойдет любое приложение для сканирования на смартфоне. При сканировании объекта-индикатора необходимо специальное приложение, которое хранит информацию конкретно об этом объекте. [2]

Детский журнал — печатное периодическое издание, имеющее постоянную рубрику и адресованное читателям дошкольного, младшего школьного или среднего школьного возрастов. «Рюкзачок» — ежемесячный познавательно-игровой журнал для детей 7–12 лет. Выпускается издательством «Печатковая школа» с 2005 года. Журнал включает интересные статьи, стихи, рассказы, настольные игры, комиксы, шутки, загадки, а также научно-популярные материалы для родителей и электронное приложение с детскими песнями, классической



и народной музыкой, презентациями, видеороликами, интерактивными обучающими тренажерами.

После 15 лет своего существования журнал продолжает быть актуальным и пользуется успехом на рынке детской периодики как в Республике Беларусь, так и за ее пределами.

В 2017 году произошло значимое событие: журнал был оснащен приложением для создания дополненной реальности Augasma. Нужно было загрузить приложение на смартфон, зарегистрироваться, подписаться на канал «Рюкзачка» и найти страницу, помеченную специальным значком. Это позволяло просматривать видеоролики, соответствующие теме разворота. Символично, что первый видеоролик был прикреплен к статье о белорусском первопечатнике Франциске Скорине.

А в апреле 2019 года — QR-кодами. Сначала они предоставляли доступ к источникам информации (чаще всего это были видео ресурсы), размещенным на сторонних сайтах, таких как, например, YouTube. Но с октября 2019 информация, доступная при переходе по QR-коду, хранится на сайте издательства.

В марте 2020 года применение дополненной реальности получило продолжение. Теперь, скачивая специальное приложение от издательства «Адукацыя і выхаванне», частью которого с 2019 года является «Пачатковая школа», можно сканировать изображения и видеть 3D-модели животных и птиц.

Заключение. В современном мире печатные и электронные носители информации достигают наибольшей эффективности, дополняя друг друга.

Отслеживая новшества технического прогресса и совершенствуясь, печатные издания продолжают оставаться популярными и актуальными.

Все проекты в журнале «Рюкзачок» с использованием технологии дополненной реальности направлены на решение социальных задач:

1) многие тексты при помощи мобильных устройств адаптируются для детского восприятия и способствуют популяризации чтения на белорусском языке;

2) развлекательные музыкальные ролики знакомят юных читателей с богатой музыкальной культурой Беларуси;

3) в последние годы создатели журнала используют дополненную реальность для предоставления читателям доступа к дополнительным мультимедийным материалам, организации интерактивных опросов и обсуждений.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Бояршинов, Я.П. Об использовании технологии дополненной реальности в печатных изданиях / Я.П. Бояршинов [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://docviewer.yandex.by/view>. Дата доступа: 10.01.2021.

2. Виртуальная и дополненная реальности: в чем отличие? [Электронный ресурс] / Электрон. Журн. — techrocks.ru, 2017. — Режим доступа: <https://techrocks.ru/2017/10/16/virtual-vs-augmented-reality/> Дата доступа: 05. 04. 2021.

УДК 8.82-94

Студ. А.П. Рачицкая  
Науч. рук. зав. кафедрой В.И. Куликович  
(кафедра редакционно-издательских технологий, БГТУ)

## **ПРОБЛЕМА КЛАССИФИКАЦИИ БИОГРАФИЧЕСКИХ ЖАНРОВ**

Биографические издания являются важной частью государственного издательского репертуара. У изданий подобного жанра не существует официальной типо-видовой классификации, что делает произведения данного вида сложными для изучения, а споры литературоведов по поводу отнесения биографии к тому или иному виду литературы до сих пор не прекращаются.

Бугрина А.Н. в своей статье «Документальность биографического повествования и его жанры» считает, что понятие «биография» может охватывать несколько жанровых пластов: она может быть как художественной, так и научной или научно-популярной.

Согласно ее труду, основными видами биографии являются: монтаж документов, литературный портрет, автобиография, биографический роман, беллетризованная биография [1]. То есть биография является основой для классификации всякой литературы, которая основана на документах, используемых для повествования о жизни известной исторической личности. И в зависимости от степени вымысла в биографическом жанре произведение может считаться научным, научно-популярным или художественным. Однако нераскрытым остается вопрос о разнице между биографическими произведениями в документальном и историческом жанрах.

Галич А. А. в своей диссертационной работе «Современная художественная документально-биографическая проза» проводит четкую грань между историко-биографическим и документально-биографическим. Он также определяет характерные черты обоих жанров.

Как в одном, так и в другом жанре писатель должен опираться на документы. В историческом романе, при всей своей направленности на повествование о жизни героя, допускается внедрять новых, несуществующих персонажей, добавлять новые места, события с целью развлечь читателя.

Документы могут служить основой для сюжета и «растворяться» в тексте, становясь с ним единым целым и давая толчок дальнейшим событиям, или дополнением в виде иллюстраций или текстовых вставок, отвлекающих от основного текста. Историко-биографическая проза может ставить акценты на исторических событиях, делая главного героя просто проживающим их, или, наоборот, сосредотачиваться на развитии главного героя как личности и отступать от классического объяснения происходящих событий.

В противовес историко-биографической прозе, документально-биографическая прежде всего ставит не развлекательные, а познавательные цели, хотя и те, и другие присутствуют в обоих жанрах [2].

Холиков А. А. в учебном пособии «Биография писателя как жанр» приходит к выводу, что биография как она есть сейчас появилась лишь в XVII–XVIII вв. в результате разделения ее на светскую и церковную.

В противовес исследователям, которые утверждают, что биографию нельзя называть жанром, так как она не имеет определенных устойчивых признаков, Холиков считает, что биография — это жанр, «который, несмотря на слабую конституированность, имеет устойчивые признаки наряду с ведущей особенностью — стремлением третьего лица воссоздать словесными средствами целый процесс становления, развития и деятельности исторической личности».

По мнению исследователя, ключевым в исследовании биографий является соотношение документального и художественного [3].

Божков О. Б. в статье «От биографий к свидетельствам очевидцев» заметил, что в двадцатом веке внимание читателя сдвинулось со знаменитых личностей на «человека из народа», а интерес от биографии сместился в сторону автобиографии.

Вместе со смещением интереса к повседневной жизни возросла потребность к точной информации: к конкретным обстоятельствам и времени, более детальному описанию отдельных ситуаций. Возникли понятия «несобытийной» и «событийной» истории [4].

Сборник статей Рейтблат А.И. «Писать поперек» полностью посвящен проблемам социологии, биографики и истории литературы. В ней автор отмечает, что произведение, чтобы считаться биографией,

«должно представлять собой не простой свод фактов, не прямое отражение жизни человека, а осмысленную нарративную конструкцию». Автор отводит особую роль биографу.

Так как внимание читателя обращено исключительно на героя биографии, биограф остается в тени, но даже к нему предъявляются требования:

– биограф должен уметь писать тексты (в какой-то степени быть литератором);

– биограф должен высоко ценить героя, которого описывает в своем произведении;

– биограф должен иметь статус ниже, чем человек, чью биографию он пишет. Биографов с таким же статусом, как Н.М. Карамзин, С.М. Соловьев нет [5].

Таким образом, классификация биографических жанров по-прежнему не имеет четкой структуры, так как многие факторы (степень вымысла, художественности, точность фактов, позиция автора и главного героя) определяют, к какому виду литературы относится биография, и порой они могут противоречить друг другу.

Данное обстоятельство сильно осложняет литературоведам процесс построения удобной в применении иерархии биографических жанров и поджанров, которая смогла бы применяться в качестве универсальной.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Факт, домысел, вымысел в литературе : Межвуз. сб. науч. тр. / Иван. гос. ун-т им. первого в России Иван.-Вознес. общегор. Совета рабочих депутатов; [Редкол.: Л. А. Розанова (отв. ред.) и др.]. – Иваново : ИвГУ, 1987. – 173 с.

2. Галич, А. А. Современная художественная документально-биографическая проза. Проблемы развития жанров : диссертация кандидата филологических наук. – Донецк, 1984. – 181 с. : ил.

3. Холиков, А. А. Биография писателя как жанр : учебное пособие. – Москва : URSS, Либроком, 2010. – 91 с.

4. Божков, О. Б. От биографий к свидетельствам очевидцев [Электронный ресурс]. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ot-biografiy-k-svidetelstvam-ochevidtsev/viewer>. – Дата доступа: 01.05.2021.

5. Писать поперек: статьи по биографике, социологии и истории литературы / А. И. Рейтблат. – М.: Новое литературное обозрение, 2014. – 416 с.

Студ. Е.Ю. Сташукевич  
Науч. рук. профессор Л.И. Петрова  
(кафедра редакционно-издательских технологий, БГТУ)

## **ОСОБЕННОСТИ РЕДАКЦИОННО-ИЗДАТЕЛЬСКОЙ ПОДГОТОВКИ ЛИТЕРАТУРНО-ХУДОЖЕСТВЕННЫХ ИЗДАНИЙ**

Литературно-художественные издания являются одним из самых распространенных видов среди всей книжной продукции. Этот вид изданий позволяет автору в полной мере выразить свою творческую манеру, собственные идеи и мысли. Именно эта особенность, зачастую, и усложняет работу редактора с такими произведениями. Необходимо уметь уловить авторский стиль, подстроиться под него.

Художественные тексты полны образами, которым свойственная чувственная конкретность, включенность личности автора, целостность и ассоциативность. Так вот задача редактора при работе с литературно-художественными изданиями грамотно оценить текст в целом, выявить слабые и сильные стороны, доработать их.

Частой ошибкой является попытка редактора подогнать автора под некие рамки, что обычно влечет за собой уничтожение авторской манеры изложения. При этом необходимо уметь отличать отсутствие стиля в тексте от особой манеры написания. Грамотный редактор должен быть в состоянии сочетать твердое знание норм литературной речи и чуткость к творческим порывам автора.

При работе с литературно-художественными текстами, редактору нужно уметь оставаться объективным. Так, если при работе с научной литературой мы ограничены конкретными фактами исследований и экспериментов, то в случае с художественной редактор может быть необъективен и отталкиваться от собственных вкусовых предпочтений. Говоря о работе с образами произведения, стоит обратить внимание на их чувственную конкретность и правдивость.

Читатель должен с легкостью представлять себе описываемый персонаж, действия героев должны быть логичными последовательными, то есть соответствовать характеру персонажей. Важно, чтобы все это соответствовало контексту произведения. Также стоит упомянуть о том, что в описании, характеристике героев должна присутствовать личность автора.

Благодаря этому у читателя создается «эффект присутствия», появляется больше доверия к словам автора. Насыщенность, яркость образов дает простор для воображения, погружая читателя в историю, вызывая у него эмоции.

Также стоит упомянуть, что свои особенности есть и при работе с каждым отдельно взятым жанром художественной литературы. Роман является наиболее сложной формой: большое количество сюжетных линий, множество персонажей, подробная детализация явлений и широкое развертывание действий. Задачей редактора при работе с этим жанром становится оценка всех элементов романа, того, насколько слаженно они друг с другом взаимодействуют, способствуют ли раскрытию идеи. Важно проследить за тем, не остается ли белых пятен, заканчивает ли автор все сюжетные линии, нет ли противоречий, несостыковок.

Работа с повестью схожа с работой над романом. Однако если в романе больше внимания уделяется эмоциональной и психологической составляющей, переживаниями главного героя, то в повести на первый план выходит повествовательная составляющая. Соответственно, в данном случае стоит уделять больше внимания именно повествованию, художественности, эмоциональности авторской манеры.

Рассказ – малый жанр – занимает значительное место в современной литературе. За счет небольшого объема, позволяет емко и лаконично выразить авторскую идею. Зачастую это и становится главной проблемой – автор может перегрузить произведение лишними деталями или же наоборот не сумеет полностью осуществить замысел. Сюжет и композиция требуют от автора особого внимания. Важно следить за динамикой повествования, за отсутствием затянутой экспозиции и излишних подробностей. Однако это не значит, что можно оставить героев без прописанной мотивации, допустить провалы в сюжете и скомканность характеров персонажей.

Специфика работы с драматическими произведениями заключается в том, что автор не может так свободно, как в других жанрах, вмешиваться в действие, «подсказывать» что-то читателю. Задача редактора в данном случае – освобождение реплик от шаблонных конструкций, следить за тем, чтобы сохранялась речевая индивидуальность каждого героя. Помимо реплик, в драматических произведениях важную роль играют ремарки, являющиеся единственным способом присутствия автора в произведении. Итак, работа с художественной литературой объемна и многоаспектна, требует не меньшего внимания, чем дру-

гие виды литературы. Основа настоящей работы редактора – проникновение в особенности индивидуального стиля каждого автора, умение вникать в суть произведения и критично его оценивать.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Петрова, Л. И. Основы редактирования /Л. И. Петрова. — Минск: Букмастер, 2011. — 380 с.
2. Редакторская подготовка литературно-художественных изданий / Evartist [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://evartist.narod.ru/text12/59.htm> — Дата доступа: 16.04.2021

УДК 655 527

Студ. Е.С. Тамкович

Науч. рук. канд. филол. наук, доц. каф. А.А. Акушевич  
(кафедра редакционно-издательских технологий, БГТУ)

### **ОСОБЕННОСТИ СОЗДАНИЯ РЕКЛАМЫ КОНДИТЕРСКОЙ ПРОДУКЦИИ**

Реклама является необходимой составляющей коммуникационной деятельности компании, а связь с потребителем становится ключевым фактором успеха на рынке. Как правило, для успешной рекламы нужна хорошая финансовая база. Она позволяет создать качественную рекламу, которая в дальнейшем принесет прибыль и узнаваемость бренда. Кондитерская отрасль не является исключением.

Чтобы создать успешную кампанию по продвижению кондитерских изделий, необходимо понимать, что реклама не навязывает товар покупателю, она напоминает ему о продукте в нужное время. Таким образом, реклама позволяет сообщить потребителю необходимые сведения, а также оказать определенное психологическое воздействие.

В качестве носителей рекламы используют: печатную, радио- и телерекламу, наружную и рекламу в интернете. Самым удобным форматом распространения является печатная реклама. В эту группу входят ценники, ярлыки, этикетки, каталоги, листовки, баннеры и афиши.

Ценники являются основным источником сведений о товаре. Просматривая ценник, клиент видит не только стоимость продукции, но и ее свойства и характеристики, что напрямую влияет на решение о приобретении товара. Формально ценник должен соответствовать требованию законодательства. Есть и некоторые способы привлечения внимания. Первый из них – декорирование ценников. На ценник можно наносить некоторые визуальные элементы (круассаны, кексы и др.). Отдельным способом привлечения внимания следует считать ручное

написание. Например, начертанные мелом на грифельной доске ценники позволяют создать атмосферу домашнего уюта.

Этикетки на кондитерских изделиях стали неотъемлемой частью различных упаковок. Известные кондитерские кампании всячески продвигают свои бренды, в том числе, с помощью этикеток. Для большего эффекта, этикетки сладостей могут быть специфической формы, с тиснением, своеобразным смысловым и текстовым наполнением. Можно использовать разные материалы для их изготовления. Популярной является глянцевая бумага.

На сегодняшний день, каталог продукции – один из наилучших способов предоставить заказчику точную информацию о продуктах. Большой объем каталога позволяет включать в него текст, фото, графики. Классический дизайн каталога состоит из выдержанного стиля, подобранной цветовой гаммы и оригинального дизайна.

Листовки – недорогой и достаточно эффективный вид рекламы. Как правило, они играют роль приглашений. Чтобы создать «рабочую» листовку, необходимо задействовать фотографию или иллюстрацию, разработать броский заголовок, рассказать о месте и подарить приятный бонус для клиента.

Брошюры являются одним из самых универсальных инструментов, которые можно использовать для информирования клиентов. Такую продукцию заказывают как коммерческие, так и государственные предприятия. Кондитерские, испытывающие большой поток покупателей, часто имеют брошюры с информацией о продуктах.

Стоит выделить основные особенности брошюр:

1. Информативность (позволяют разместить большой объем информации);
2. Презентабельность (выбрасываются реже других видов печатной продукции, что говорит о доверии клиента к компании);
3. Компактность (являются компактными и гибкими в плане дизайна. В брошюрах можно выбрать область размещения графиков и текста, а также объем информации);
4. Приемлемая стоимость (относительно низкая стоимость изготовления увеличивает ценность брошюр для малого бизнеса. Их печать стоит недорого, цена формируется в зависимости от дизайна, цветового содержания и качества отделки);
5. Экономия времени (брошюру можно вложить в конверт и разослать потенциальным клиентам) [1].

Особыми случаями в наружной рекламе являются фасад, витрина, указатели и вывески. Именно они позволяют привлекать внима-



ние прохожих и вызывают положительные впечатления. Немало владельцев используют французский стиль для оформления фасада. Если бюджет мал, фасад здания можно красиво расписать (изобразить кексы, торты и зазывающие надписи). Важное требование к вывеске – стилевое соответствие общему дизайну кондитерской. Для витрины самым удачным оформлением является выставка лучших образцов кондитерских изделий.

Большое значение для рекламы имеют объявления в газетах и журналах. Это может быть даже скрытая реклама (в статьях о производителе). Однако такая реклама может быть оправданной, если она печатается в том городе, в котором расположено заведение. Реклама в средствах массовой информации используется для поддержания интереса аудитории к продукту. Кроме того, в журналах могут проводиться разные конкурсы для покупателей (см. : [2]).

Кондитерская продукция идеально подходит для рекламирования через социальные сети. Яркие, красивые, эстетичные фотографии побуждают пользователей заинтересоваться соответствующими изделиями и приобретать продукцию онлайн. В интернет-пространстве эффективной, например, считается таргетированная реклама.

Социальную сеть «ВКонтакте» можно рассматривать как полноценную площадку для продажи изделий. В данной социальной сети есть возможность создания каталога продукции с оплатой, а также возможность полноценного общения с клиентами. В Instagram особое внимание стоит уделять фотографиям и видеоматериалам. Различные истории, обзоры и конкурсы способны значительно повысить спрос на изделия [3].

Таким образом, для наиболее эффективной рекламы кондитерских изделий, необходимо иметь четкое представление о бизнесе и особенностях товара, а также детально спланированную рекламную компанию, которая учитывает бюджет. Востребованными в рекламной деятельности по продвижению кондитерских изделий являются разработка ценников, этикеток, каталогов и листовок, оформление фасада, витрин, указателей и вывесок, объявления в газетах и журналах, участие в выставках, а также реклама через социальные сети. Одним из наиболее перспективных направлений считается разработка рекламных брошюр.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Брошюра [Электронный ресурс]. – 2020. Режим доступа: <https://icolorit.ru/blog/vse-o-broshyurakh>. – Дата доступа: 06.04.2021.

2. Эффективная реклама кондитерской [Электронный ресурс]. – 2018. – Режим доступа: <https://biznesplan-primer.ru/reklama/konditerskaya>. – Дата доступа: 06.04.2021.

3. Как привлечь клиентов в кондитерский магазин? [Электронный ресурс]. – 2019. – Режим доступа: <https://alterainvest.ru/rus/blogi/kak-privlech-klientov-v-konditerskiy-magazin/>. – Дата доступа: 06.04.2021.

УДК 82-1/9

Студ. К.А. Горбач

Нав. кір. канд. філал. навук, дацэнт кафедры Д.П. Зылевіч  
(кафедра рэдакцыйна-выдавецкіх тэхналогій, БДТУ)

### **АГЛЯД СУЧАСНЫХ ЛІТАРАТУРНЫХ АНЛАЙН-ПРАЕКТАЎ У БЕЛАРУСІ**

Сучасная кнігавыдавецкая сістэма ў Беларусі характарызуецца дынамічнымі тэндэнцыямі развіцця новых літаратурных працэсаў: пашырэнне літаратурнага асяроддзя ў сеткавай прасторы і ўзаемадзеянне традыцыйнага кнігавыдання і інтэрнэт-тэхналогій. На базе актыўнага эксперыментавання з формай і зместам твораў, а таксама выкарыстання новых інструментаў для прасоўвання выдання, з'явілася паняцце літаратурны анлайн-праект.

У дадзенай працы будуць разгледжаны асобныя беларускія анлайн-праекты з 2014 года па сённяшні час. Пад літаратурным анлайн-праектам будзем разумець інтэрнэт-рэсурсы з пэўнай канцэпцыяй і дызайнам, якія адрозніваюцца тэматыкай і мэтамі праекта ў залежнасці ад тэкставага і мультымедыя кантэнта.

Мэта даследавання – ахарактарызаваць асноўныя місіі такіх праектаў, задачы, якія яны вырашаюць з дапамогай літаратуры.

У літаратурнай інтэрнэт-прасторы сучаснай Беларусі існуе дастатковая колькасць праектаў. Практыка, якая напрацавана на сённяшні дзень у рэалізацыі літаратурных анлайн-праектаў, патрабуе тэарэтычнага асэнсавання і абагульнення. Пры гэтым нават агульнапрынятага азначэння тэрміна “анлайн-праект” на сённяшні дзень не існуе. Напрацоўкі ў гэтым кірунку зроблены такімі даследчыкамі, як І. Шайтанаў, Ю. Мальцава, А. Кузняцова, Г. Цаплакоў, Я. Бендэрскі.

Назавём найбольш цікавыя, на нашу думку, літаратурныя анлайн-праекты ў Беларусі.

1) “Мова Нанова” (2014 – па сённяшні час). Праект бясплатны для карыстальнікаў. Яго місія – даць магчымасць вывучаць беларускую мову цікава. Лексіка і граматыка прапануюцца ў інтэрактыўных формах. Пляцоўка мае сваю медыятэку — збор відэа, аўдыё і тэкставых матэрыялаў на беларускай мове.

2) SAY.BY (2016 – па сённяшні час). На платформе можна прачытаць, што гэта – “сайт, а таксама мабільны дадатак, на якіх сэрвіс дазваляе карыстальнікам не толькі адшукаць беларускамоўныя месцы побач, але і атрымаць “зніжку за мову” на розныя тавары і паслугі”. Сайт быў створаны дзеля таго, каб паведаміць зацікаўленым людзям пра беларускамоўныя ўстановы і прасоўваць жывую беларускую гутарку ва ўсе сферы дзейнасці, асабліва бізнес.

3) MOVABOX (2016–2017). Аўтары праекта пішуць пра свае задачы: “распрацаваць маштабны інтэграваны праект, накіраваны на падтрымку беларускай літаратуры і культуры. Дзейнасць у гэтым напрамку з’яўляецца важнай часткай карпаратыўнай сацыяльнай адказнасці кампаніі velcom”. Гэта праект ад кампаніі А1, які дапамог чытачам пазнаёміцца з сучаснымі беларускімі аўтарамі і іх творами. Аўтары-ўдзельнікі праекта прэзентавалі свае творы, былі праведзены анлайн і афлайн мерапрыемствы для таго, каб чытач змог лепш зразумець сучасную беларускую літаратуру.

4) Караткевіч 90 (2020). Гэта інфармацыйная кампанія ад А1 і Onliner, прысвечана беларускаму пісьменніку з мэтай распавесці пра яго жыццёвы і творчы шлях чытачам, паказаць, наколькі сучаснымі і цікавымі з’яўляюцца яго творы. Кампанія ўключала шэраг анлайн-праектаў, у тым ліку трансляцыю спектакля “Наш Караткевіч” у Рэспубліканскім тэатры беларускай драматургіі, запіс падкаста з казкамі пісьменніка, якія агучылі вядомыя артысты Беларусі, серыю мультымедычных артыкулаў пра жыццё У. Караткевіча, стварэнне Instagram-акаўнта пісьменніка.

5) “(Не)расстраляныя” (2017-2020). Праект партала TuzinFM прысвечаны памяці рэпрэсаваных у 1930-х беларускіх творцаў. Яго місія – вярнуць імёны і творы рэпрэсаваных дзеячаў беларускай культуры ў сучасны дыскурс. Ён уключае ў сябе стварэнне CD-дыска з песнямі на вершы паэтаў, лекцыі пра розных аўтараў, стварэнне старонак творцаў ў Facebook, куды дадаюцца іх творы, фота і ўспаміны.

6) “Беларуская і сусветная культура: глядзець, слухаць, чытаць” (wir.by) (2020-2021). Культурна-асветніцкі праект з лекцыямі навукоўцаў і даследчыкаў у відэа і падкастах, артыкуламі, гульнямі і спецпраектамі пра гісторыю, лінгвістыку, літаратуру, мастацтва і міфалогію.

7) “Сугучча” (2018-2021). Праект выдавецкага дома “Звязда”, накіраваны на збліжэнне літаратурных і культурных адносін краін СНД, папулярызацыю сучаснай і класічнай літаратуры і культуры. На сайце sozvuchie.by можна знайсці матэрыялы пра класікаў беларускай і сусветных літаратур, прачытаць па-беларуску многія творы замежных пісьменнікаў і паэтаў.

8) Віртуальныя праекты Нацыянальнай бібліятэкі. Інфарматыўныя артыкулы з мультымедыя кантэнтам, якія дазваляюць даведацца пра

культурную спадчыну Беларусі. У многіх праектах можна азнаёміцца з архіўнымі дакументамі і аблічбаванымі старажытнымі кнігамі.

9) “Будзьма Беларусамі!”. Вялікую колькасць анлайн-праектаў робіць кампанія “Будзьма Беларусамі!”. Напрыклад, “Чорна-белыя вершы”, дзе паэты чытаюць свае вершы; фестываль рэкламы “aDNaK!”; прафесійныя буктрэйлеры; анімацыйныя адукацыйныя фільмы пра мову і літаратуру; беларускамоўныя налесткі для вайбера і тэлеграма; камунікацыйныя кампаніі «Будзьма!» і іншыя.

Такім чынам, можна сказаць, што літаратурныя анлайн-праекты ствараюцца з мэтай прапагандавання чытання, пашырэння ведаў аб сваёй культуры, гісторыі, распаўсюджвання ўжывання беларускай мовы. Такія праекты маюць розны змест, выкарыстоўваюць розныя метады рэалізацыі, маюць розны маштаб.

Сярод іх ёсць тыя, што ініцыяваныя буйнымі кампаніямі (A1, Onliner) і дзяржаўнымі ўстановамі (выдавецкі дом “Звязда”). Варта адзначыць рост індывідуальных ініцыятыў сярод насельніцтва Беларусі. Сталі з’яўляцца падкасты, відэаканалы, блогі пра беларускую літаратуру і мову.

Напрыклад, тэлеграм-канал “Беларуская мова для лянiвых”, аўдыёпадкаст Bellit, інстаграм-блог пра літаратуру Bookvaged, сацыяльны праект па абмену кнігамі “Мне не жалко” з кніжным клубам і іншыя. У сацыяльных сетках чытачы арганізуюцца ў літаратурныя клубы, кніжныя блогеры робяць агляды новых твораў.

Людзі нацыянальна-арыентаваныя, якія маюць патрэбу ў спасціжэнні і захаванні сваёй культуры, літаратуры, гісторыі, могуць знайсці для сябе цікавыя праекты.

## ЛІТАРАТУРА

1. Шайтанаў І. А. Сучасны эрас, ці Здабыццё голасу. / І. А. Шайтанаў // Арыён. 2005, № 4. С. 54.
2. Мальцава Ю. В. Спроба дэфініцыі сучаснага “літаратурнага праекта” [Тэкст] / Ю. В. Мальцава // Веснік Варонежскага дзяржаўнага ўніверсітэта. Серыя Філалогія. Журналістыка. — 2016. — №3. — С. 64-66.
3. Кузняцова А. Тры погляды на рускую літаратуру з 2008 года / А. Кузняцова // Знамя. 2008. №3. С.171-179.
4. Цаплакоў Г. М. Талент і лепта праектнай літаратуры / Г. М. Цаплакоў // Знамя. 2008. № 5. С. 195-206.
5. Бендэрскі Я. М. Барыс Акунін — літаратурны праект ці спрытная містыфікацыя / Я. М. Бендэрскі [Электронны рэсурс]. — Рэжым доступу: [http://world.lib.ru/b/benderskij\\_j\\_m/yakov\\_be.shtml](http://world.lib.ru/b/benderskij_j_m/yakov_be.shtml) (дата доступу 15.04.21).

Студ. А.Н. Фасевич  
Науч. рук. зав. каф., канд. филол. наук В.И. Куликович  
(кафедра редакционно-издательских технологий, БГТУ)

## **ЭВОЛЮЦИЯ ХУДОЖЕСТВЕННОГО ОФОРМЛЕНИЯ УЧЕБНИКА ПО ФИЗИКЕ ДЛЯ 6 КЛАССА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЫ**

**Введение.** Создание учебной книги всегда вызывало массу трудностей не только на этапе подготовки текстового материала, но и при попытках их художественного оформления. Хотя чтение является основным способом восприятия учебного материала, грамотное художественное оформление способствует лучшему пониманию и усвоению информации.

Задача оформителя в первую очередь — вдумчивая работа с рукописью. На её основе художник ищет из массы особенностей построения издания те, которые возможно и целесообразно «художественно» обработать.

Как известно, можно художественно обработать наборные тексты, заголовки, иллюстрации. Но для того, чтобы найти и вычленить «оформляемое» звено, нужно иметь хотя бы самое общее представление о том, как может быть устроено учебное издание.

Задача исследования – установить, что и как изменялось в оформлении учебных изданий по физике для общеобразовательной школы.

Решение поставленной задачи на сегодняшний день очень актуально, так как процесс создания современного учебника затрагивает множество сфер, начиная с педагогики и заканчивая полиграфическим производством.

Учебное издание должно являться определенным показателем социокультурного и научно-технического развития общества, его производство эволюционировать вместе с техническим прогрессом в книгопечатании, условия распространения и продажи изменяться в соответствии с политическим, законодательным контекстом и издательской политикой, а также отражать особенности мировоззрения, сформировавшиеся стандарты и стереотипы эпохи.

Материалом для работы послужили учебники по физике для 6 класса (2003, 2010, 2017 гг.) общеобразовательной школы, изданные с грифом Министерства образования Республики Беларусь.

**Основная часть.** Для понимания того, какие могут быть требования к оформлению учебных изданий, следует учесть факторы, необходимые для того, чтобы грамотно сконструировать и проиллюстрировать учебник.

К таким факторам относятся: учебная программа, учебный предмет, возможности (физические, интеллектуальные, волевые и др.) и запросы

учащегося. На основе этих факторов и формируются требования к современным учебникам.

Предметом исследования будут являться: 1) внешнее оформление книги (переплет, вес, иллюстрации и др.); 2) качества бумаги; 3) шрифтовое оформление (гарнитура, основные элементы печатного знака): а) рисунок шрифта (гарнитура); б) размер шрифта (кегель); 4) качество набора, включающий: а) формат полосы набора; б) размер полей; в) длину строки; г) расстояние между строками и словами (интерлиньяж, апрош); д) емкость шрифта; 5) качества печати.

*Внешнее оформление.* Внешний вид учебников 2003 и 2010 гг. выполнен в схожей стилистике, но имеют и некоторые отличия. Обложка второго издания стала светлее и ярче, она имеет голубой цвет, когда предыдущая — серо-синий.

Выбранные для оформления иллюстрации учебника 2010 г. сочетаются между собой по цвету, в отличие от иллюстраций прошлой версии. Оформление обложки издания 2017 г. изменилась куда более значительно. Здесь преобладает плоский дизайн (название учебника и цифра класса потеряли свою "тень") и большое количество иллюстраций. Внешне учебник стал выглядеть более красочно и современно. В двух последних изданиях цифра класса сместилась вправо.

Хотелось бы отдельно отметить размеры учебника за 2017 г. он стал больше (формат — 80x108 1/16, в отличие от предыдущих изданий — 70x90/32)

*Качество бумаги.* Не изменилось

*Шрифтовое оформление.* Во всех трёх рассматриваемых учебниках в качестве основного шрифта используется засечковый (литературная гарнитура). В издании 2003 г. он же использовался в заголовках параграфов, но имел полужирное выделение, текст набран прописными буквами.

В последующих двух изданиях названия параграфов имеют гротескный (рубленный) шрифт, текст набран в формате предложений. В учебнике 2017 г. гротескный шрифт также используется в дополнительных рубриках после параграфа, когда в предыдущих текст был основного шрифта.

Выделение текста рубрики "главные выводы" курсивом использовалось только в учебнике 2003 г., в других изданиях выделение курсивом практически отсутствует.

*Качество набора.* Не изменилось.

*Качество печати.* Во всех трёх изданиях используется офсетная печать.

**Заключение.** Таким образом, можно утверждать, что художественное оформление учебников по физике не оставалось одинаковым. Изменения были комплексными и касались многих аспектов, от внешнего вида, до используемого шрифта.

Дизайн книги стал более гармоничным, разнообразие цвета сведения к основным рядам — голубой, лазурный и их оттенки. Это обусловлено в первую очередь изменениями в визуальной культуре, представлении о дизайне.

Прежде всего, учебник для любого школьного возраста - носитель дозированной, определенной программой, ограниченной жесткими рамками объема информации. И каждый элемент оформления подчинен задачам усвоения этой информации.

Сложное содержание современных программ, большой объем знаний требуют от авторов, редакторов и дизайнеров учебников максимального использования всех имеющихся в учебной книге средств, позволяющих оптимально организовать процесс усвоения информации.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Исаченкова, Л. А. Физика: учеб. пособие для 6-го кл. учреждений обеспечивающих получение общ. сред. образования/ Л.А. Исаченкова, Ю.Д. Лещинский. – Минск.: Нар. света, 2003. — 190 с.: ил.

ISBN 985-12-0764-0.

2. Исаченкова, Л. А. Физика: учеб. пособие для 6-го кл. учреждений обеспечивающих получение общ. сред. образования/ Л.А. Исаченкова, И.Э. Слесарь. – Минск.: Нар. света, 2010. — 120 с.: ил.

ISBN 978-985-03-1344-7.

3. Исаченкова, Л. А. Физика: учеб. пособие для 7-го кл. учреждений обеспечивающих получение общ. сред. образования/ Л.А. Исаченкова, Ю.Д. Лещинский. – Минск.: Нар. света, 2017. — 170 с.: ил.

ISBN 978-985-03-2750-5.

4. Современная учебная книга: подготовка и издание / Под ред. С.Г. Антоновой, А.А. Вахрушева. — М.: МГУП, 2004. — 224 с.

ISBN 5-8122-0693-7

5. Андреева, В. А. Особенности системы иллюстрирования в дизайн-концепции школьного учебника / В.А. Андреева. — Национальный исследовательский Томский государственный университет, 2013. – № 1 (3). – С. 75-81.

Магистрант О.Л. Чабарова  
Науч. рук. канд. филол. наук, профессор Л.И. Петрова  
(кафедра редакционно-издательских технологий, БГТУ)  
канд. техн. наук, доцент О.Д. Почужевский  
(Криворожский национальный университет, Кривой Рог, Украина)

## **РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ – КАК ПОКАЗАТЕЛЬ УРОВНЯ КАЧЕСТВА НАУЧНОГО ЖУРНАЛА**

Каждый научный журнал, входящий в международные базы данных, должен иметь в своем составе достойную редакционную коллегию. Редакционная коллегия журнала — это тот «орган», без которого невозможно продвижение, распространение, развитие и издание журнала на международном уровне [1].

Для привлечения новых авторов и читателей, для представительства журналов в различных странах мира, для развития определенной научной отрасли и для обмена информацией о новых достижениях, открытиях и научных исследованиях и главное — развития и улучшения качества и соответствия международному уровню научного журнала — редакционная коллегия должна иметь большой географический охват. Важным критерием для показания уровня и качества публикуемых статей в журналах являются ученые степени и должности членов редакционной коллегии.

В таких периодических изданиях, как, например, газета, редакционная коллегия состоит из редактора, фотокорреспондента, составителя, журналистов и т. д. В газетах не имеет смысла создавать редакционную коллегию из авторитетных научных представителей, так как информация, печатающаяся в ней, не носит никаких результатов научных и научно-исследовательских трудов. В то же время для уважающего себя научного журнала редакционная коллегия должна включать в себя представителей из определенной научной области и разных стран: академиков, профессоров, докторов, член-корреспондентов, кандидатов наук.

Чем более обширен и разнообразен состав редакционной коллегии журнала, тем более качественным являются материалы, которые в нем печатаются, журнал становится более успешным, востребованным, привлекательным и уважаемым на рынке периодических научных изданий [2].

К сожалению, на данный момент проводится мало исследований на тему изучения состава редакционных коллегий. Некоторые журналы и другие научных издания включают в состав редакционной коллегии



тех представителей, которые, в принципе, могут и не вносить никакой вклад в развитие издания, что ухудшает его качество и тормозит развитие, распространение и качество как издания, так и науки в целом.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Загребельный А.В. Основные направления работы редколлегии научного журнала / А.В. Загребельный // Вопросы территориального развития. – 2014. – Вып. 10 (20). – С. 1–8.

2. Петрова Л.И. Основы редактирования. Системный подход в деятельности редактора : учеб. пособие / Л.И. Петрова. – Минск: Букмастер, 2012. – 380 с.

УДК 070.4(075.8)

Магистрант О.Л. Чабарова

Науч. рук. канд. филол. наук, профессор Л.И. Петрова

(кафедра редакционно-издательских технологий, БГТУ)

канд. техн. наук, доцент О.Д. Почужевский

(Криворожский национальный университет, Кривой Рог, Украина)

### **ТИПОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ЖУРНАЛА «ПРИБОРЫ И МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ»**

По мнению ряда современных авторов, выделение универсальных типологических признаков для периодических изданий представляет собой достаточно актуальную и противоречивую задачу [1–2].

Для проведения методологического анализа научно-технического журнала «Приборы и методы измерений» были выбраны следующие типологические признаки: издательство, цели и задачи, читательская аудитория, авторский состав, внутренняя структура, жанр, оформление, периодичность, объем и тираж.

Официальным и единственным издателем журнала является Белорусский национальный технический университет. Журнал издается с 2010 года по настоящее время. За последние 5 лет периодичность выросла с 2-х до 4-х раз в год. Приятным бонусом является то, что сроки от рассмотрения до публикации статей составляют от двух до четырех месяцев максимум, что часто очень важно для авторов. Тем не менее, стоит отметить постепенное снижение объема тиража бумажной версии издания с 300 до 100 экземпляров. Однако это компенсируется постоянным доступом к электронной странице журнала в интернете с архивом всех номеров.

Внутренняя структура журнала предусматривает две рубрики: «Средства измерений» и «Методы измерений, контроля, диагностики».

Увеличилось количество научных статей на английском языке, что значительно расширяет зарубежную читательскую аудиторию, однако возрастают требования редакторов к авторам статей по качеству и достоверности перевода. Количество статей в одном номере стабилизировалось до 8–10 шт., которые представлены как отдельными авторами, так и авторскими коллективами в составе 4–5 человек. Остается традиционной география образовательных и научных учреждений из следующих стран: Республика Беларусь, Российская Федерация, Украина, Польша, Словакия, Венесуэла с периодическим появлением авторов из Армении, Казахстана, Саудовской Аравии и др.

В заключении стоит отметить, что журнал «Приборы и методы измерений» является основным и одним из лучших и качественных научно-технических изданий Республики Беларусь.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Головин, Ю.А. Журнальная периодика: типологические характеристики. – Вопросы теории и практики журналистики. Байкальский государственный университет. – 2012. – № 2. – С. 72–82.

2. Силина-Ясинская, Т. Типология современной белорусской журнальной периодики. Гісторыя, тэорыя і метадалогія журналістыкі. БГУ. – С. 282–290.

**Секция**  
**МЕНЕДЖМЕНТА, ТЕХНОЛОГИЙ БИЗНЕСА**  
**И УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ**

Студ. Н. В. Чаевская  
Науч. рук. доц. Н. А. Масилевич  
(кафедра менеджмента, технологий бизнеса  
и устойчивого развития, БГТУ)

## **ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ И РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЯ**

В соответствии со стратегией устойчивого развития политика ресурсоэффективности должна учитывать потребности нынешнего и будущих поколений. При этом следует отметить, что сильное влияние на политику управления ресурсами оказывают экономическое развитие страны, а также ее научно-техническое, инновационное развитие и наличие соответствующей законодательной базы об охране окружающей среды.

Рассмотрим позитивный зарубежный построения политики ресурсосбережения и развития «зеленой» экономики.

**Финляндия**, как одна из самых богатых промышленно развитых стран мира, может позволить себе значительные инвестиции в охрану окружающей среды. Низкая плотность населения Финляндии и сравнительно нетронутая природная среда также способствуют сохранению природы.

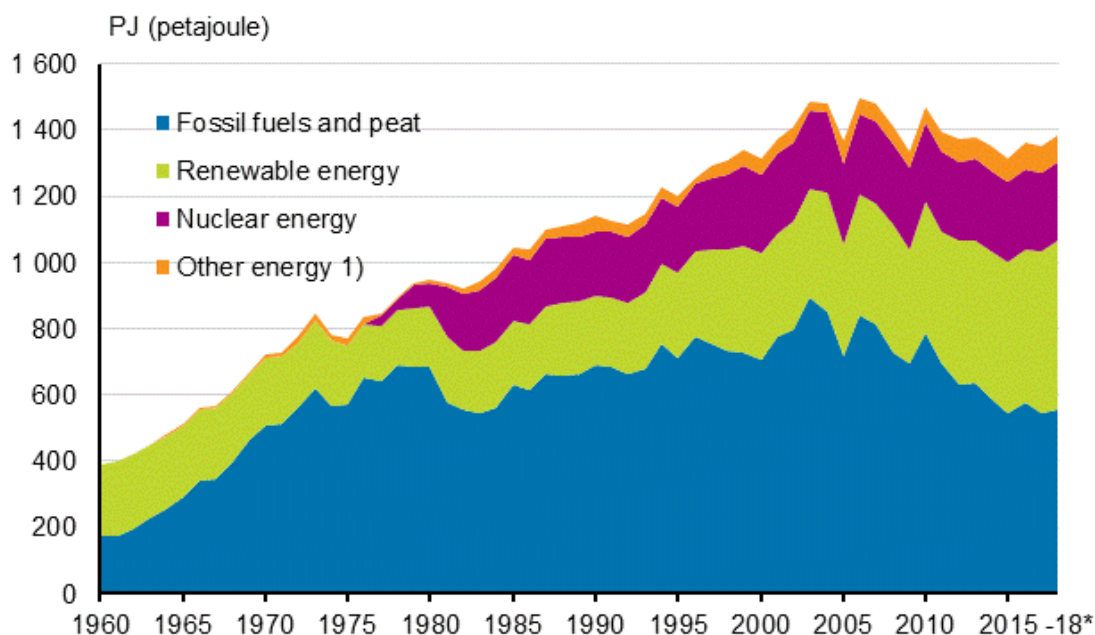
Северное месторасположение Финляндии увеличивает спрос на энергию и природные ресурсы, но холодный климат также вынуждает людей обеспечивать эффективное производство и использование энергии, а также изоляцию своих домов. Финляндия является одной из ведущих в мире стран в области когенерации, производства комбинированной тепловой и электрической энергии, с помощью которой одна и та же электростанция вырабатывает как электроэнергию для местной электросети, так и тепло для обогрева зданий и запуска промышленных процессов – системы центрального отопления.

Возобновляемые источники энергии составляют около четверти всей энергии, используемой в Финляндии. Большая часть этой возобновляемой энергии производится из остатков, образующихся в целлюлозно-бумажной промышленности, в том числе из биошлама и древесной щепы. Энергетическая политика Финляндии направлена на значительное увеличение использования возобновляемых источников энергии [2].

На рисунке 1 представлено общее потребление энергии в Финляндии в разные годы. Виды используемой энергии: ископаемое топливо и торф, возобновляемая энергия, ядерная энергия и иные [3].

Энергетическая политика Финляндии направлена на значительное увеличение использования возобновляемых источников энергии. Самой большой проблемой для Финляндии является поиск путей более эффективного энергосбережения.

Повышение эффективности использования материалов является одной из основных целей современной экологической политики. Концепция экологической эффективности используется для содействия таким улучшениям. При этом идея заключается в том, чтобы производить больше товаров и обеспечивать благосостояние, используя те же объемы ресурсов.



1) Incl. reaction heat from industrial processes, hydrogen and net imports of electricity

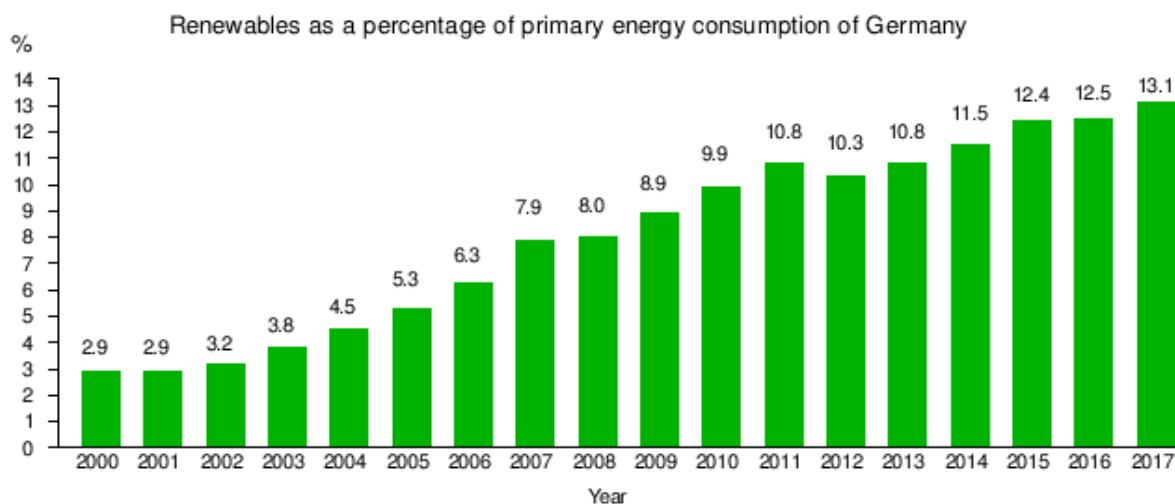
### Рисунок 1 – Общее потребление энергии в Финляндии

Финляндия входит в число ведущих стран мира во многих международных сопоставлениях стандартов защиты окружающей среды, таких как регулярно составляемый Глобальным экономическим форумом Индекс экологической устойчивости. К сильным сторонам Финляндии относятся высокоэффективное природоохранное управление и законодательство, а также способы защиты окружающей среды во всех слоях общества.

В Германии ядерная энергетика считается несовместимой с долгосрочной стратегией использования возобновляемых источников энергии (ВИЭ), и поэтапный отказ от ядерной энергии является центральной частью энергетического перехода страны или *Energiewende*.

В начале 2011 г. в Германии действовало 17 атомных электростанций, а к 2022 г. последняя будет закрыта. Пробелы в производстве электроэнергии будут заполнены ВИЭ, газовыми турбинами и природоохранной деятельностью. В 2014 г. Закон о возобновляемых источниках энергии был существенно обновлен. Он дает приоритет ВИЭ в сети и гарантирует, что инвесторы здесь получают компенсацию независимо от цен на электроэнергию.

Ниже представлен рисунок 2, с данными о процентной доле, которую составляют возобновляемые источники энергии.



**Рисунок 2 – Процентная доля ВИЭ в Германии [4]**

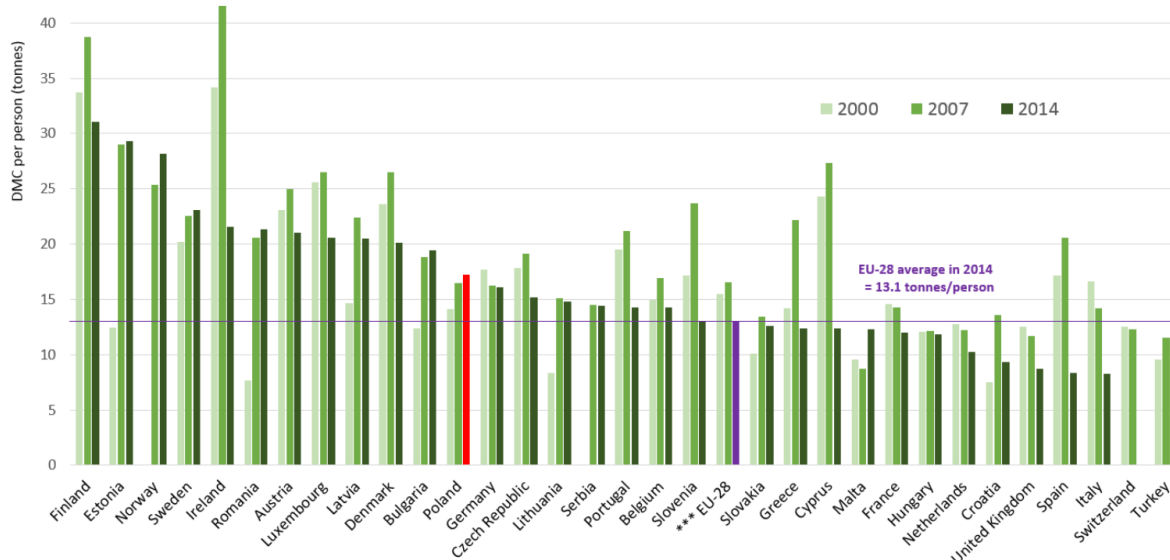
«Налоги с блага, а не с товаров» – это лозунг устанавливающий высокую цену на экологически вредные виды деятельности, в частности, на использование ископаемого топлива. В Германии налог на нефть взимается с 1951 г. Деньги, собранные за счет налога, используются для компенсации расходов в других местах. В случае «эко-налога» средства используются для снижения налогов на заработную плату с целью повышения конкурентоспособности немецких рабочих на международном уровне. Экологический налог применяется не только к бензину и дизельному топливу для транспортных средств, но и к отопительным маслам и ископаемому топливу, используемому для выработки электроэнергии.

Германия имеет обширные сети общественного и велосипедного транспорта, которые способствуют независимости от ископаемого топлива. Более 200 длинных велосипедных дорожек пересекают страну на 70000 километров ухоженных трасс, и такие города, как Фрайбург, сделали улучшение дорожного движения для велосипедистов частью своей экологической политики.

Использование автомобилей остается высоким, но молодые поколения ездят меньше, чем их родители, поскольку совместное использование автомобилей становится все более популярным. Повышение эффективности автомобилей, находящихся на дороге, также является приоритетом. Правительство Германии приняло закон (Elektromobilitätsgesetz), предоставляющий электронным автомобилям особые права и привилегии, например, на парковку.

Многие из будущих технологий, успешных для немецкой промышленности, приведут к резкому росту спроса на коммерчески стратегические ресурсы, которые очень трудно заменить сегодня и которые не могут быть быстро и легко извлечены в больших объемах из-за технических проблем [5].

На диаграмме рисунок 3 представлена динамика количества используемых организациями материалов на душу населения в разных государствах и ЕС-28.



**Рисунок 2 – Количество используемых материалов на душу населения в разных государствах и ЕС-28**

Как видим, многие страны взяли курс на снижение потребления материалов.

В **Польше** эффективность использования ресурсов реализуется путем принятия нормативных актов ЕС и в рамках внутреннего законодательства, например, в Законе об охране окружающей среды, Законе об энергоэффективности. Кроме того, на основе этих документов эффективность использования ресурсов широко поощряется посредством экообразования. На основании положений Закона об охране окружающей среды Национальному фонду охраны окружающей среды и управ-

ления водными ресурсами разрешено софинансировать различные проекты, образовательные или инвестиционные (промышленное, городское развитие), принимая во внимание эффективность использования ресурсов применительно к устойчивому развитию и другим условиям.

Около 50% территории Латвии покрыто лесами, это одна из самых зеленых стран ЕС. В настоящее время в Латвии есть планы, связанные с зеленой инфраструктурой, например, борьба с наводнениями в городах и развитие латвийской экологической сети Natura 2000. Существует большой потенциал для дальнейшего развития зеленой инфраструктуры через несколько существующих программ и областей политики [1].

Основными документами национального развития являются:

– Национальный план развития Латвии на 2014–2020 гг., включающий в себя цель сохранения природного капитала как основы для устойчивого экономического роста и содействия его устойчивому использованию, сводя к минимуму риски;

– Стратегия устойчивого развития Латвии до 2030 г., где отмечено, что правительство имеет план сохранения и восстановления природного капитала, включающий пространственное планирование сохранения и восстановления природы.

Таким образом, чтобы поддерживать развитие экономики и учитывать ограниченные природные ресурсы с ростом затрат на их использование, необходимо сократить использование природных ресурсов в расчете на единицу товара.

## ЛИТЕРАТУРА

1. BiodiversityInformationSystemforEurope [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://biodiversity.europa.eu/countries/gi/latvia>. Дата доступа: 09.04.2020.

2. Новостной ресурс ThisisFinland [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://finland.fi/life-society/environmental-protection-in-finland>. Дата доступа: 11.04.2020.

3. Статистика в Финляндии [Электронный ресурс] – Режим доступа: [http://www.stat.fi/tup/suoluk/suoluk\\_energia\\_en.html#Total%20energy%20consumption](http://www.stat.fi/tup/suoluk/suoluk_energia_en.html#Total%20energy%20consumption). Дата доступа: 11.04.2020.

4. Федеральное министерство экономики и энергетики Германии [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.bmwi.de/Navigation/EN/Home>. Дата доступа: 10.04.2020.

5. Новостной ресурс deutschland.de [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.deutschland.de/en/topic/environment/10-things-germany-is-doing-for-the-environment>. Дата доступа: 10.04.2020.



Студ. А.Н.Король  
Науч рук. доцент Е.В.Мещерякова  
(кафедра менеджмента, технологий бизнеса  
и устойчивого развития, БГТУ)

## **МЕНЕДЖМЕНТ, ОРИЕНТИРОВАННЫЙ НА РЫНОК**

В данной статье рассматривается концепция ориентации на рынок, различие рыночной и маркетинговой ориентации, а также определяются экономические результаты рыночной ориентации.

В последние годы концепция рыночной ориентации привлекает особое внимание представителей как деловых, так и научных кругов. Оживленный интерес к данной концепции связан с тремя геополитическими факторами.

Во-первых, это прокатившаяся по всему миру волна дерегулирования и приватизации, которая приводит к либерализации рынков, исчезновению монополий и кардинальным преобразованиям в бизнес-культуре бывших государственных предприятий.

Во-вторых, в Западной Европе процесс экономической интеграции, начало которому положили создание общего рынка и Валютного союза, побуждает организации пересматривать стратегические альтернативы в более широкой – и более конкурентной – среде. И последнее – это переход к системе рыночных отношений бывших коммунистических стран, включая Китай и Вьетнам, пытающихся найти свой путь к управляемой государством рыночной экономике.

В этой новой среде организация, которая хочет динамично развиваться, должна осознавать последствия рыночной ориентации для управления и пользоваться надежными инструментами менеджмента для диагностики текущего состояния бизнеса и установления наиболее приемлемого курса дальнейшего развития.

В 1990-х гг. макромаркетинговая среда претерпела существенные изменения. Политика приватизации, дерегулирование экономики, экономическая интеграция и глобализация мировой экономики – факторы, которые требуют от организации ориентации на рынок.

Сегодня все больше организаций разделяют мнение, что маркетинговая функция должна измениться таким образом, чтобы подкреплять общую рыночную ориентацию организации. Следовательно, проблема заключена не в маркетинге, а в маркетинговой функции. В новой конкурентной среде маркетинг приобрел слишком большое значение, чтобы оставаться частью исключительно маркетингового отдела.

Отсутствие выраженной рыночной ориентации может негативно отразиться на конкурентоспособности организации. В частности, могут возникнуть следующие проблемы:

- отсутствие мониторинга внешней среды;
- отсутствие связи между НИОКР и инновациями;
- удлинение процесса разработки новых товаров;
- не определено конкурентное преимущество и разорваны цепочки ценности;
- отрицательные финансовые последствия стимулирования сбыта;
- не развит транзакционный маркетинг и маркетинг отношений.

В целом необходимо отметить, что отсутствие в организации рыночной ориентации может негативно отразиться на ее способности соответствовать требованиям новой макромаркетинговой среды.

Ситуация усложняется тем, что в специализированной литературе и в деловых кругах понятия «рыночная ориентация» и «маркетинговая ориентация» часто используются как синонимы.

Концепция маркетинговой ориентации отвечает американским взглядам на концепцию маркетинга, особенно его функциональной роли в координации и управлении четырьмя Р, повышении чуткости организации к потребностям потребителей.

Концепция рыночной ориентации, напротив, не акцентирует внимание на функциональных ролях отделов маркетинга, включает в определение рынка все ЕГС (единая государственная система) ключевые субъекты (а не только потребителей) и гласит, что развитие отношений с потребителями и увеличение ценности для потребителя является задачей всех членов организации.

В 1990 г. Дж. Нарвер и С. Слейтер расширили концепцию маркетинга, определив рыночную ориентацию как совокупность трех компонент: ориентации на потребителей, ориентации на конкурентов и межфункциональной координации. По мнению этих авторов, «рыночная ориентация» шире традиционной концепции «ориентации на потребителя».

Таким образом мы выделяем пять участников, или субъектов рынка: потребителей, дистрибьюторов, конкурентов, влиятельных лиц и макромаркетинговую среду.

Основная гипотеза такова: ориентированные на рынок организации выделяют человеческие и материальные ресурсы для сбора информации об ожиданиях и поведении различных участников рынка. Эта информация используется для разработки ориентированных на рынок

планов действий, во внедрении которых участвуют все уровни организации. Соответственно для оценки ориентации организации на рынок предлагается использовать две группы показателей, или индикаторов, для каждого из четырех участников рынка (индикаторы анализа и действия) и одну группу показателей для оценки уровня межфункциональной координации.

Удовлетворение потребителя лежит в основе традиционной концепции маркетинга, и оно же является центральным элементом рыночной ориентации. Удовлетворение потребителя предполагает, что организация прилагает усилия к изучению потребностей потребителей, к созданию ценности для них и к развитию навыков предугадывать новые покупательские проблемы. Заметим, что в зависимости от типа организации (поставщик потребительских товаров или товаров производственного назначения) потребитель может быть близок или далек от организации. Организации-производители обычно работают через посредников, поэтому в этом случае конечный (непрямой) потребитель может отличаться от прямого потребителя и находиться в самом конце цепочки. Ориентация на потребителя означает, что организация действует, основываясь на информации не только о прямых, но и о непрямых покупателях. В анализе потребительского поведения необходимо различать три роли потребителя в процессе совершения транзакции: пользователь, плательщик и покупатель.

Уровень ориентации на конечного потребителя оценивается при помощи двух групп показателей. Индикаторы анализа показывают, выделяет ли организация человеческие и материальные ресурсы для сбора рыночной информации о конечных потребителях. Аналогичным образом индикаторы действия характеризуют реальное поведение организации по отношению к конечным потребителям.

Борьба за контроль над конечными потребителями всегда представлялась одной из самых важных проблем, как для производителей, так и для дистрибьюторов. В сфере продуктов питания организации-производители на протяжении многих лет с успехом ограничивали роль дистрибьюторов задачами, связанными исключительно с физическим распределением продукции. Взаимоотношения между ними напоминали отношения партнеров, имеющих общие интересы, даже когда эти интересы противоречили друг другу, что неизбежно. Для оценки уровня рыночной ориентации организации на дистрибьюторов нами выделены две группы показателей (анализа и действия).

Прямые и косвенные конкуренты, являются основными участниками рынка, и определение отношения к ним занимает центральное ме-

сто в формулировании стратегии, так как служит основой для выявления конкурентного преимущества. Цель организации – разработать стратегию, в основе которой лежат реалистичные оценки конкурентных сил, и определить наиболее эффективные способы выполнения поставленных задач. Ориентация на конкурентов включает все действия, связанные с приобретением и распространением информации о конкурентах на целевом рынке.

Обычно организация много энергии расходует на изнурительную борьбу с конкурентами и мало – на удовлетворение потребностей покупателей. Поэтому необходимо поддерживать баланс между ориентацией на потребителей и на конкурентов, а рыночная ориентация способствует достижению такого баланса.

На многих рынках помимо традиционных субъектов – потребителей, дистрибьюторов и конкурентов – существуют другие индивиды и организации, играющие заметную роль в составлении рекомендаций или предписаний торговых марок, компаний, товаров или услуг потребителям и дистрибьюторам. Наиболее очевидный пример – фармацевтический рынок: успех лекарственного препарата во многом зависит от отношения к нему со стороны врачей, поэтому для компаний-производителей эти промежуточные потребители являются самыми главными участниками рынка, хотя сами могут и не быть пользователями, покупателями или плательщиками.

Ориентация на влиятельных лиц предполагает, что организация определяет тех, кто пользуется авторитетом или направляет общественное мнение, затем оценивает их роль в процессе принятия решения о покупке, а также их потребности, и разрабатывает специальную программу коммуникации для информирования, мотивации и получения поддержки с их стороны.

Будущее любого базового рынка определяется, в том числе и тенденциями макросреды – демографическими, экономическими, политическими/законодательными, технологическими и социокультурными. Данные внешние факторы могут представлять собой продуктивные возможности, а могут жестко ограничивать деятельность организации. Ориентированная на рынок организация должна выработать систему мониторинга внешней среды, что позволит предугадывать происходящие в ней изменения или быстрее и успешнее вносить корректировки.

В большинстве секторов экономики на современном этапе в качестве активных игроков базового рынка выделяют четыре субъекта: потребители, конкуренты, дистрибьютеры, влиятельные лица. В том

случае, когда активность проявляют все четыре участника рынка, организация должна быть полностью ориентирована на рынок: ее деятельность должна включать в себя все четыре ориентации.

Таким образом, мы определяем ориентированную на рынок организацию как организацию, ориентированную на потребителей, дистрибьюторов, влиятельных лиц, конкурентов и макромаркетинговую среду и поддерживающую оптимальный баланс этих четырех ориентации посредством межфункциональной координации.

Для деятельности, которую определяется как межфункциональная координация, основополагающей является следующая идея: рыночная ориентация должна быть всеобщим делом, а не прерогативой специалистов по маркетингу.

Межфункциональную координацию стоит рассматривать как организационный фактор, объединяющий все структурные уровни организации и образующий культуру рыночной ориентации. Межфункциональная координация делает возможными коммуникацию и обмен между разными отделами, так или иначе соприкасающимися с отдельными или всеми четырьмя рыночными группами влияния.

При отсутствии межфункциональной координации в рыночной ориентации организации может доминировать направленность на какую-то одну группу (на конкурентов или дистрибьюторов), что снизит потенциальные результаты деятельности организации. Таким образом, рассматривается межфункциональная координация как связующий фактор, поскольку она представляет собой взаимосвязь рыночной ориентации и результатов деятельности организации.

Рыночная ориентация отличается большей широтой, чем традиционный маркетинг-менеджмент. Она включает организационную культуру и климат, который существует в компании, а эти факторы наиболее эффективно способствуют формированию поведения, необходимого для того, чтобы ориентация на рынок стала успешной.

Теория маркетинга предполагает наличие связи между интенсивностью рыночной ориентации и экономическими результатами деятельности. Таким образом, можно выдвинуть следующую гипотезу: увеличивая степень ориентации на рынок, организация в долгосрочной перспективе повышает свои экономические показатели и конкурентоспособность. В поддержку данного предположения говорят различные теоретические и эмпирические наблюдения.

Ориентированные на рынок компании имеют большое число удовлетворенных потребителей и, следовательно, повышенный объем повторных покупок и меньшие затраты на реализацию продукции.

Ориентированная на рынок организация быстрее реагирует на изменение потребностей, выпуская новые или усовершенствованные товары, и тем самым соблюдает баланс между целями роста и прибыли.

Ориентированная на рынок организация предоставляет потребителям большую ценность, а потому для нее характерны пониженная чувствительность потребителей к цене и более высокая приемлемая цена.

Ориентированной на рынок организации проще сохранять конкурентное преимущество, увеличивать и поддерживать долю рынка.

Все эти условия напрямую или косвенно способствуют улучшению экономических результатов организации в долгосрочной перспективе. Для практической оценки могут использоваться различные показатели: рентабельность капитала, увеличение объема продаж или доли рынка, процент успеха новых товаров и т. д.

В представленной статье мы рассмотрели понятия рыночной и маркетинговой ориентации, выделили пять субъектов рынка и подчеркнули перспективы экономического результата рыночной ориентации.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Жан-Жак Ламбен Менеджмент, ориентированный на рынок / пер. с англ. под ред. В. Б. Колчанова. – Питер, 2007. – 800 с.

УДК 316.6

Студ. А.А. Николаевич

Студ. К.В. Шамашова

Науч. рук. доц. Е.В. Мещерякова

(кафедра менеджмента, технологий бизнеса и устойчивого развития БГТУ)

#### **РУКОВОДИТЕЛЬ И ЭМОЦИОНАЛЬНЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ**

Под эмоциональным интеллектом (EI, англ. Emotional intelligence) подразумевается вид интеллекта, который предполагает понимание и распознавание личных эмоций и эмоций окружающих людей, а также управление ими [1].

Об эмоциональном интеллекте начали говорить относительно недавно: в конце 90-х годов 20 века. До этого времени, успех чаще всего связывали только с уровнем «обычного» интеллекта – IQ. Однако в процессе множества исследований выяснилось, что большое число успешных людей обладают не только развитым IQ, но и, как правило, высоким уровнем эмоционального интеллекта. Также, стоит отметить, что исследования показали, что в отличие от IQ, который определен в

момент рождения и не меняется на протяжении жизни, совершенно неважно, каким уровнем эмоционального интеллекта человек обладает изначально, так как он способен его изменить.

Наши мысли и действия определяются сочетанием трех качеств, которыми обладает каждый человек, а именно IQ, эмоциональный интеллект и качества личности. Поэтому, понимание эмоционального интеллекта, его влияние на жизнь человека поможет эффективнее использовать знания, навыки и опыт, которые мы уже имеем.

Наш мозг устроен так, что эмоции всегда получают приоритет над рациональным мышлением. Все, что мы видим, слышим или ощущаем, передается в мозг в виде сигналов, зарождающихся в спинном мозге. Однако прежде, чем достичь лобной доли, отвечающей за рациональное мышление, они проходят через лимбическую систему. Лимбическая система – это комплекс структур конечного, промежуточного и среднего отделов мозга, составляющих субстрат для проявления наиболее общих состояний организма (эмоций, сна, бодрствования, мотиваций и т. д.) [2]. Рациональный центр мозга не может остановить эмоции, но они постоянно влияют друг на друга. Именно взаимодействие между эмоциональным и рациональным центрами мозга и является физическим источником эмоционального интеллекта.

Для того чтобы повысить уровень эмоционального интеллекта, необходимо понимать и развивать четыре основных навыка:

- самосознание;
- самоконтроль;
- социальную осознанность;
- управление взаимоотношениями [3].

Развитие хотя бы одного навыка влияет на все остальные и повышает уровень эмоционального интеллекта.

Самосознание – это способность распознавать свои эмоции и их источник (причину). Развитие этого навыка позволяет с большей вероятностью применять остальные навыки эмоционального интеллекта, а также видеть и использовать удачные возможности в работе, не давая эмоциям помешать. Примером высказывания о человеке с высоким уровнем самосознания является: «Она управляет своими эмоциями, а не они ею. Мы видели, как она ненадолго нахмурила брови, узнав плохие новости, а затем быстро преодолела это и начала работать со своей командой в поисках решения данной проблемы».

Самоконтроль можно определить как способность применять понимание собственных эмоций для сохранения гибкости и позитивного управления своим поведением. Можно подумать, что самоконтроль – это простое противостояние собственному «взрывному» характеру.

Однако это не так, ведь настоящий результат заключается в том, чтобы отложить свои сиюминутные потребности ради более важной цели. Именно те, кто на это способен, достигают успеха. Пример высказывания о человеке с высоким уровнем самоконтроля: «Я лично видел, как она справляется со сложными ситуациями (например, с увольнением сотрудника). Она чувствительна, но, в то же время, прямолинейна и говорит по существу».

Социальная осознанность – это способность точно улавливать эмоции других людей и понимать, что происходит в реальности. Развивая этот навык, человек учится понимать язык тела, выражения лица, позу, тон голоса, даже скрытые эмоции и мысли других людей и использовать эти знания на практике. Пример высказывания о человеке с высоким уровнем социальной осознанности: «Он обладает редчайшей способностью очень хорошо считывать эмоции других людей. Он адаптируется к различным ситуациям и способен наладить отношения почти с кем угодно».

Примером высказывания о человеке с недостатком социальной осознанности является фраза: «На совещаниях он упускает из виду нетехнические моменты. Он не понимает настрой или развитие мнений. Ему необходимо учиться улавливать человеческую сторону совещаний и начать разбираться в людях и их эмоциях».

Навык управления взаимоотношениями – это способность использовать понимание собственных эмоций и эмоций окружающих для выстраивания успешного взаимодействия. Он предполагает использование всех остальных навыков: самосознание поможет отслеживать свои эмоции, самоконтроль – выражать свои чувства и действовать с пользой для отношений, а социальная осознанность – лучше понимать потребности и чувства других людей. Пример высказывания о человеке с развитым навыком управления взаимоотношениями: «Она очень чувствительна по отношению к окружающим и старается улучшить ситуацию. Когда кто-то расстроен, она задает ровно столько вопросов, сколько необходимо, чтобы разобраться в происходящем, а затем может дать совет по существу и помочь человеку так, что он на 100% почувствует себя лучше».

Пример высказывания о человеке с недостаточно развитым навыком управления взаимоотношениями: «Он всегда реагирует на людей вместо того, чтобы отвечать им. Прекрасно иметь собственное мнение, но не стоит игнорировать идеи окружающих. Его подход почти всегда слишком прямолинейный, и некоторые люди с трудом могут его перенести».



Эмоциональный интеллект помогает понять собственные чувства и эмоции других людей, понимать их желания и мотивы. Люди с развитым эмоциональным интеллектом побеждают в дискуссиях, строят успешные отношения и умеют разговаривать с аудиторией. Следовательно, этот навык может повысить эффективность команды и увеличить прибыль компании.

Особую значимость эмоциональный интеллект имеет для руководителей, ведь для того чтобы наиболее полно реализовать потенциал сотрудников, необходимо грамотное и компетентное руководство[4]. Лидер, эмоционально расположивший к себе команду, способен более эффективно воздействовать на персонал, добиваться нужных ему результатов. Производительность работы команды, эффективность выполнения задач в группе, увеличение качества выполнения задач – важные показатели результата деятельности группы. Факторы-условия, влияющие на результат деятельности группы, это, прежде всего, создание благоприятного климата, обеспечение психологической безопасности группы, в том числе за счёт снижения влияния стресса и негативных эмоций, повышение доверия, уменьшения конфликтов. Формирование организационного климата, в свою очередь, связано с мотивацией и удовлетворённостью. Отношения с коллегами, отношение к труду, отношение к руководству, отношение к организации – все это эмоциональная составляющая организационной культуры.

Руководителю следует не просто контролировать добросовестное выполнение должностных обязанностей, но и создавать среду, в которой люди будут иметь возможность и желание работать продуктивнее. Исходя из этого, задачей руководителя является повышение заинтересованности и работоспособности своих подчиненных, а также поддержание оптимальной атмосферы в коллективе. Руководитель должен играть роль мотиватора и морального лидера.

Руководители, обладающие эмоциональным интеллектом, имеют особые навыки. Эти навыки позволяют руководству эффективно оценивать свое поведение и поведение других людей, а также способствуют использованию как психических, так и эмоциональных процессов для достижения соответствующего поведения сотрудников и управления ситуациями[5].

Эмоционально подкованные руководители могут эффективно воздействовать изменениям и управлять эмоциями коллег. Это позволяет руководству выявлять таланты, необходимые для создания успешной команды профессионалов, и способствовать преодолению сопротивления переменам. Руководители с высоким уровнем эмоционального ин-

теллекта также понимают потребности клиентов. Эмоциональный интеллект является наиболее важным компонентом, способствующим повышению морали, уровня сотрудничества, командной работы, мотивации и позитивной рабочей среды. Эффективная команда может быстро обрабатывать информацию и лучше реализовывать важные управленческие решения. В дальнейшем руководители должны обращаться к эмоциям членов команды, чтобы мотивировать их стремиться к достижению совершенства[6].

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Мистика лидерства. Развитие эмоционального интеллекта/ Пер. с англ. Манфред Кете де Врис – М.: Альпина Бизнес Букс, 2004. – 311 с.
2. Emotional Intelligence 2.0. – Тревис Бредберри, Джин Гривз, 2017. – 133 с.
3. Богомолова Е.М. Лимбическая система [Электронный ресурс] – Большая Медицинская Энциклопедия (БМЭ), под редакцией Петровского Б.В., 3-е издание.  
URL: [https://бмэ.орг/index.php/ЛИМБИЧЕСКАЯ\\_СИСТЕМА](https://бмэ.орг/index.php/ЛИМБИЧЕСКАЯ_СИСТЕМА).
4. Бобкова, Н. Г. Эмоциональный интеллект как ключевая компетенция современного менеджера [Электронный ресурс] / Н. Г. Бобкова // Бизнес-образование в экономике знаний. – 2016.  
URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/emotsionalnyy-intellekt>.
5. Снесарева Е. В., Скриптунова Е. М. Развитие эмоционального интеллекта руководителя для совершенствования управления в бизнесе // Менеджмент сегодня . 2007. № 6. С. 344-353.
6. Шастина А. Е. Эмоциональный интеллект как фактор эффективности работы руководителя // В мире научных открытий. 2012. № 12. С. 197-203.

УДК 339.138

Студ. В.Р.Шевель  
Науч. рук. . Е.В.Мещерякова  
(кафедра менеджмента, технологий бизнеса  
и устойчивого развития, БГТУ)

#### СКРЫТАЯ РЕКЛАМА

Скрытая реклама массово распространилась по нескольким направлениям: в литературе, компьютерных играх, реалити-шоу. Но в первую очередь целесообразно рассмотреть – как такая реклама работает в кино.

Обычно скрытая реклама имеет четкую цель - получение прибыли, а также закрепление или создание успешного имиджа бренда. Другой термин для этой рекламы – продакт-плейсмент. Чтобы донести до зрителя скрытую рекламу, на съемках обычно демонстрируется либо торговая марка, либо говорится о достоинствах того или иного продукта.

Днем появления такой рекламы считается 28 декабря 1895 года - день открытия кинотеатра, потому что тогда состоялся первый показ фильма двух братьев Люмьер. Возможно, в этом фильме была даже скрытая реклама. Возможно, администрация станции La Ciotat дала создателям шекели, чтобы все действие происходило на ее платформе. Это всего лишь предположение.

Но формирование скрытой рекламы в кино началось в 1920 году, когда в американской комедии «Гараж» рекламировалось моторное масло «Красная корона» [1].

Стандартный голливудский ценник на такую рекламу начинается с 22 000 долларов. Для сравнения: производство традиционной телевизионной рекламы и запуск ее на канале в среднем обходится в 392,5 тысячи долларов. Однако такая реклама достигает лишь 10% потребителей. В этой статье перечислены самые известные фильмы с успешной скрытой рекламой.

Для сотрудника рекламной индустрии фильм «Мстители» - это не просто увлекательная экранизация, но и возможность проанализировать аспекты спонсорства и участия в нем компаний.

Особенно ярко в фильме представлена марка Audi, сразу тремя моделями. Единственной компанией, представившей свой продукт в первой части «Мстителей», была японская Acura, которую раньше можно было увидеть в фильме «Тор». На этот раз в сотрудничестве с Marvel Studios Audi не ограничивается продакт-плейсментом в фильме, снимая отличные промо-ролики для «Мстителей». Специально для поклонников фильма автопроизводитель создал сайт с описанием автомобилей, показываемых на экране.

Самсунг фигурирует не только в самом фильме, но и в официальном трейлере к нему. Через несколько дней после выхода первого трейлера к фильму официальный YouTube-канал Samsung Mobile разместил «эксклюзивную расширенную» версию трейлера с логотипом Samsung. Сейчас каждое видео набрало более 12 миллионов просмотров.

В сиквеле представлен новый герой Quicksilver - мутант, наделенный способностью быстро перемещаться в пространстве, то есть очень быстро бегать. Вместе с ним появился новый спонсор, предоставивший ему кроссовки – Adidas. Неожиданно увидеть конкурента на

«беговой территории», где обычно работает Nike. В сотрудничестве с Marvel Adidas запускает коллекцию кроссовок. Это пример нестандартной и ювелирной работы со спонсорством. [2]

Новый Человек-паук и еще одна скрытая реклама логотипа Sony. В этом интересном фильме продукция корпорации используется не столько для решения повседневных задач, сколько для выполнения важной миссии – спасения мира.

В пятом эпизоде третьего сезона сериала «Карточный домик» Фрэнк Андервуд (Кевин Спейси) разыгрывает головоломку «Долина монументов» на iPad, а затем консультирует администрацию. И создатели шоу не затратили ни копейки – игрой разрешили пользоваться бесплатно. После премьеры сериала игра попала в топ-10 платных приложений iTunes и заняла третье место в чарте платных игр Google Play.

В третьем сезоне популярного мультсериала «Рик и Морти» гениальный ученый Рик признается, что путешествует по параллельным мирам в поисках сычуаньского соуса из McDonald's – в 1998 году он был продан в рамках рекламной кампании мультфильма «Мулан». Абсурдная шутка настолько понравилась фанатам, что McDonald's решил не оставаться в стороне и пообещал вернуть соус в продажу на один день. Но последствия игрового действия приняли неожиданный оборот: в назначенный день в заведения пришли толпы поклонников Рика и Морти. Соусы кончились быстро, что сильно разозлило фанатов – даже пришлось куда-то вызывать полицию. Позже «Макдональдс» вернул соус в продажу еще на один день, чтобы его хватило всем.

Вот пример нестандартного продакт-плейсмента: для продолжения британского супершпионского фильма «Кингсман» создатели фильма объединились с производителем виски Old Forester, чтобы создать новый сорт бурбона. Представители Old Forester посчитали, что качества, которые «продвигал» первый фильм – элегантность и мужественность – лучше всего подходят для классического бурбона.

Так появились агенты американской разведки Statesman, в честь которых назвали напиток. Эта стратегия позволяет создать не просто продукт, а кусок истории, который будет наиболее уместно смотреть в мире фильма. [3]

Но не вся скрытая реклама оказывается успешной. Блокбастер Майкла Бэя «Трансформеры» даже получил награду за худшую интеграцию продукта в фильм. Всего в фильме фигурировало 55 брендов – но больше всего зрителям запомнилась реклама колонки Beats, дочерней компании Apple. Когда злодей в исполнении Стэнли Туччи попал

в руки загадочного трансформируемого металла, из которого можно создать все, что угодно, он сначала создал колонну, которая также была показана крупным планом [4].

Конечно, рекламная деятельность любой организации должна осуществляться в разных направлениях. Особенно это актуально для киноиндустрии. Продакт-плейсмент в фильмах - удачная стратегия реализации рекламной кампании при грамотном составлении. На примере большого количества современных фильмов продемонстрированы успешные попытки донести рекламную кампанию до конечного пользователя. Таким образом, анализ практики показывает, что продакт-плейсмент может быть очень успешным при условии составления грамотной стратегии его проявления в фильмах [5].

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Скрытая реклама в кино: 10 ярких примеров – [Электронный ресурс] – Адрес доступа: [https://reviewter.ru/blog/skrytaja\\_reklama](https://reviewter.ru/blog/skrytaja_reklama) – Дата доступа: 13.03.2021.

2. Product Placement в фильме «Мстители: Эра Альтрона» – [Электронный ресурс] – Адрес доступа: <https://secretmag.ru/trends/tendencies/reclama-aprel.htm> – Дата доступа: 13.03.2021.

3. 16 примеров продакт-плейсмента в кино – [Электронный ресурс] – Адрес доступа: <https://movavi.io/ru/product-placement-in-movies/> – Дата доступа: 13.03.2021.

4. 10 примеров скрытой рекламы в кино, когда так и хочется сказать создателям: «Упс, ребята, заметно!» – [Электронный ресурс] – Адрес доступа: <https://www.adme.ru/tvorchestvo-kino/10-primerov-skrytoj-reklamy-v-kino-kogda-tak-i-hochetsya-skazat-sozdatelyam-ups-rebyata-zametno-1841165/> – Дата доступа: 13.03.2021.

5. Юшкова, Д. Р. Product Placement в голливудских блокбастерах / Д. Р. Юшкова. – 2017 / 139с.

## **ОЦЕНКА ОТЕЧЕСТВЕННОГО И ЗАРУБЕЖНОГО ОПЫТА БИЗНЕС-ПЛАНИРОВАНИЯ**

На сегодняшний день существует множество методик составления бизнес-плана инвестиционного проекта. Бизнес-план – документ, содержащий взаимосвязанные сведения, подтвержденные соответствующими исследованиями, обоснованиями, расчетами и документами, о сложившихся тенденциях деятельности организации и об осуществлении в прогнозируемых условиях инвестиционного проекта на всех стадиях его жизненного цикла, позволяющие произвести оценку эффективности и финансовой реализуемости проекта.

Отечественная практика бизнес-планирования основана во многом на использовании зарубежного опыта, но в основном сложилась с учетом современной ситуации в национальной экономике, где изменилась система финансирования, цели, задачи, планирование, возникли новые экономические структуры.

В Беларуси бизнес-планирование ведется по разработанным правилам и рекомендациям [1]. Данный документ определяет ключевые этапы и последовательность проведения планирования, требования к структуре, содержанию и оформлению бизнес-планов.

Описательная часть бизнес-плана должна состоять из разделов: резюме; характеристика организации и стратегия ее развития; описание продукции; анализ рынков сбыта. Стратегия маркетинга; производственный план; организационный план; инвестиционный план, источники финансирования; прогнозирование финансово-хозяйственной деятельности; показатели эффективности проекта; юридический план.

Во всех разделах бизнес-плана приводятся обоснования ожидаемых изменений в деятельности организации при реализации проекта, а также прогнозируемых исходных данных.

За рубежом же дело обстоит немного иначе. В ряде стран существуют общепринятые стандарты бизнес-планирования. Но самыми распространенными считаются стандарты бизнес-планирования: ЮНИДО; Европейского банка реконструкции и развития (ЕБРР); Бюро финансового моделирования (BFM Group); KPMG Group.

Ниже представлена сводная таблица содержания стандартов основных организаций-разработчиков. UNIDO методика наиболее уни-

версальная и похожа на отечественную. В ЕБРР стандарте оценка экономической эффективности проводится на основе экономической ценности, делает упор на финансовую часть проекта, учитывается экологическая составляющая. BFM Group предлагает разрабатывать бизнес-план на основе детальных расчетов с использованием большого количества финансовых показателей, перенасыщена расчетами различных коэффициентов. Методика KPMG делают акцент на различных разделах бизнес-плана: на маркетинге, трендах, стратегии развития и тд.

**Таблица – Структура разработки бизнес-плана согласно различным методикам [2]**

UNIDO	ЕБРР	BFM Group	KPMG Group
Резюме. Описание отрасли и компании. Описание услуг (товаров). Продажи и маркетинг. План производства. Организационный план. Финансовый план. Оценка эффективности проекта. Гарантии и риски компании. Приложения	Титульный лист Соглашение о конфиденциальности Резюме Описание предприятия Описание проекта Финансовый блок Приложения	Титульный лист Меморандум о конфиденциальности Резюме бизнес-плана Сведения общего характера Маркетинговый план Организационный план Инвестиционный план Производственный план Финансовый план Риски Приложения	Резюме Описание продукта или услуги Анализ рынка и отрасли Описание целевых рынков Маркетинговый план Описание структуры и управления Финансовый анализ проекта

Таким образом, можно сделать вывод, что каждая методика бизнес-планирования имеет свои особенности.

В целом можно сказать, что зарубежные методики выстраивают бизнес-план в соответствии с рыночной ситуацией, в белорусской практике большое внимание уделяется оценке эффективности проекта.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Правила по разработке бизнес-планов инвестиционных проектов: постановление Министерства экономики Республики Беларусь от 31 августа 2005 г., № 158 [Электронный ресурс]. – URL: <https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=W20513184> (дата обращения 08.04.2021).
2. Щеголева Э. Н. Современные методики бизнес-планирования и анализ программ для составления бизнес-планов // Экономика и право [Oeconomia et Jus]. 2018. № 4. С. 29–34.

Студ. Е.В.Мисиевич  
Науч рук. доцент, канд.экон.наук Е.В.Мещерякова  
(кафедра менеджмента, технологий бизнеса и  
устойчивого развития, БГТУ)

## **ОСОБЕННОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ В ИТ-КОМПАНИЯХ**

*«Чтобы привлечь и удержать на работе умных людей,  
необходимо обеспечить им возможность общаться  
с другими умными людьми»  
Билл Гейтс*

Сфера информационных технологий – одна из самых быстроразвивающихся в наше время. В связи с расширением сегмента увеличивается и количество задач, необходимых для исполнения. Немаловажную роль играют лидерские качества сотрудника и постоянное динамическое развитие его навыков, поэтому в данной среде, где основополагающим фактором является интеллектуальное развитие, актуально обучение специалистов. Увеличивается скорость и качество выполняемой работы, повышается квалификация и конкурентоспособность специалистов. В сферу управления персоналом входит не только отдел кадров и бухгалтерия, но и управление обучением и развитием персонала, подбор кадров, компетенции и бенефиты, карьера, мотивация, умение вести коммуникацию с сотрудниками [1].

Мне бы хотелось подробнее остановиться на мотивации и коммуникации с ИТ-персоналом.

Сегодня все больше внимания уделяется мотивации, как материальной, так и нематериальной. К материальной мотивации относится денежное вознаграждение, к нематериальной составляющей - поощрение инициативы, совместная работа, решение сложных задач, признание и одобрение результатов работы, деловые льготы, награды, грамоты. В каждой сфере действует определенный набор мотивирующих факторов [2].

Как выбрать «правильные» методы мотивации ИТ-специалистов?

Многие думают, что для мотивации достаточно лишь хорошо платить сотрудникам, но для специалистов сферы информационных технологий денежная сторона не является основополагающей и первоочередной. Мотивировать их материально не так просто, так как их зарплатный фонд на порядок выше специалистов других сфер. Исследования показывают, что для 62% программистов наиболее мотивирующим фактором является возможность экспериментировать и обучаться, для 58% - коллектив и талантливые коллеги [3].



При разработке системы мотивации в IT-сфере необходимо мыслить нетривиально. К примеру, предоставить специалисту право выбирать условия и темп работы самостоятельно. Устанавливать цели и дедлайны необходимо, но при этом контролировать ненавязчиво, чтобы человек не чувствовал прессинг, а также целесообразно обеспечить обратную связь. Большую роль играют доверительные взаимоотношения в коллективе, так как для сотрудников этой сферы важно работать в спокойной и дружелюбной обстановке с увлеченными интеллектуальной деятельностью людьми. Обеспечить чувство общего дела. Приветствуются внезапные бонусы и индивидуальный подход к каждому сотруднику [4].

Используя различные инструменты управления персоналом, многие упускают нюансы. Срабатывает стереотип, что разработчики странные, на своей волне. Возникают проблемы с взаимопониманием и, таким образом, теряются ценные сотрудники.

Нематериальные факторы мотивации важны, но этим инструментом управления нужно уметь грамотно пользоваться. Он эффективен при индивидуальном сопоставлении целей компании с конкретными задачами, определенными сотрудниками и особой кадровой политикой.

6 аспектов ведения коммуникации в IT-сфере:

1) у любого разговора должна быть цель. Цель может быть абсолютно разной, главное, чтобы она была, иначе разговор не имеет смысла;

2) тема. Необходимо готовиться к разговору, представить, как он будет проходить, продумать возможные варианты протекания беседы. Разработчики не любят тратить время на разговоры, митапы, конференции. Необходимо четко обсуждать возникшую проблему;

3) факты. Нельзя пренебрегать фактами, статистикой, документами. Если человек плохо работает, не выполняет поставленные задачи или задерживает сроки, необходимо дать понять, на основании чего были сделаны такие выводы. Нельзя допускать участия третьих лиц. Для сотрудника авторитетным должно являться мнение руководителя;

4) установки. Нельзя взаимодействовать с сотрудниками, настраивая себя на негативный разговор. Это может спровоцировать недопонимания или конфликт. Лучше не идти на эту встречу и отложить ее;

5) искренность. Если есть необходимость уволить сотрудника, важно сделать это вовремя и побеседовать. Иногда целесообразно

сначала предупредить о необходимости изменить поведение для достижения определенных результатов. Если этого не происходит, то далее следует увольнение. Но необходимо поблагодарить человека за результаты, которые он принес данной компании, так как увольняя кого-то, вы получаете человека вне компании, имеющего и транслирующего мнение о работе организации;

б) завершение. Необходимо всегда уточнять у сотрудника, понял ли он, о чем вы говорили. Убедиться, что вы имеете в виду одно и то же и правильно поняли друг друга. В отдельных случаях, можно попросить написать «follow-up notes» - договоренности, шаги, которые надо предпринять и прочие выводы встречи. Если целью встречи было улучшить взаимоотношения с сотрудником, уместны будут конструкции «могу ли я еще чем-то тебе помочь?», «есть ли что-то еще, что тебя тревожит?». Важно проявлять сочувствие, эмпатию и оказывать помощь даже в рабочей обстановке [5].

Демократизация знаний, создание среды, где люди чувствуют себя безопасно и комфортно, - основные принципы, формирующие привлекательную среду для лучших специалистов и помогающие создавать наиболее перспективные продукты.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Мещерякова, Е. В. Управление персоналом: тексты лекций для студентов специальностей 1-26 02 02 "Менеджмент", 1-25 01 -7 "Экономика и управление на предприятии" / Е. В. Мещерякова, Н. А. Лукашук. - Минск: БГТУ, 2014. - 276 с.

2. Бакирова, Г. Х. Психология эффективного стратегического управления персоналом / Г.Х. Бакирова. - М.: Юнити-Дана, 2008. - 592 с.

3. А. Орлова, Forbes [Электронный ресурс]. – Железная логика. Как общаться с программистами. - /А. Орлова. – Москва, 2018.

4. Brian Johnson and Paul Wikinson Project management ITSM from Hell: A Guide to Worst Practice / B. Johnson, P. Wikinson, 2010 - 128 с.

5. Патрик Ленсион Пять пороков команды / П. Ленсион, 2002 - 160с.

Студ. О.Н. Войченко  
Науч. рук. доцент Н.А. Масилевич  
(кафедра менеджмента, технологий бизнеса  
и устойчивого развития, БГТУ)

## **КЛАСТЕРНЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ: ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ**

В современном мире конкурентоспособность предприятий определяется гибкостью стратегий, высокотехнологичным производством, развитием информационной и коммуникационной инфраструктуры, оперативностью принятия решений, и для этого необходима трансформация управленческих технологий. Всё большую популярность обретает такая форма объединения, реализующая вышеперечисленные критерии, как кластер. Что же такое кластер? Лучший ответ на этот вопрос дал американский экономист, родоначальник кластерной теории Майкл Портер. Кластеры – это концентрированные по географическому признаку группы взаимосвязанных компаний, специализированных поставщиков, поставщиков услуг в родственных отраслях, а также связанных с их деятельностью организаций (например, университетов, агентств по стандартизации, торговых объединений), в определенных областях, конкурирующих, но при этом ведущих совместную работу [1].

Все большую популярность в производственных организациях, особенно за рубежом, набирает такое понятие как «кластерный менеджмент» или «кластерная система управления». Кластерный менеджмент представляет собой научную и практическую деятельность управления организационными, производственными и финансовыми процессами кластера в условиях рыночной экономики. Кластерный менеджмент имеет свои принципы, методы, модели и тенденции развития.

Зарубежный опыт позволяет определить важнейшие факторы развития кластерного менеджмента. Кластерный менеджмент выходит за рамки управления отдельной организацией. Это подразумевает посредничество и облегчение отношений между несколькими организациями, то есть членами кластера. У каждого из участников кластера есть собственная повестка дня, и ключевой задачей для менеджеров кластера является обеспечение того, чтобы эти повестки дня были объединены в общие цели и коллективные действия, чтобы конфликт интересов был разрешен, а соответствующие организации видели результат от своего участия в кластере. Следовательно, кластерный менеджмент сам по себе заслуживает особого внимания [4].

Модель кластерного менеджмента включает две составляющие. Одна из них – это формирование кластерных групп, состоящих из всего персонала, при содействии лидера кластера. Кластерные группы функционируют для общения и решения проблем. Вторая часть модели кластерного менеджмента – это создание рабочих групп. Эти рабочие группы предназначены для работы над краткосрочными целями, обычно в ответ на решение одной из целей подразделения. Иногда целевые группы используются для улучшения качества или системных проблем. Это группы, состоящие не более чем из пяти или шести сотрудников, которыми управляет руководитель кластера [2].

В настоящее время кластерный менеджер становится профессией, и на это есть ряд причин:

- возможность получить профильное образование по специальности «кластерный менеджер» (например, в университете прикладных наук Келя и Страсбургском университете, курсы в Оксфорде, тренинги и мастер-классы в различных странах);

- создание и организация ассоциаций, клубов, сетей, таких как TCINetwork и Clustermanagersclub;

- существование профессиональных стандартов, таких как «Оценка качества менеджмента в кластерах» и «Ежегодный конкурс на лучшего кластерного менеджера (Cluster Manager of the Year Award).

Примером кластерного менеджмента за рубежом выступает проект Российской венчурной компании «Система менеджмента пилотных инновационных кластеров в России». Исполнителями проекта являются Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» и Центр стратегических разработок «Северо-Запад» [3].

Сущность данного проекта заключается в исследовании, представлении и структуризации основных проблем и барьеров, с которыми встречаются пилотные инновационные территориальные кластеры, и создании методических рекомендаций по организации системы менеджмента управляющих компаний пилотных инновационных территориальных кластеров. Задачами проекта являются:

- стремиться понять, что совершается в настоящее время, сопоставить данное с тем, что есть за рубежом;

- сформировать советы согласно совершенствованию управления кластерами;

- осознать, в каком месте необходима помощь со стороны институтов развития в сфере кластерного менеджмента;

- понять, что необходимо совершить для формирования профессионального сообщества кластерных менеджеров (стандарты, профессиональное взаимодействие, образование).

Управление кластером представляет интересы заинтересованных сторон кластера (например, университетов и исследовательских институтов, крупных и малых компаний, вспомогательных структур и т. д.), менеджеры кластера стремятся удовлетворить потребности заинтересованных сторон кластера.

Таким образом, качественный кластерный менеджмент необходим для достижения целей кластера, и следует ставить задачи по развитию и совершенствованию кластерного менеджмента, его методов и организационных структур.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Портер, М. Конкуренция / М. Портер. – М.: Вильямс, 2005. – 602 с.
2. Cluster management guide – guidelines for the development and management of cluster initiatives [Электронный ресурс] – Режим доступа: [http://www.interreg4c.eu/uploads/media/pdf/2\\_cluster\\_management\\_guide\\_cloe.pdf](http://www.interreg4c.eu/uploads/media/pdf/2_cluster_management_guide_cloe.pdf) – Дата доступа: 06.04.2021.
3. Управление кластером как профессия [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.hse.ru/mirror/pubs/share/212215133> – Дата доступа: 06.04.2021.
4. Business Clusters. Promoting Enterprise in Central and Eastern Europe. OECD, 2005. – 241 с.

УДК 330.47

Студ. Я.И. Мамаева

Науч. рук. доцент Т.А. Ермакова

(кафедра цифровых систем и технологий, Институт бизнеса БГУ)

### **ПРЕДПОСЫЛКИ И ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ РЫНКА НЕЙРОНЕТА**

Люди всегда пытались объяснить, как функционирует мышление. Нейробиологи и нейроанатомы достигли значительного прогресса в изучении работы головного мозга. Исследуя структуру и функции нервной системы человека, им удалось понять «электропроводку мозга», но они мало разобрались в его функционировании. Однако в процессе проведения исследований было обнаружено: мозг устроен очень сложно, так как миллиарды нейронов, соединенных с огромным количеством других, образуют систему, которая может превзойти даже самые смелые мечты о суперкомпьютерах.

Нейронные сети – это серия алгоритмов, имитирующих операции человеческого мозга, чтобы распознавать взаимосвязи между огромными объемами данных.

Искусственные нейронные сети – это системы, которые способны получать, хранить и использовать знания.

Цель данной работы – рассмотреть предпосылки и особенности формирования рынка Нейронета.

В данной работе были рассмотрены современное состояние, развитие концепции в Республике Беларусь, функциональная схема нейрона, пример решения задачи, классификация нейронных сетей и программное обеспечение, а также перспективы использования нейронных сетей.

Согласно исследованию ReportCrux Market Research, глобальный спрос на искусственный интеллект на рынке IoT был оценен примерно в \$ 2,64 млрд в 2019 году, и ожидается, что к концу 2027 года выручка составит около \$15,72 млрд, давая средний рост на уровне 25,0% с 2020 по 2027 год.

Программное обеспечение искусственной нейронной сети используется для моделирования, исследования, разработки и применения искусственных нейронных сетей, программных концепций, адаптированных их биологических нейронных сетей.

Лучшее программное обеспечение для искусственных нейронных сетей:

Neural Designer, Neuroph, Darknet, Keras, NeuroSolutions, Tflearn, Con-vNetJS, Torch, NVIDIA DIGITS, Stuttgart Neural Network Simulator, DeepPy, MLPNeuralNet, DNNGraph, AForge.Neuro, NeuralN, NeuralTalk2, Knet, cuda-convnet2, DNocha, Lasagne, neon, LambdaNet, gobrain, RustNN, deeplearn-rs.

Республика Беларусь в рейтинге готовности ИИ 2020 года заняла 66 из 172 место с индексом 46,103.

В Беларуси работы в области искусственного интеллекта ведутся давно. Например, это обработка изображений для медицинских приложений, есть наработки в сфере синтеза и анализа речи, в теории и практики нейросетевых моделей. Продукты в области ИИ, разработанные в Беларуси, применяются в здравоохранении, промышленности, сельском хозяйстве [1].

В последние несколько лет наблюдается взрыв интереса к нейронным сетям, которые успешно применяются в таких областях, как бизнес, медицина, техника, геология, физика и другие. Нейронные сети вошли в практику везде, где нужно решать задачи прогнозирования, классификации или управления.

Нейронные сети привлекательны с интуитивной точки зрения, так как они основаны на примитивной биологической модели нервных

систем. В будущем развитие таких нейробиологических моделей может привести к созданию действительно мыслящих компьютеров. Между тем уже «простые» нейронные сети, которые строит система ST Neural Networks, являются мощным оружием в арсенале специалиста по прикладной статистике.

Нейронет (NeuroNet) – это один из предполагаемых и наиболее вероятных этапов развития Интернета. На новом этапе развития всемирной паутины взаимодействие участников будет осуществляться на принципах нейрокоммуникаций, т.е. на основе передачи информации об активности головного мозга. Ученые прогнозируют формирование рынка Нейронета к 2030-2040 г.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Беларусь становится центром ИИ в Восточной Европе [Электронный ресурс] / Office Life - 03.07.2019 - Режим доступа: <https://officelife.media/news/11323-scst-belarus-became-the-center-of-ai-in-eastern-europe/>. - Дата доступа: 27.01.2021.

УДК 338.24:502.131.1

Студ. В.С. Концевая  
Науч. рук. доц. Н.А. Масилевич  
(кафедра менеджмента, технологий бизнеса  
и устойчивого развития, БГТУ)

#### **«ЗЕЛЁНАЯ» ЭКОНОМИКА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ: ИНСТРУМЕНТЫ И НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ**

«Зелёная» экономика – новейшее направление в экономической науке, в которой экономика выступает зависимым компонентом природной среды.

Большое количество интерпретаций «зелёной» экономики обозначают существенную взаимосвязь между экономикой, благополучием населения и сохранением экосистем. «Зелёная» экономика выступает как некий инструмент, который приводит к социальному равенству и благополучию населения, при этом снижая негативное воздействие на окружающую среду и риски экологической деградации.

Основной задачей данной экономики является не только рост капитала и возобновление трудовых ресурсов, но и улучшение природного ресурса как фактора производства.

Основными компонентами «зелёной» экономики являются: увеличение природного капитала, снижение выбросов в атмосферу парниковых газов, уменьшение доли загрязнения окружающей среды,

предотвращение утраты биоразнообразия, рост доходов населения, увеличение занятости населения.

Главным инструментом в осуществлении «зелёной» экономики является создание эко-инноваций, которые представляют собой инновационные продукты и процессы, которые поддерживают стабильность производительности и потребления со снижением воздействия на окружающую среду. Эко-инновации напрямую связаны с возникновением новых видов экономической деятельности.

Следует отметить, что активным компонентом для осуществления «зелёной» экономики также является и введение в практику эко-маркировки в промышленное производство. Эко-маркировка способствует идентификации продукции согласно определённым экологическим требованиям и ее выбору потребителем.

В настоящее время в Республике Беларусь существует много возможностей для развития «зелёной» экономики. Для реализации принципов и перспективных направлений «зелёной» экономики необходимы: привлечение инвестиций, в т. ч. иностранных; создание «зелёных» рабочих мест; расширение сектора органического сельского хозяйства; увеличение импорта органической продукции; развитие природоохранного законодательства; внедрение эко-инноваций; осуществление мероприятий по повышению ресурсоэффективности.

Следует отметить, что на сегодняшний момент идёт разработка новых индикаторов устойчивого развития и природопользования, с помощью которых можно отследить переход региона к «зелёной» экономике. Показатели должны отражать развитие «зелёных» секторов экономики и динамику «зелёного» роста.

Законодательство Республики Беларусь способствует привлечению инвестиций в экологическую инфраструктуру. Наша страна предпринимает все меры, реализует программы и планы для снижения экологических рисков, внедряет экологические принципы в национальную экономику, тем самым улучшая условия жизни населения.

Таким образом, Республика Беларусь приводит в движение «озеленение» экономики, предусматривающее применение инновационных технологий и рациональный подход к использованию имеющихся ресурсов, что является одним из главных факторов обеспечения устойчивого социально-экономического развития страны.

## ЛИТЕРАТУРА

1. О зелёной экономике / OpenMedia [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://greenlogic.by/about\\_green.html](http://greenlogic.by/about_green.html). – Дата доступа: 19.04.2021.



2. Перспективы развития «зелёной» экономики в Республике Беларусь / OpenMedia [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.bseu.by:8080/bitstream/edoc/61259/1/Grishkevich\\_M.\\_V..\\_s.\\_334\\_335.pdf](http://www.bseu.by:8080/bitstream/edoc/61259/1/Grishkevich_M._V.._s._334_335.pdf). –Дата доступа: 20.04.2021.

3. Что такое «зелёная экономика»? / OpenMedia [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://greenecconomy.minpriroda.gov.by/ru/zelenaya-economika/> . –Дата доступа: 20.04.2021.

4. Проблемы и перспективы развития «зелёной» экономики в Беларуси/ OpenMedia [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://rep.bntu.by/bitstream/handle/data/29505/Problemy\\_i\\_perspektivy\\_razvitiya\\_zelenoj\\_ekonomiki\\_v\\_Respublike\\_Belarus.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://rep.bntu.by/bitstream/handle/data/29505/Problemy_i_perspektivy_razvitiya_zelenoj_ekonomiki_v_Respublike_Belarus.pdf?sequence=1&isAllowed=y). –Дата доступа: 21.04.2021.

УДК 630\*742

Студ. П.А. Шастель  
Науч. рук. ст. преп. Д.Г. Малашевич  
(кафедра менеджмента, технологий бизнеса и  
устойчивого развития, БГТУ)

## **ПЕРСПЕКТИВЫ ЭКСПОРТА ПЕЛЛЕТ НА ЕВРОПЕЙСКИЙ РЫНОК**

Мировой рынок пеллет за последние 10 лет вырос более чем в пять раз до 30 млн. тонн в 2019 году, большая часть его находится в Европе, где топливные брикеты становятся все более популярной формой отопления по сравнению с классическим использованием дров во время отопительного сезона. При этом акцентируется внимание и рекламируется в первую очередь продажа сертифицированных брикетов, так как в противном случае товар может быть с низкой теплотворной способностью и может вызывать загрязнение окружающей среды.

Также Европа является крупнейшим рынком по поставке топливных гранул - пеллет. Странами с наибольшими объемами производства энергии из возобновляемых источников являются Германия, Швеция, Латвия, Эстония и Австрия. На долю Великобритании приходится 29% общего потребления пеллет и 69% импорта пеллет Европейским Союзом. Также все большее внимание мировых производителей пеллет привлекает рынок азиатско-тихоокеанского региона, который может стать новым драйвером спроса и крупным центром потребления. В дальнейшем на мировом рынке предполагается увеличение спроса на пеллеты, а также рост цены на них, однако необходимо учитывать уровень цен и на другие источники энергии, например, уголь, газ, нефть.

В 2020 г. в организациях Министерства лесного хозяйства было введено в эксплуатацию 10 пеллетных производств, что позволило нарастить производственные мощности с 313 тыс. т. в 2019 г. до 553 тыс. т. в 2020 г. и дополнительно вовлечь в производство порядка 550 тыс. куб. м. низкосортной древесины и отходов лесозаготовки. Важно отметить, что было создано 105 новых рабочих мест в сельской местности. В 2020 г. рентабельность пеллет составляла 15-25%.

Таким образом, лесная отрасль Республики Беларусь постепенно может занять свою нишу на европейском рынке древесного топлива.

## ЛИТЕРАТУРА

Министерство лесного хозяйства Республики Беларусь сайт: [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://mlh.by>. – Дата доступа: 10.03.2021.

УДК 630\*6

Студ. Б.А. Найденов

Науч. рук. ст. преп. Д.Г. Малашевич  
(кафедра менеджмента, технологий бизнеса и  
устойчивого развития, БГТУ)

## УПРАВЛЕНИЕ ЛЕСАМИ В ФИНЛЯНДИИ

Финляндия самая лесная страна Европы. Лесами покрыто 23 млн. га, или 76% территории. Общий запас древостоя 2,2 млрд. м<sup>3</sup>. Годовой прирост в эксплуатационных лесах 91 млн. м<sup>3</sup>, а объем коммерческих рубок 50 – 58 млн. м<sup>3</sup> в год. Заготовку производят практически полностью машинным способом.

В Финляндии леса, находящиеся в государственной собственности, управляются государственными органами, леса коммун управляются территориальными органами управления, частные леса – собственниками этих лесов и их представителями. В Финляндии более 400 тысяч лесовладельцев. Частные лесовладельцы имеют минимальное количество ограничений по лесопользованию. Государственный контроль за лесным хозяйством и соблюдением лесного законодательства в лесах Финляндии осуществляется Финским лесным центром. Основным законодательным актом в Финляндии является Закон о лесе (Лесной кодекс). Он гарантирует устойчивое лесопользование в экономическом, социальном и экологическом смысле.

Важнейшими принципами лесоводства Финляндии являются устойчивость и приближение природы к ее первозданному облику. Устойчивое лесное хозяйство объединяет три цели: экологическую, со-

циально-культурную и экономическую. Так лесовладелец самостоятельно определяет, что рубить, в каком возрасте и в каком количестве. Единственная его главная обязанность после проведения рубки – произвести посадку нового насаждения. Рубится древесины ровно столько, сколько необходимо потребителям. Лесопользователи, не зависимо от формы собственности, несут ответственность за санитарное и противопожарное состояние лесов.

Финляндия в Европе превратилась в центр «ноу-хау» в области лесной промышленности и лесного хозяйства. Опыт управления лесами в Финляндии вызывает большой интерес, однако сегодня без институциональных преобразований в Беларуси его использование невозможно.

## ЛИТЕРАТУРА

Добрынин Д. Управление государственными лесами в Финляндии и Швеции // Устойчивое лесопользование. № 2(58). 2019. С. 14 – 15.

УДК 502.15

Студ. Н. В. Чаевская  
Науч. рук. доц. Н. А. Масилевич  
(кафедра менеджмента, технологий бизнеса  
и устойчивого развития, БГТУ)

## ИНТЕГРАЛЬНЫЕ ИНДИКАТОРЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

Понятие «устойчивое развитие» применительно к социально-экономической системе общества возникло, когда после длительного развития без серьезных конфликтов с природой человечество в XX веке своей деятельностью нарушило естественные саморегулирующиеся возможности биосферы, что привело к глобальным изменениям во всех природных средах и ухудшению качества жизни человека. Стала очевидной необходимость новой стратегии развития цивилизации.

Основой такой стратегии должна быть задача долговременного удовлетворения основных человеческих потребностей при сохранении систем жизнеобеспечения планеты Земля, а для этого необходимо прекращение нерационального использования ресурсов природной среды. Последнее трудно осуществить в мире, где показателями успешной экономической деятельности служат растущая конкуренция, рост производительности труда и прибыли. Несмотря на то, что новая эконо-

мика (экономика знаний, информации, интеллектуальной собственности, финансовых услуг), эра которой уже наступила, характеризуется снижением удельной материало- и энергоемкости экономической деятельности, общее энерго- и ресурсопотребление в мире по-прежнему продолжает расти. В то же время в мире растет социальное неравенство и бедность.

Устойчивое развитие – это такое развитие, которое удовлетворяет потребности настоящего времени, но не ставит под угрозу способность будущих поколений удовлетворять свои собственные потребности. Оно включает два ключевых понятия:

– понятие потребностей, в частности, необходимых для существования беднейших слоев населения, которые должны быть предметом первостепенного приоритета;

– понятие ограничений, обусловленных состоянием технологий и организацией общества, накладываемых на способность окружающей среды удовлетворять нынешние и будущие потребности.

До 70-ых годов двадцатого столетия господствующей моделью социально-экономического развития страны являлась модель неограниченного экономического роста. В ней главным индикатором социального прогресса являлся ежегодный прирост валового внутреннего продукта.

Начиная с 80-ых годов двадцатого столетия человечество столкнулось с острыми и многочисленными проявлениями глобального экологического кризиса. Как следствие стала разрабатываться альтернативная модель развития – стратегия устойчивого развития.

Стратегия устойчивого развития – это такой способ ведения национального и глобального хозяйства, при котором потребности текущего поколения удовлетворяются не за счет ресурсов будущих поколений.

Для оценки реализации Стратегии разработаны и используются такие интегральные индикаторы устойчивого развития, как индекс развития человеческого потенциала и экологический след.

*Индекс развития человеческого потенциала* рассчитывается по формуле:

$$I_{рчп} = \sqrt[3]{I_{ВВП/Н} * I_{обр} * I_{ж}}$$

где  $I_{ВВП/Н}$  – индекс валового внутреннего продукта на душу населения,  $I_{обр}$  – индекс образованности,  $I_{ж}$  – индекс средней ожидаемой продолжительности жизни при рождении.

В таблицах 1,2 представлены страны с самым высоким уровнем индекса человеческого развития, Республика Беларусь и страны, с которыми она граничит, за последние два года (2019, 2020) [1].

**Таблица 1 – Индекс развития человеческого потенциала в 2019 году**

Место	Страна	Индекс развития человеческого потенциала
1	Норвегия	0,954
2	Швейцария	0,946
3	Ирландия	0,942
4	Германия	0,939
4	Гонконг	0,939
32	Польша	0,872
34	Литва	0,869
39	Латвия	0,854
49	Российская Федерация	0,824
50	Республика Беларусь	0,817
88	Украина	0,750

**Таблица 2 – Индекс развития человеческого потенциала в 2020 году**

Место	Страна	Индекс развития человеческого потенциала
1	Норвегия	0,957
2	Ирландия	0,955
2	Швейцария	0,955
4	Гонконг	0,949
4	Исландия	0,949
34	Литва	0,882
35	Польша	0,880
37	Латвия	0,866
52	Российская Федерация	0,824

Продолжение таблицы 2

53	Республика Беларусь	0,823
74	Украина	0,779

Исходя из приведенных данных, можно сделать вывод, что во всех странах, независимо от места в рейтинге, повысился уровень человеческого развития.

*Экологический след* – это мера воздействия человека на окружающую среду, которая вычисляется как территория, необходимая для производства экологических ресурсов и утилизации отходов. Методика

подсчета разработана в 2002 году Всемирным фондом защиты дикой природы. С 2012 года ежегодно публикуются данные по удельному экологическому следу для более чем 170 стран.

В таблице 3 представлены страны, ранжированные по общему экологическому следу (в глобальных гектарах) [2].

**Таблица 3 – Величина экологического следа**

Ме-сто	Страна	Экологический след
1	Китай	5 350 000 000
2	Соединенные Штаты Америки	2 610 000 000
3	Индия	1 600 000 000
4	Российская Федерация	788 000 000
5	Япония	593 000 000
8	Германия	386 000 000
21	Польша	180 000 000
31	Украина	118 000 000
59	Беларусь	39 800 000
106	Литва	16 900 000
119	Латвия	12 000 000

Таким образом, развитые индустриальные страны наносят наибольший вред окружающей среде и имеют большой экологический след. Это объясняется многочисленными производствами, высоким уровнем урбанизации.

Устойчивое природопользование – природопользование, удовлетворяющее интересы настоящего и будущих поколений с помощью специального экономического (эколога-экономического) механизма воспроизводства природных благ, основанного на экологическом императиве жизнедеятельности человеческого общества.

Систему устойчивого природопользования определяет идеология, общие положения и методология устойчивого развития. Смысл различий между традиционным и устойчивым природопользованием лежит в изменяющихся отношениях между природой и человеком, когда окружающая природа осознается высшей ценностью.

Принципиальное отличие устойчивого природопользования от традиционного состоит в том, что его экономические интересы обусловлены не только эксплуатационной ценностью природных ресурсов, но и необходимостью удовлетворения экологических потребностей, в том числе потребности в качественной природной среде обитания. Их удовлетворение связано с сохранением естественных условий существования человека на основе целенаправленного изменения экономических потребностей.

Возникновение проблемы ограниченности естественных ресурсов и, прежде всего, ресурсов средообразования, их ценностные характеристики непосредственно связаны с производственной деятельностью, ее целевой ориентацией и мотивацией. Именно экономический интерес, направленный на текущее потребление материальных и нематериальных благ и услуг, а также их накопление без учета состояния и ограниченности важнейших и незаменимых ресурсов жизнедеятельности человека, привели к возникновению экологических потребностей [3].

Изменение качества и направления экономического роста в сторону удовлетворения экологических потребностей – главная предпосылка решения экологических проблем и утверждения основ устойчивого природопользования.

Таким образом, переход к устойчивому природопользованию предполагает формирование новых воспроизводственных отношений, ориентированных на удовлетворение эколого-ресурсных потребностей общества, и формирование системы индикаторов (глобальных и национальных), адекватно выражающих процессы устойчивого природопользования.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Информационный портал NoNews [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://nonews.co/directory/lists/countries/index-human>. Дата доступа: 20.03.2021.

2. OpenDataPlatform [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://data.footprintnetwork.org/>. Дата доступа: 22.03.2021.

3. Экономика природопользования: учебно-методическое пособие / А. В. Неверов [и др.]; под общ. ред. А. В. Неверова. – Минск : Колорград, 2016. – 400

УДК 658.5.011

Студ. Н. В. Чаевская  
Науч. рук. доц. Е. В. Мещерякова  
(кафедра менеджмента, технологий бизнеса  
и устойчивого развития, БГТУ)

## **ВЫСОКОЭФФЕКТИВНЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ**

Эндрю Гроув в своей известной книге «Высокоэффективный менеджмент» описал уроки, которые он извлек в начале пути. Идеи, изложенные в ней, были новаторскими для своего времени, тем более для

молодой отрасли, направляемой талантливыми, но недисциплинированными учеными и инженерами.

Гроув всеми силами старался допускать как можно меньше ошибок. Он начал вести дневник, куда записывал все свои мысли о процессе управления. Одна из самых поразительных записей рассказывает о переходе от стадии разработки к производству нового продукта и описывает все возможные проблемы на разных этапах.

Гроув подчеркивал важность роли менеджеров в обеспечении ровного перехода от одной стадии процесса к другой. Он осознавал, что чаще всего ошибки возникают не внутри разных отделов, а в ходе их взаимодействия. И задача состояла не столько в изменении технологии, сколько в лучшей координации всего процесса.

Во многом благодаря этому принципу появились персональные компьютеры, мобильные телефоны, веб-серверы, сетевые маршрутизаторы и множество другой техники. В своем дневнике Гроув размышлял о балансе, который необходим, чтобы поддерживать энтузиазм в компании и идти впереди конкурентов.

Эндрю Гроув придерживался стратегии «конструктивной конфронтации», как лучшего способа добиваться от сотрудников максимальной производительности. Он много знал и был отчаянным спорщиком, поэтому мог безжалостно испытывать менее подготовленного сотрудника, допрашивать подчиненных и повышать голос на коллег, которые пытались ему противоречить.

Искусство управления заключается в способности выбрать из множества сравнимых по важности видов деятельности одну, две или три, которые обладают значительно превосходящим другие рычажным воздействием, и сконцентрировать свое внимание на них.

Привлечение особого внимания к жалобам потребителя представляет деятельность, обладающую высоким рычажным воздействием. Кроме того, что реагирование на них приводит к удовлетворению потребителя, сам процесс имеет тенденцию к лучшему проникновению в сущность того, как работают собственные операции. Таких жалоб может быть множество, и хотя удовлетворением всех их кто-то, несомненно, должен заниматься, совсем не все из них заслуживают или выигрывают от личного внимания руководителя. Какую одну из десятка или двух десятков жалоб выбрать, чтобы проанализировать и проследить за ее удовлетворением, – в этом и состоит искусство работы менеджера. В основе этого искусства лежит интуиция, которая именно за этой жалобой, а не за какими-то другими, видит многие, более глубокие проблемы.



Значительная часть работы руководителя может быть спрогнозирована. Соответственно прогнозирование того, что руководитель может, и реальных действий, чтобы сделать это, является всего лишь следованием здравому смыслу, а также важным способом сведения к минимуму ощущения и действительного существования фрагментарности, которая имеет место в работе менеджера.

Важным компонентом руководящего рычажного воздействия является число сотрудников, которые находятся в подчинении у менеджера. Если их будет недостаточно, его рычажное воздействие, естественно, уменьшится. Если их будет слишком много, он окажется перегружен, что приведет к тому же результату. В качестве общего правила можно сказать, что менеджеру, чья работа в основном является контролирующей, следует иметь от шести до восьми подчиненных: три – четыре будет слишком мало, а десять – слишком много. Такой диапазон вытекает из следующего неперемного условия: любой менеджер должен выделять примерно полдня в неделю на каждого из своих подчиненных.

Это правило руководства подчиненными верно для классического иерархического менеджера, чья основная работа заключается в наблюдении за другими. А как насчет какого-нибудь менеджера ноу-хау – того менеджера среднего звена, который в основном обеспечивает других специальными знаниями и опытом? Даже в том случае, если он работает без единого подчиненного, то и тогда обслуживание какого-то количества разнообразных «потребителей» в качестве внутреннего консультанта может само по себе являться постоянной работой. На практике любой, кто затрачивает примерно полдня в неделю на собрания в качестве члена какой-нибудь плановой, совещательной или координационной группы, уже может считать, что имеет в качестве эквивалента одного подчиненного.

Поэтому в качестве общего правила можно указать, что, если какой-нибудь менеджер является одновременно и иерархическим начальником, и поставщиком ноу-хау, ему следует стараться иметь в сумме от шести до восьми подчиненных или их эквивалент.

Менеджеры должны брать на себя ответственность и обеспечивать своих подчиненных честными отзывами об эффективности их работы, а также столь же честным вознаграждением, основанным на их заслугах. Если действовать таким образом, то конечным результатом явится осознание значения роста производительности у всех членов организации, которые начнут ценить производительность ради самой производительности.

Производительность менеджера – это производительность его организации. Собственная производительность руководителя, таким образом, зависит от того, насколько он способствует росту производительности своей команды.

В распоряжении менеджера, как правило, имеется два способа, чтобы повысить эффективность работы у каждого из его сотрудников: путем повышения мотивации, то есть желания каждого человека хорошо выполнять свою работу, а также посредством увеличения его индивидуальных возможностей, что достигается как раз обучением. Общеизвестным фактом является то, что должная мотивация сотрудников является ключевой задачей всех руководителей, которую нельзя перепоручить кому-то еще.

Почему же то же самое не может быть верным и для другого основного средства, которое имеется в распоряжении у менеджера для повышения производительности?

Обучение сотрудников является одним из тех видов деятельности, обладающих высочайшим рычажным воздействием, которые в состоянии осуществить руководитель. Чтобы обучение было эффективным, оно должно проводиться на достаточно регулярной основе. Сотрудники должны иметь возможность рассчитывать на то, что оно будет проводиться систематически и по определенному графику, а не в пожарном порядке, чтобы решить какую-то только что возникшую проблему. Другими словами, обучение должно представлять собой процесс, а не одномоментное событие.

В ситуации, когда продукты и услуги становятся в значительной степени неразличимы друг от друга, важнейшим условием, от которого зависит преимущество в конкурентной борьбе, становится время.

Эндрю Гроув отметил: «Значительное место в работе руководителя занимает перемещение ресурсов: людей, денег и капитала. Но самым важным ресурсом, который мы перемещаем от одного момента к следующему, является наше собственное время. Как вы обращаетесь с собственным временем – в этом, по-моему, и состоит важнейший аспект исполнения роли лидера, образца для подражания».

Студ. А. И. Воротницкая  
Науч.рук.доц. А.В. Равино  
(кафедра менеджмента, технологий бизнеса  
и устойчивого развития, БГТУ)

## АНАЛИЗ ЦЕННОСТНЫХ ОРИЕНТАЦИЙ СТУДЕНТОВ

Ценность — это одна из основных понятийных универсалий в системе философских и гуманитарных дискурсов, обозначающая в самом общем виде, во-первых, положительную или отрицательную значимость какого-либо объекта или явления действительности, в отвлечении от его экзистенциальных и качественных характеристик (предметные ценности), во-вторых, нормативную (оценочную) сторону явлений общественного сознания (субъектные ценности) [1].

Ценности по М.Рокичу были рассмотрены студентами в рамках курса «Международный менеджмент». Они играют важную роль в формировании взаимоотношений между странами, построении бизнеса и устранении барьеров в коммуникации между представителями различных стран.

М. Рокич рассматривал ценности как разновидность устойчивого убеждения, что некая цель или способ существования предпочтительнее, чем иной.

М. Рокич различает два класса ценностей — терминальные и инструментальные.

Терминальные ценности М. Рокич определяет, как убеждения в том, что какая-то конечная цель индивидуального существования (например, счастливая семейная жизнь, мир во всем мире) с личной и общественной точек зрения стоит того, чтобы к ней стремиться [2].

Используя методику М.Рокича были проанализированы ценностные ориентации студентов 3 курса 3 группы Белорусского государственного технологического университета, специальности «Менеджмент (международный).

На данном жизненном этапе важнейшими ценностями для студентов являются любовь (24%), наличие хороших и верных друзей (19%), здоровье (16%), материально обеспеченная жизнь (15%), свобода и уверенность в себе (13%).

Посмотрим, изменились ли ценностные ориентации студентов для категории «ты сам в старшем возрасте».

На первую позицию большинство студентов выдвинули счастливую семейную жизнь (20%), далее любовь (18%), здоровье (18%), материально обеспеченная жизнь (18%), интересная работа (15%), наличие хороших и верных друзей (11%).

Для сравнения студентам было предложено определить, какие ценности наиболее важны для «идеальной личности».

Для идеальной личности появилась новая ценностная ориентация – развитие, которое играет большую роль в современном мире для любого человека. Ведь чем больше он развивается, тем легче, интереснее и увереннее жить и работать.

Таким образом, проанализировав три категории терминальных ценностей студентов, можно сделать вывод, что важнее всего для современного человека – быть здоровым, любить, иметь хороших и верных друзей и материально обеспеченную жизнь.

Инструментальные ценности - как убеждения в том, что какой-то образ действий (например, честность, рационализм) является с личной и общественной, точек зрения предпочтительным в любых ситуациях. По сути, разведение терминальных и инструментальных ценностей производит уже достаточно традиционное различение ценностей-целей и ценностей-средств [2].

Относительно студентов, наиболее важными инструментальными ценностями на данный момент оказались: честность (правдивость, искренность) – 23%, ответственность (чувство долга, умение держать слово) – 17%, образованность (широта знаний) – 16%, воспитанность (хорошие манеры) – 16%, жизнерадостность (чувство юмора) – 14%, рационализм (логика мышления) – 13%.

Наиболее важные инструментальные ценности в старшем возрасте: образованность (широта знаний) – 22%, независимость (способность действовать самостоятельно) – 21%, воспитанность (хорошие манеры) – 18%, рационализм (логика мышления) – 15%, аккуратность (порядок в вещах, делах) – 13%, честность (искренность, правдивость) – 12%.

Что касается инструментальных ценностей «идеальной» личности, студенты выделили следующие: широта взглядов (умение понять другую точку зрения, уважать иные вкусы, обычаи, привычки) – 24%, образованность (широта знаний) – 18%, воспитанность – 17%, независимость (способность действовать самостоятельно) – 16%, честность (искренность, правдивость) -13%, ответственность (чувство долга, умение держать слово) – 12%.

Таким образом, можно сделать вывод, что на данном этапе человеческого развития люди будут стремиться к действиям, которые построены на принципах честности, воспитанности, независимости и рационализма.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Гуманитарный портал [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://gtmarket.ru/concepts/6895> — Дата доступа: 03.03.2021.

2. Методика М.Рокича «Ценностные ориентации» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://dip-psi.ru/psikhologicheskiye-testy/post/metodika-m-rokicha-tsennostnyye-oriyentatsii> — Дата доступа: 03.03.2021.

УДК 339.13

Студ. П. В. Тулейко

Науч. рук. доц. Е. В. Мещерякова  
(кафедра менеджмента, технологий бизнеса  
и устойчивого развития, БГТУ)

## ЭКСТРИМ-МАРКЕТИНГ

Маркетинг отвечает на важнейшие для бизнеса вопросы: каким должен быть продукт? для кого этот продукт создан? как его донести до покупателей, как продвинуть? Именно маркетинг и HR служат гарантией успеха.

Стратегия и маркетинг сегодня почти неразделимы. Они являются тем связующим звеном, которое помогает создать эффективную систему управления бизнесом. Успех предприятия во многом зависит от того, каким продукт станет. Поэтому маркетинг смотрит в будущее, определяет тренды. Рассмотрим наиболее интересные тенденции в современном маркетинге и нестандартные приемы, применяемые организациями для продвижения продукции.

1. *Big Idea*. В маркетинге широко применяется концепция большой идеи. *Big Idea* – это долгосрочная стратегия креативного позиционирования, тесно связанная с характеристиками бренда, обладающая неповторимыми отличительными чертами и рассчитанная на вовлечение максимально широкой аудитории благодаря предложению высоких ценностей и апеллированию к общественно значимым тенденциям. *Big Idea* непосредственно связана с продуктом и создает особый мир, в котором человеку интересно жить.

2. *Технология Insight Mining*. Умение правильно мыслить – это умение задавать правильные вопросы. Технология *Insight Mining* основывается на том, что, задавая себе вопросы, в агентстве ищут инсайты, которые становятся базой креативных стратегий. Однако более эффективно методику вопросов можно применять не для оценки созданных идей, а для их поиска: хороший вопрос зачастую обеспечивает удачное

решение. В Insight Mining есть вопросы «параллельные» и «перпендикулярные». «Параллельные» вопросы – логические, на них есть правильный ответ, который вытекает из логики событий. «Перпендикулярные» вопросы – неправильные, «открытые». Они позволяют посмотреть на ситуацию с другой стороны. Что не в порядке с вашим продуктом? Могут ли другие люди использовать ваш продукт для иных целей, возможно, сомнительных? Может ли маленькая деталь привести к большой идее?

3. *Технология «Песочные часы».* Исследования показали, что все многообразие рекламных сообщений сводится только к 30 темам. Открытие легло в основу созданной технологии «Песочные часы», которая позволяет найти уникальное креативное позиционирование даже на самых насыщенных и конкурентных рынках. Все многообразие сообщений на рынке сводится к 15 эмоциональным и 15 рациональным темам, а также существуют устойчивые пары рационально-эмоциональных мотивов. Ценовому предложению обычно соответствует такой эмоциональный мотив, как бережливость. Экономии времени – свобода. Экономии натуральности – безопасность. «Песочные часы» позволяют по-своему решить проблему стереотипов категории. Составленные на основе анализа различных рынков, они помогают отстраниться от конкретной ситуации и посмотреть на продукт свежим взглядом. Может быть, стоит уйти в креативную нишу, которую остальные брэнды считают неприемлемой?

4. *Иллюзия качества.* Качество товара – один из главных факторов, влияющих на выбор марок. Проблема в том, что потребитель судит о нем весьма субъективно и зачастую эти суждения далеки от реальности. Потому недостаточно выпустить на рынок хороший продукт, надо еще создать иллюзию его превосходства. Качество товара не преимущество, потому что потребитель не в силах его оценить, конкурентным преимуществом может быть не качество, а иллюзия качества, которую нужно создавать для торговых марок. Например, почтенный возраст компании – весомый аргумент для потребителя. Значительное влияние оказывает страновое позиционирование, основанное на мифах о производственных достижениях разных стран. Более изощренный подход – создание брэндированной технологии, одобренной научной организацией. Одно упоминание о том, что продукцией пользуется авторитетная компания, может серьезно повысить воспринимаемое качество брэнда. Для того, чтобы доказать потребителю, что товар действительно качественный, можно начать активную борьбу с некачествен-

ными подделками. Также считается, что вещи, сделанные вручную, качественнее промышленных, и любая индивидуализация продукта повышает его привлекательность.

5. *«Лишние» потребители.* Люди часто покупают то, что им не предназначено, и изучение аномальных покупателей может стать источником ценных бизнес-идей. На практике реальными потребителями продуктов нередко оказываются совсем не те люди, о которых думали маркетологи. Иногда возможность роста глубоко заперта в таких явлениях, как неожиданные пристрастия покупателей. «Человеческий фактор» – слабое звено любого гениального маркетингового плана. Самоограничение в продвижении товара может сыграть злую шутку, когда маркетинг превратится в искусство для искусства.

6. *Айкидо-маркетинг.* В настоящее время популярен так называемый айкидо-маркетинг – использование силы лидера, представив ее перед потребителем как слабость. Nestle, компания-производитель батончиков Nuts, удачно превратила сильное место конкурента (компания Mars, производителя Snickers) в его слабость. В рекламе Snickers потребителям сообщалось, что они могут с помощью этого батончика утолить голод. Nestle же построила продвижение на противопоставлении желудку мозга – именно его «голод», как говорилось в рекламе, утоляет Nuts.

7. *Латеральный маркетинг.* Инновации дают неоспоримое преимущество перед конкурентами, поэтому все больше компаний включается в гонку создания новых продуктов, рынков и способов продвижения. Технология латерального маркетинга заключается в нахождении связи между двумя разными понятиями. Допустим, можно взять цветок и сосредоточиться на одном из его качеств – «цветок вянет». А затем осуществить латеральный сдвиг этого качества, то есть выдвинуть некую провокационную идею – «цветы не вянут». В каких ситуациях цветок никогда не вянет? Если он сделан из ткани или пластика. Решение найдено – искусственные цветы. Наиболее практичный прием – латеральный маркетинг на уровне рынка. В этом случае компания не меняет свой товар, а просто ищет для него новые ситуации, время и место потребления, и тем самым расширяет возможности его применения. Другой вариант – найти потребность, которая до сих пор не рассматривалась, и подумать, как ее мог бы удовлетворить ваш продукт.

8. *Только правда.* Многие известные маркетологи считают, что хорошая реклама всегда правдива. Реклама будущего будет иронично смотреть на клише потребления и на искусственность поведения людей в рекламных роликах. Возможно, произойдет не технологичный прорыв, а прорыв в области правды.

9. *Бесплатный подарок.* В прошлом компании размещали рекламу, в настоящем они интегрируют свои бренды в чужой контент. В будущем рекламодатели будут сами создавать развлечения для лояльных потребителей. Настоящие инноваторы больше не делают рекламу, от которой хочется забаррикадироваться: они создают «бесплатный подарок», с помощью которого преподносят свой бренд людям. Ведь лучший презент для потребителя – просто дать ему возможность сделать продукт самому.

10. *Привлечение внимания.* Считается, что потребитель готов тратить не более трех секунд на ознакомление с рекламными плакатами, и важно успеть заинтересовать его за это время. Например, агентство Submedia Asia научилось показывать пассажирам токийского метро кино: ряд плакатов, размещенных в туннеле, превращается в небольшой фильм, когда поезд набирает скорость.

11. *Блоггинг.* Прямое, непосредственное общение сотрудников, клиентов и частных потребителей – все это становится возможным благодаря социальным сетям. Блоги дают возможность не претендовать на полноту информации и разговаривать простым человеческим языком, в этом их главное обаяние. Кроме того, блоггинг необходим не только потребителям, но и самим компаниям, а также их топ-менеджерам.

12. *Технология «разрыва».* Французский рекламист Жан-Мари Дрю, создавший технологию «разрыва», выделил три разновидности стереотипов: маркетинговые («стиральные порошки покупают домохозяйки»), рекламные («зритель хочет видеть в рекламе идеальных людей») и потребительские («российская техника – некачественная»). Выигрывает тот, кто решается на «разрыв», кто не создает, а придумывает новые рынки, создает сервис, а не продает товары. Тот, кто меняется первым.

13. *Уникальное ценностное предложение.* Вместо устаревшего термина «уникальное торговое предложение» (УТП) экстрим-маркетинг предлагает новый – «уникальное ценностное предложение» (УЦП). Благодаря УЦП бренды могут выходить далеко за пределы своих рынков. Принцип таков: потребители готовы следовать за брендом в другие товарные категории до тех пор, пока он продолжает соответствовать заявленным ценностям.

Таким образом, можно выделить 12 приемов успешного маркетинга:

1) *Поиск идей.* Новые креативные техники помогают структурировать поиск идей, пытаясь превратить творчество в бизнес-процесс (Insight Mining, «Песочные часы», латеральный маркетинг, технология «разрыва»).



2) *Целевая аудитория.* Поиск не замеченной другими целевой аудитории и создание для нее релевантного сообщения может определить успех брэнда (отслеживание «лишних» потребителей может стать источником бизнес-идей).

3) *Позиционирование.* Уникальное сообщение даже для неуникальной целевой аудитории иногда решает судьбу марки (долгосрочная Big Idea, уникальное ценностное предложение).

4) *Расширение брэнда.* Успех марки в одной товарной категории побуждает развить его в другой.

5) *Расширение рынка.* По достижении предельной доли рынка остается только один путь – увеличивать не долю, а сам рынок.

6) *Цена.* Управление ценой требует не только своевременного принятия решений, но и жесткого контроля розницы.

7) *Ребрендинг и перепозиционирование.* Изменение рыночной ситуации и рост компаний заставляют кардинально пересмотреть маркетинговую стратегию.

8) *Дистрибуция.* Выверенные брэнды и самые инновационные технологии продвижения не помогут без налаженной системы доставки товара.

9) *Маркетинг качества.* Важно не только обеспечивать качество, но и создавать его иллюзию.

10) *Будущий маркетинг.* Снижение эффективности прямой рекламы порождает все новые концепции продвижения, наблюдается ориентация на правдивую рекламу.

11) *Ew-placement.* Сегодня реклама размещается во многих медиа-продуктах и даже в самой жизни (социальные сети, креативное привлечение внимания, «бесплатные подарки»).

12) *Кастомизация.* На смену массовому маркетингу идет маркетинг кастомизации. Новые технологии позволяют подогнать типичный продукт под запросы каждого потребителя.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Соловьев А. (составитель) / Экстрим-маркетинг: драйв, кураж и высшая математика. – Питер, Коммерсантъ 2007 г.

Студ. М.А. Стельмах  
Науч. рук. доц. Е. В. Мещерякова  
(кафедра менеджмента, технологий бизнеса  
и устойчивого развития, БГТУ)

## **АВТОРИТЕТ И СПОСОБЫ ЕГО ПОДДЕРЖАНИЯ**

Успехи руководителей обсуждают не по тому, что они делают, а по тому, как они мотивируют к работе других. Мотивировать людей можно воздействуя на них конкретным образом или влияя на них. Способность оказывать влияние на поведение людей, называется властью.

Власть основывается на трех компонентах: силе, влиянии и авторитете.

*Авторитет* — это наша репутация в коллективе.

*Репутация* — это мнение окружающих людей о нас, наших способностях, поступках, характере. То есть авторитетный человек — тот, который привлекает других людей своими качествами, способностями и поступками. Об этом термине очень много спорят, лишь в одном сходятся все: харизматичный человек непонятным образом притягивает к себе массы людей.

В коллективе авторитетом обладает тот, кто имеет конкретные качества и навыки, ценные именно для этого коллектива.

Авторитет может быть истинным, когда руководитель действительно обладает теми качествами, которыми его наделяют подчиненные, и ложным, сформированным на заблуждениях относительно личности руководителя. В зависимости от лежащих в его основе качеств авторитет бывает научным (качество учености), деловым (компетентность, навыки, опыт), моральным (высоко ценимые нравственные качества), статусным (уважение к должности) и т.п [2].

Авторитет имеет социальную природу, поэтому он не задается априори, а приобретается и зарабатывается. Он, в первую очередь, зависит от успешности выполнения тех или иных социальных функций. Авторитет руководителя определяется его соответствием современным требованиям, предъявляемым к управленческой деятельности, его морально-этическими качествами, компетентностью, организаторскими способностями. Поэтому приобретенный руководителем авторитет не сохранится длительное время, если руководитель постоянно не будет совершенствовать свой стиль, формы и методы работы с людьми [1].

Для того, чтобы заслужить авторитет необходимо одновременно: правильно думать, говорить и делать. Необходимо учесть, что у каждого работника имеется собственное представление о том, каким дол-

жен быть руководителем. Если руководитель не соответствует ожиданиям подчиненных, то его авторитет снижается. При этом руководитель не может соответствовать ожиданиям каждого исполнителя.

Заслужить авторитет в новом коллективе можно, если расположить к себе подчиненных. Для этого следует хорошо узнать своих подчиненных (в разговоре ненавязчиво задавать интересующие вопросы коллегам, так можно узнать их ближе, а также определяются факты о новом месте работы, здешних традициях и взаимоотношениях). С самого начала необходимо запомнить имена и фамилии сотрудников, чтобы не приходилось переспрашивать.

Руководитель должен быть строг к себе и снисходителен к окружающим, не стремясь перекладывать на других ни работу, ни ответственность. Важно быть честным, пунктуальным, помогать коллегам и, самое важное, надо уметь говорить то, что надо и тогда – когда надо. Для этого нужно заранее обдумывать свои слова, быть на шаг впереди ситуации, уметь молниеносно прикидывать степень воздействия тех или иных фраз с определенным человеком в конкретной ситуации. Надо уметь мыслить наперед, тогда и не будет проблем.

Авторитет руководителю в современном мире нельзя заработать раз и навсегда. Какое-то время им можно пользоваться, но при этом необходимо постоянно развиваться, учиться, подтверждать своё право быть авторитетом в глазах подчинённых.

Когда авторитет в коллективе имеется, самое время подумать о том, как его сохранить.

Сохранение авторитета требует от руководителя постоянного самоконтроля за каждым своим действием, полной самоотдачи.

Для того, чтобы не допускать сомнений в авторитете, необходимо:

- говорить громко и четко;
- правильно ставить задачи и требовать отчеты по их выполнению;
- прислушиваться к мнению подчиненных;
- быть вежливым и деликатным;
- не оскорблять и не переходить на личности.

Достигнув заветной цели, важно не растерять полученное доверие со стороны сотрудников. Авторитет легко потерять, если утратить чувство собственного достоинства, стараясь угодить каждому члену коллектива. Люди проникаются уважением исключительно к сильным личностям, способным «стоять» за собственные слова и поступки. Нельзя терять контроль над своими эмоциями, срываясь на коллег и

поддаваясь негативным мыслям. Рассудительность и умиротворенность, самодостаточность и справедливость – «ключи» к успеху, позволяющие открывать разные двери на пути к заветным целям.

Авторитет руководителя — это обязательный ресурс, который дополняет управленческие навыки и позволяет выполнять управленческие функции. Руководитель без авторитета вынужден бороться с саботажем и итальянскими забастовками, вместо того чтобы совместно с подчинёнными достигать поставленных целей.

Заслужить авторитет и стать уважаемым человеком в коллективе можно разными способами. Однако для этого придется приложить усилия. И нужно помнить, что не власть, а авторитет – основное орудие управления социумом.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Аверин А.Н. Социальная информация и ее роль в управлении: Учеб. пособие. — М., 1985.
2. Девять рычагов авторитета и власти [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.elitarium.ru>

УДК 331.1

Студ. В.В. Шинкевич  
Науч. рук. доц. Е. В. Мещерякова  
(кафедра менеджмента, технологий бизнеса  
и устойчивого развития, БГТУ)

#### **ЮМОР КАК СРЕДСТВО ОПТИМИЗАЦИИ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ СОСТОЯНИЙ**

Юмор может выступать как средство эффективного воздействия политического лидера. Доказано, что юмор является важной составляющей личности лидера благодаря присущим юмору генетическим свойствам, проявляющимся одновременно, посредством отражения сущности объектов и ситуаций, действующих на личность.

Юмор помогает лидеру найти нужную психологическую дистанцию и таким образом сформировать более адекватную реакцию личности. Юмор, содержащийся в словах лидера, оптимизирует действие базовых коммуникативных функций. Таких, как: контактоустанавливающей, воздействия, хранения и передачи установок лидера и программы действия[4].

Посредством данных функций юмор эффективно мобилизует коммуникативные ресурсы личности, поддерживая позитивную эмоциональную связь между членами команды, стремящейся к достижению общей цели, обозначенной лидером.

Юмор в форме остроумия, высоко ценился во все времена. Быть остроумным значит разрывать шаблоны, играть ассоциациями, наблюдать за людьми и происходящим и видеть в этом комичное, менять ракурс ситуаций. Помимо этого, остроумный человек практически всегда обладает быстрой реакцией, ведь хороша та шутка, которая сказана к месту и вовремя [1].

*«Остроумие — далеко не то, что ум. Ум отличается изобретательностью, остроумие же — только находчивостью» — Карл Мария фон Вебер.*

*«Остроумен тот, кто шутит со вкусом» — Аристотель.*

*«Остроумие — это отдушина для чувства враждебности, которое не может быть удовлетворено другим способом» — Зигмунд Фрейд.*

Современные специалисты по связям с общественностью единодушно подчеркивают необходимость включения в арсенал харизматического лидера приемов остроумия. Об активном использовании свойств юмора как средства воздействия на слушателей в процессе коммуникации свидетельствует анализ публичных выступлений лидеров.

Показателем эффективного лидерства является то, насколько люди в компании доверяют своему руководству. Если уровень доверия низок, то неизбежно существует «недомогание» (проблемы). Чтобы люди доверяли руководителю, он должен им нравиться. Благодаря остроумию человек становится душой компании и магнитом для окружающих, многие начинают проявлять интерес к вашей личности. *«В остроумии, как и в игре, нужно уметь вовремя остановиться. Нельзя долго выигрывать. Галейран бывал остроумен не чаще одного раза в день» — Альбер Моруа [2].*

Понимание значения юмора в процессе коммуникации лидеров не является привилегией наших дней. Великий политический деятель, оратор, писатель Марк Тулий Цицерон горячо ратовал за «оживление речи юмором», особо выделяя юмор как средство эффективного воздействия на массы в работе «Об ораторе». При этом он подчеркивал и прагматическое значение данного феномена, говоря, что юмор и остроумие «сплошь и рядом нам приносят успех в делах».

К словесным формам лидерского остроумия Цицерон относил такие, как: двусмысленность, неожиданное умозаключение, каламбур, необычное истолкование собственных имен, пословицы, аллегория, метафоры, иронию, убеждение. «Язык юмора — это один из немногих общих языков для всех жителей этой страны, он по природе своей по-

лиглот. Это – отношение людей к происходящему, то, как они ощущают, с одной стороны, горечь и боль от происшедшего, а с другой, - душевное облегчение» - Джозеф Борин. Таким образом, исследователем подчеркивается объединительная и защитная функции юмора, особенно ярко проявляющиеся в минуты общих трагедий.

Лучшее средство убеждения — это юмор. С помощью удачной шутки или забавной истории удастся склонить на свою сторону самого грозного оппонента и с честью выйти из любой трудной ситуации [3].

Люди обычно благодарны тем, кто поднял им настроение, более доброжелательно к ним относятся, готовы пойти навстречу во многом. А кроме того, при смехе активизируются отделы мозга, отвечающие за творческие решения, человек шире смотрит на ситуацию и быстрее находит удачное решение проблемы.

Ирония, а также намек - самые частые в речевом общении приемы остроумия. Распространение приема «ирония» обусловлено в первую очередь тем, что он позволяет организовывать оценку объекта или предмета общения со стороны, объективизировать первичные и вторичные признаки и характеристики. Ключ к пониманию иронии содержится обычно не в самом выражении, а в контексте или интонации, иногда – лишь в ситуации высказывания.

Каждый случай юмора в речевой коммуникации является сигналом о том, что наши представления о предметах, людях, событиях не являются абсолютными и застывшими, число новых связей, возникающих в речевом контексте и не учтенных нами ранее, приближается к бесконечности.

## ЛИТЕРАТУРА

- 1.Развития остроумия URL:<https://4brain.ru/humor/razvitie.php>
- 2.Викицитатник URL:<https://ru.wikiquote.org/wiki>
3. Шейнов В.П. Юмор как способ влияния – Санкт Петербург, 2016. – 240 с.
4. Мир науки выпуск 3 – 2015 с.1 - 11

## ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КАПИТАЛА В СИСТЕМЕ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

Экологический или природный капитал – это обладающие стоимостной оценкой природные ресурсы и средообразующие структуры экосистем. Определяют два вида природного капитала: возобновляемый и невозобновляемый. Возобновляемый природный капитал имеет способность к самовоспроизведению. Экосистемы являются возобновляемым природным капиталом. Образцом невозобновляемого природного капитала могут быть запасы полезных ископаемых [1].

Экономическая оценка природных ресурсов – это количественное и качественное измерение их потребительской стоимости, характеризующее народнохозяйственную ценность данного ресурса. Схематично экономическое содержание экологического капитала представлено на рисунке 1.



Рисунок 1 – Экономическое содержание экологического капитала [3]

Экономический интерес природного капитала отображает воспроизводственная рента, структурным элементом которой является рента экологическая, которая, в свою очередь, дает стоимостную оценку экологическому капиталу.

Воспроизводственная рента – это капитальная эколого-экономическая стоимость (ценность) природного комплекса, обусловленная эффективностью воспроизводства его экологической составляющей.

Капитализация экологической ренты позволяет получить стоимостную оценку экологического капитала:

$$EC = \frac{ER}{q_{ec}},$$

где EC – экологический капитал; ER – экологическая рента;  $q_{ec}$  – капитализатор экологической сферы [2].

Экологический капитал - это капитальная стоимость экосистемных услуг.

Для стоимостной оценки экологического капитала употребляются созданные под научно-методическим руководством Белорусского государственного технологического университета технические кодексы установившейся практики ТКП 17. 02-10-2013 «Порядок проведения стоимостной оценки экосистемных услуг и определения стоимостной ценности биологического разнообразия» и ТКП 17. 02-15-2016 «Порядок проведения экономической оценки природно-ресурсного потенциала административно-территориальной единицы (района)».

В зависимости от целей стоимостной оценки экологического капитала и сферы использования итогов употребляются следующие ее виды.

Интегральная стоимостная оценка экосистемных услуг (ИСОЭУ) и стоимостная ценность биологического многообразия используются для обоснования альтернативных вариантов их использования; оценка основывается на теории экологической ренты и механизме ее выражения альтернативной стоимости с учетом эффективности воспроизводства в экономической и экологической сферах.

Поэлементная стоимостная оценка (ПСОЭУ) сопряжена с учетом ценности определенных социально необходимых нетоварных экосистемных услуг, и с проводимыми на международном уровне оценками; содержит оценку величины депонирования двуокиси углерода лесными и естественными болотными экологическими системами, абсорбционной (водоочистительной) функции болот, ассимиляционного потенциала лесных экологических систем [3].

Текущая стоимостная оценка экосистемных услуг модифицируется в экологический капитал через коэффициент капитализации. Коэффициент капитализации дифференцируется в зависимости от типа экосистемы.

Капитализированная величина экологической ренты как стоимостной оценки экосистемных услуг – мера экологического капитала.

ИСОЭУ проводится по 4 ключевым разновидностям природных экологических систем: лесным, луговым, естественным болотным и водным.

По методике ТКП 17. 02-10-2013 подсчеты выполняются на базе



экологической ренты, которая имеет огромную величину в связи с высочайшим значением отношения капитализатора экономической сферы к капитализатору экологической сферы.

Первый подход к оценке преимуществен для целей развития государственной системы эколого-экономического учета и имплементации целей и стратегий стабильного развития на различных уровнях управления.

Второй подход позволяет учесть в оценке разнообразие полезных функций экологических систем и оказанных ими многообразных экосистемных услуг [4].

В зависимости от целей стоимостной оценки и сферы использования ее итогов может быть использована как интегральная стоимостная оценка экосистемных услуг (в сфере пользования экологическими системами и биологическими ресурсами животного и растительного мира для обоснования альтернативных вариантов их применения), так и элементная стоимостная оценка (в практических исследованиях, связанных с учетом ценности нетоварных экосистемных услуг).

Сейчас наиболее важной задачей в воспроизводственных отношениях является гарантированное удовлетворение экологических потребностей. Нахождение результативного решения напрямую связано с сохранением человека, культуры, цивилизации в целом.

В заключении следует отметить, что благодаря увеличению значения природного (экологического) капитала в контексте реализации концепции и целей устойчивого развития надо совершенствовать и продвигать экономический и институциональный механизм воспроизводства природного (экологического) капитала, потому что значительным условием предоставления устойчивого развития является уменьшение пользования природным (экологическим) капиталом.

## ЛИТЕРАТУРА

1 Экономика природопользования: учеб.-метод. пособие / А. В. Неверов [и др.]; под общ. ред. А. В. Неверова. Минск: Колорград, 2016. 400 с.

2 Экономическая оценка природных ресурсов [электронный ресурс] – Режим доступа: <https://megalektsii.ru/s42171t2.html>. – Дата доступа: 01.02.2021

3 Неверов А. В., Дервяго И. П., Неверов Д. А. Экологический капитал: содержание и теория воспроизводства // Механизм регулирования экономики. 2010. Т. 1, № 3. С. 32-45.

4 Масилевич Н. А. Имплементация стратегии устойчивого развития Беларуси на региональном уровне // Труды БГТУ. Сер. 5, Экономика и управление. 2018. № 1 (208). С. 23-27.

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ 3D РЕКЛАМЫ**

В нынешней жесткой конкурентной среде довольно сложно определиться с максимально результативным способом привлечения покупателей. Однако примерно за последнее десятилетие в маркетинговой индустрии наблюдается устойчивый сдвиг от обычных иллюстраций и фотографии к использованию услуг 3D моделирования. Рекламные объявления стали невероятно разнообразными с быстрым развитием технологий, чтобы предоставить рекламодателям, а также дизайнерам гораздо больше свободы в передаче информации о продуктах.

Учитывая высокую популярность трёхмерной рекламы, разнообразие её видов постоянно увеличивается. В настоящее время наиболее часто можно встретить следующие:

- 3D реклама на транспортных средствах;
- 3D баннеры на билбордах;
- 3D фотозоны;
- 3D ролики.

Еще одна проблема, которую следует учитывать, – это взаимодействие с 3D рекламой в интернете. Подобные медийные объявления предполагают несколько вариантов.

1. Прокрутка - позволяет пользователям вращать модель, чтобы наблюдать за ней под разными углами.

2. Увеличение и уменьшение масштаба – дает возможность пользователям приближаться к объекту.

3. Полноэкранный режим - позволяет пользователям получить доступ к полноэкранный версии объявления и легче с ним взаимодействовать [1].

Среди преимуществ трёхмерной рекламы стоит отметить:

- высокий уровень броскости;
- новизну формата;
- возможность представить товар в детальном разобранном виде;
- запоминаемость;
- довольно быстрое распространение информации о такой рекламе.

Немецкой международной исследовательской компанией GfK было изучено восприятие 3D рекламы, и согласно результатам исследования трёхмерная реклама имеет высокие показатели запоминаемости и высокий уровень понимания среди потребителей в сравнении с

другими способами продвижения товаров или услуг. 80% опрошенных положительно отозвались о таком виде рекламы. Исследование выявило, что 3D графика содействует повышению объемов продаж рекламируемого товара и является высокоэффективным видом создания притягивающей внимание рекламы [2].

Эффективным средством продвижения товаров являются 3D ролики, которые больше всего удивляют необычными спецэффектами, сложно реализуемыми при обычной рисовке.

Анимационные 3D ролики используются в следующих целях.

1. Анимации персонажей, которые олицетворяют компанию.
2. Визуализации понятий, абстрактных или невидимых вещей.
3. Демонстрации необычных мест, где действуют свои законы физики.
4. Как замену рекламным роликам, которые не так просто снять на видеокамеру.
5. Для представления концепций вещей.

Сейчас как крупные, так и мелкие бренды приветствуют этот сдвиг, осознавая необходимость представления своей продукции потребителям нестандартным творческим способом. Реклама с использованием 3D технологии не просто запоминается, она остается в памяти потенциального клиента на долгое время. Такой метод продвижения товаров проникает в сознание потребителя, что позволяет достичь невероятного эффекта.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. 3D Advertising: What Is It And How Do I Get Started? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://poplar.studio/blog/3d-advertising-what-is-it-and-how-do-i-get-started/>. Дата доступа: 15.04.2021.

2. Визуальная 3D реклама и применение в среде [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://liart.by/3d-reklama/>. Дата доступа: 15.04.2021.

Студ. П.С. Ковалева  
Науч. рук. ст.преп. Д.Г. Малашевич  
(кафедра менеджмента, технологий бизнеса  
и устойчивого развития БГТУ)

## **НЕГАТИВНЫЕ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЯ В ЛЕСНОМ ХОЗЯЙСТВЕ В КОНТЕКСТЕ ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА**

Республика Беларусь ежегодно испытывает воздействие негативных природных катаклизмов, которые связывают с глобальным изменением климата. К ним относятся ураганы, наводнения, пожары, исчезновение многих видов растений и животных, негативные изменения ландшафтов. Каждый год причиняется стране значительный экономический, экологический и социальный ущерб.

В Беларуси на национальном уровне лесное и сельское хозяйство были определены как сектора, испытывающее наибольшее воздействие от климатических изменений. В течение последних пяти лет было разрушено в общей сложности около 200 тыс. га лесов. Причинами стали пожары, ураганы, лесные болезни и вредители.

Наибольший ущерб причиняют пожары. В 2020 г. произошло 1064 случая лесных пожаров на общей площади 6663 га. По статистике причиной 90% лесных пожаров является человеческий фактор, поэтому, проведение предупреждающих мероприятий (устройство минерализованных полос и противопожарных разрывов, работа с населением; введение запретов и т.п.) снижает количество пожаров и ущерб ими причиняемый.

Для тушения пожаров в лесхозах создаются пожарно-химические станции, пункты противопожарного инвентаря, которые оснащены необходимыми средствами пожаротушения. Устанавливаются камеры видеонаблюдения для обнаружения лесных пожаров, продолжается внедрение автоматизированной системы слежения и раннего обнаружения лесных пожаров дистанционными методами с использованием современных средств видеонаблюдения.

Следующим негативным явлением являются ураганы. Самые масштабные последствия оставил в лесах ураган в июле 2016 г., когда произошли значительные повреждения лесных насаждений на площади более 14 тыс. га с объемом поврежденной древесины более 4,5 млн. куб. м. Вследствие этого высокопродуктивные насаждения превратились в низкосортную древесину.

И одной из самых острых проблем белорусских лесов, связанной с изменениями климата является усыхание хвойных насаждений ели и

сосны и повреждение их короедом. Площадь повреждённых лесных массивов уже приблизилась к отметке в 150 тыс. га. Единственный способ ликвидации негативных последствий – это сплошная рубка леса. Лесное хозяйство испытывает при этом большие экономические потери, так как, во-первых, поврежденная древесина является низкосортной и реализуется по невысоким ценам, а, во-вторых, необходимы существенные затраты на проведение лесовосстановительных работ. Каждую весну лесное хозяйство проводит акцию «Неделя леса», когда любой желающий может оказать помощь в посадке леса.

По мнению специалистов, главная причина такого скопления короедов является засуха, которая держалась в Гомельской области последние три года. Из-за усыхания почвы деревья ослабели и стали неустойчивыми к заражению. Вершинный короед – насекомое размером до 4 мм. Но если учесть, что одно дерево могут заселить до 40 тыс. таких жуков, то вред они могут нанести колоссальный.

Второй причиной этого негативного явления называют проведенную несколько десятилетий назад мелиорацию в Беларуси, уровень грунтовых вод в результате снизился в некоторых районах на 6 метров. Ситуация с короедом остается очень напряженной и малопредсказуемой.

В заключение, хотелось бы сказать, что негативные последствия изменения климата в Беларуси оказывают большое влияние на хозяйственную деятельность организаций лесного и сельского хозяйства: увеличиваются расходы, требуют корректировки годовые бизнес-планы работы, отвлекаются трудовые ресурсы и техника для ликвидации последствий.

Поэтому для минимизации последствий необходимо:

- организация соответствующего учета таких последствий в хозяйственной деятельности;
- разработка методик оценки экономического, экологического и социального ущерба;
- разработка организационно-экономического механизма по минимизации последствий неблагоприятных природных явлений.

## ЛИТЕРАТУРА

1 Министерство лесного хозяйства Республики Беларусь : [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://mlh.by/>. – Дата доступа: 11.04.2021

## АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА

В настоящее время площадь лесного фонда Республики Беларусь составляет 9,6 млн га и увеличилась по сравнению с 1994 г. почти на 1 млн га, площадь покрытых лесом земель выросла с 7,78 млн га до 8,74 млн га, лесистость увеличилась с 35,5% до 40,1%. Общий запас насаждений составил более 1,86 млрд м<sup>3</sup> при 1 млрд м<sup>3</sup> в 1994 г., удельный вес спелых лесов увеличен с 2,3 до 16,7% в 2019 г.

По запасам древесного сырья и уровню обеспеченности им на одного жителя Республика Беларусь находится на одном из ведущих мест в Европе, превосходя, например, Украину в 2 раза [1].

В систему Министерства лесного хозяйства входят 116 организаций, в том числе 100 государственных лесохозяйственных учреждений (лесхозов), с общей численностью работающих около 38,5 тыс. человек. Следует отметить, что лесхозы расположены, как правило, в районных центрах Беларуси, численность работающих составляет от 300 до 600 человек. Средняя заработная плата за 2020 г. составила 1195 руб., поэтому для сельской местности особенно, где нет других промышленных предприятий, лесхозы являются привлекательным местом работы.

Для лесного хозяйства актуальны следующие проблемы:

1. Непредсказуемые неблагоприятные природные явления (ураганы, усыхание сосны и ели) вносят серьезные коррективы в хозяйственную деятельность.
2. Существуют региональные различия в социально-экономическом развитии организаций лесного хозяйства, (особенно в Витебской, Гомельской, Могилевской областях). Недостаточное развитие малого и среднего бизнеса в лесном секторе.
3. Рекреационные и туристические ресурсы, перспективных для развития экологического туризма, используются не в полной мере.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Министерство лесного хозяйства Республики Беларусь : [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://mlh.by/>. – Дата доступа: 15.04.2021

2. Новикова И.В., Малашевич Д. Г. Развитие лесного бизнеса на основе кластеризации // Труды БГТУ. Сер. 5, Экономика и управление. 2020. № 2 (238). С. 72–76.

УДК 502.12

Студ. С. А. Овсяникова  
Науч. рук. доц. Т. П. Водопьянова  
(кафедра менеджмента, технологий бизнеса  
и устойчивого развития)

## **ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ БИЗНЕСА**

Экологическая ответственность - это обязанность соблюдать нормы взаимоотношений общества и природы с целью сохранения научно обоснованного сочетания экологических и экономических интересов [1].

Бизнес всегда ставит перед собой прежде всего вопрос экономической выгоды. Но чрезвычайно важно, чтобы отношение к окружающей среде не было исключительно потребительским. Достичь правильного отношения к окружающей среде можно только в балансе между экономическим ростом и экологической составляющей с учетом осознанного потребления.

Организация разрабатывает экологическую политику и «зеленую» стратегию.

При формировании стратегии развития организации [2] следует разрабатывать план по построению экологического бизнеса.

Первый шаг – начать с внутренних процессов компании. Руководитель должен составить план, включающий меры, которые он готов принять. Обязательно нужно вовлекать своих сотрудников и поощрять правильные поступки.

Мероприятия, которые могут способствовать экологической ответственности:

- закупка канцелярских принадлежностей из переработанного материала или материала, который в будущем может быть переработан;
- рациональное и эффективное использование рабочих принадлежностей;
- организация отдельного сбора мусора в офисе;
- отказ от пластиковой продукции;
- снижение потребления электроэнергии.

Следующий шаг – влияние на своих клиентов. Помимо своих сотрудников, организация может прививать принципы экологической ответственности еще и клиентам. В настоящее время, общество пытается

быть экологически ответственным для сохранения окружающей среды нашей планеты. Поэтому, экологическая ответственность бизнеса является выгодной для бизнеса. Это преимущество организации можно использовать в качестве рекламы. Когда клиенты узнают о принципах и шагах по экологичным инициативам организации, они будут больше склонны использовать продукцию или услуги фирмы.

Руководитель может организовать «экологичные» мероприятия и акции с участием клиентов. В их числе могут быть посадка деревьев, субботники, отдельный сбор мусора на площадках фирмы, возможность получения скидки при сдаче старых предметов и т.д. Важно рассказывать клиентам о важности осознанного потребления [3].

Следует рассмотреть применение экологической ответственности в белорусской компании мобильного оператора А1. 18 декабря 2020 года компания опубликовала на своем официальном сайте статью, в которой указано утверждение экологической политики на 2021 – 2025 гг. Чтобы минимизировать воздействие на окружающую среду, А1 в рамках направления Environmental. Social. Governance (ESG) определил конкретные цели и задачи, которые с 2021 по 2025 годы компания планирует достичь по трем основным направлениям: энергоэффективность, сокращение выбросов углекислого газа в атмосферу и снижение мусорного следа. Среди инициатив, которые рассматривает компания:

- использование возобновляемых источников энергии для собственных нужд;
- применение настроек для обслуживания сетей связи с целью повышения показателей энергоэффективности;
- сокращение автопарка эксплуатируемых автомобилей;
- переход к использованию автомобилей на электродвигателях;
- оптимизация отдельного сбора мусора в офисах и центрах продаж и обслуживания клиентов;
- перевод внутреннего и внешнего документооборота в электронный формат [4].

Сочетание экономических и экологических интересов чрезвычайно важно для производства (товаров и услуг) и осознанного потребления. Каждая организация может цивилизованно относиться к окружающей среде и вырабатывать «зеленую» стратегию развития.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Учебные материалы онлайн // Экологическая ответственность. URL: [https://studwood.ru/550538/pravo/ekologicheskaya\\_otvetstvennost](https://studwood.ru/550538/pravo/ekologicheskaya_otvetstvennost)



2. Цивилизованное отношение к окружающей среде: как найти баланс между экономикой и экологией? // URL: <https://atvmedia.ru/materials/civilizovannoe-otnoshenie-k-okruzhayuschey-srede-kak-nayti-b>

3. Экологическая ответственность предпринимателей // URL: <https://kdelu.vtb.ru/articles/ekologicheskaya-otvetstvennost-predprinimatelej/>

4. Повышение энергоэффективности, сокращение «углеродного следа» и менеджмент отходов: А1 представил экологическую политику на 2021–2025 гг. // А1 – провайдер телеком-, ИКТ- и контент-услуг. URL: <https://www.a1.by/ru/company/news/a1-predstavil-ekologicheskuyu-politiku-na-2021-2025-gg/p/a1-predstavil-ekologicheskuyu-politiku>

Студ. М.А. Ханецкая  
 Науч. рук. доц. Т. П. Водопьянова  
 (кафедра менеджмента, технологий бизнеса  
 и устойчивого развития)

## ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ СПЕЦИАЛЬНОСТИ В БЕЛАРУСИ

Молодежь с осознанным потреблением, которые хотят больше вникнуть в проблемы охраны окружающей среды и их решение могут выбрать специальности в экологической сфере, которые представлены в таблице 1.

**Таблица 1 – Учреждения образования по квалификации специалистов в экологической сфере**

Наименование учреждения образования	Факультет	Специальность	Проходной балл 2020г	Набор в 2020г
1	2	3	4	5
<b>Биолог-эколог. Преподаватель биологии и экологии</b>				
Брестский государственный университет им. А.С. Пушкина	Биологический	Биоэкология	Очная: бюджет 276 платно 152 Заочная: бюджет 234 платно 213	Очная форма: бюджет 6 платно 14 Заочная: бюджет 3 платно 17
УО Витебский государственный университет имени П.М. Машерова	Химических, биологических и географических наук		Очная: бюджет 271 платно 111 Заочная: бюджет 239 платно 193	Очная форма: бюджет 21 платно 9 Заочная: бюджет 7 платно 21
<b>Биолог-эколог. Преподаватель биологии и экологии</b>				
Гродненский государственный университет имени Янки Купалы	Факультет Биологии и экологии	Биоэкология	Очная: бюджет 287 платно 209	Очная форма: бюджет 15 платно 15
Белорусский государственный университет	Биологический		Очная: бюджет 311 платно – Заочная: бюджет 233 платно 185	Очная форма: бюджет 10 платно 10 Заочная: бюджет 15 платно 10
<b>Инженер-химик-эколог</b>				
Белорусский государственный технологический университет	химической технологии и техники	Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов	Очная: бюджет 266 платно 181	Очная: бюджет 22 платно 8
<b>«Техник-технолог-строитель Инженер-строитель»</b>				
Белорусский государственный университет транспорта	Строительный	Водоснабжение, водоотведение и охрана водных ресурсов	Очная: бюджет 186	Очная: бюджет 24
Белорусский национальный технический университет	энергетического строительства		Очная: бюджет 238 платно – Заочная: бюджет 203 платно 198	Очная: бюджет 47 платно 3 Заочная: бюджет 15 платно 7
Брестский государственный технический университет	инженерных систем и экологии		Очная: бюджет 231 платно 207	Очная: бюджет 21 платно 3

Полоцкий государственный университет	Инженерно-строительный		Очная: бюджет 185	Очная: бюджет 20
Инженер				
Брестский государственный технический университет	инженерных систем и экологии	Мелиорация и водное хозяйство	Очная: бюджет 165 платно 124	Очная: бюджет 22 платно 22
Эколог. Инженер по охране окружающей среды				
Брестский государственный технический университет	инженерных систем и экологии	Природоохранная деятельность	Очная: бюджет 233 платно 174	Очная: бюджет 15 платно 7
Белорусский государственный университет пищевых и химических технологий	Механический		Очная: бюджет 210	Очная: бюджет 20
Международный государственный экологический институт им. А.Д. Сахарова БГУ	мониторинга окружающей среды		Очная: бюджет 243 платно –	Очная: бюджет 20 платно 5
Техник-технолог-строитель				
Белорусский национальный технический университет	энергетического строительства	Теплогоснабжение, вентиляция и охрана воздушного бассейна	Очная: бюджет 260 платно – Заочная: бюджет 201 платно 201	Очная: бюджет 60 платно 10 Заочная: бюджет 20 платно 5
Брестский государственный технический университет	инженерных систем и экологии		Очная: бюджет 271 платно 230 Заочная: бюджет 233 платно 195	Очная: бюджет 22 платно 2 Заочная: бюджет 2 платно 18
Гродненский государственный университет имени Янки Купалы	Инженерно-строительный		Очная: бюджет 238 платно 208	Очная: бюджет 20 платно 5
Полоцкий государственный университет	Инженерно-строительный		Очная: бюджет 220 платно 147	Очная: бюджет 20 платно 3
Географ-эколог. Преподаватель географии и экологии				
Барановичский государственный университет	педагогике и психологии	Геоэкология	Очная: бюджет 233 платно 181	Очная: Бюджет 19 платно 1
Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины	Геолого-географический		Очная: бюджет 196 платно –	Очная: бюджет 18 платно 5
Белорусский государственный университет	географии и геоинформатики		Очная: бюджет 282 платно –	Очная: бюджет 15 платно 5
Эколог-эксперт				
Международный государственный экологический институт им. А.Д. Сахарова БГУ	экологической медицины	Медицинская экология	Очная: бюджет 305 платно 220 Заочная: бюджет 262 платно 208	Очная: бюджет 20 платно 70 Заочная: бюджет 3 платно 27

Все высшие учебные заведения стараются вам дать хорошие знания связаны с экологическими специальностями, чтобы в дальнейшем вы понимали принцип работы и могли справиться со всеми трудностями.

При обучении данным специальностям, которые представлены в таблице 1, можно научиться:

- осуществлять деятельности в сфере экологической экспертизы и аудита, системе экологического мониторинга;
- применять методы анализа и организации внедрения инноваций;
- осуществлять локальный мониторинг, производственного экологического контроля на предприятиях;
- эксплуатировать и совершенствовать технологические процессы и оборудования защиты окружающей среды;
- рассчитывать экологические платежи;
- проводить инвентаризации источников загрязнения атмосферы, сточных вод, отходов
- выявлять оценки природно-ресурсного потенциала регионов и стран и определение возможностей их хозяйственного освоения;
- оценивать прогноз развития природных процессов, последствий антропогенного воздействия на окружающую среду.

На данный момент небольшой спрос на эти специальности, но я уверена, что в дальнейшем все изменится и молодежь захочет работать в сфере охраны окружающей среды, а полученные знания помогут предотвратить вредное воздействие на природную среду..

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Сайт куда поступать. URL: <https://kudapostupat.by/> (дата обращение 12.04.2021)
2. сайт абитуриент. URL: <https://www.abiturient.by/> (дата обращение 13.04. 2021)

Студ. Р.В. Синюков  
Науч. рук. доц. Т. П. Водопьянова  
(кафедра менеджмента, технологий бизнеса  
и устойчивого развития, БГТУ)

## **ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ БИЗНЕС И ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СТРАХОВАНИЕ В БЕЛАРУСИ**

Сегодня потребители все чаще обращаются к продуктам, товарам, услугам, которые выполнены из экологически чистых материалов или помогают им быть экологически ответственными, приобщиться ко всеобщему движению за сохранение окружающей среды. Поэтому вести экологический бизнес сегодня не только ответственно, но и прибыльно.

Правда, во многих странах, в том числе и у нас, такой вид предпринимательства сталкивается со множеством препятствий. Как правило, это законодательство, которое не позволяет вести такого рода бизнес или даже идет вразрез с экологическими идеями сегодняшнего дня. Самый яркий тому пример – отдельный сбор мусора, который никак не войдет в нашу жизнь, как необходимая норма, а воспринимается по большому счету, как чудачество [1].

Идея эко-бизнеса ставит перед собой цель не только получение прибыли от производства экологически чистой продукции, но и сохранение окружающей среды и ресурсов [1].

Хотелось бы обратить внимание на развитие наиболее популярных в наши дни направлений эко-бизнеса: велоспорт и электроавтомобили. Последние становятся все более и более популярными в мире: они не загрязняют атмосферу выхлопными газами, не требуют заправки топливом, они безопаснее и просты в обслуживании. Во многих странах мира, в том числе в Беларуси принимаются меры, поощряющие людей переходить на новый вид транспорта.

На 1 января 2021 года насчитывается около 2000 электромобилей в стране. Компания Malanka является главным популяризатором электрокаров в стране и в 2021 планирует установить 150 дополнительных станций (с бесплатным Wi-Fi) [2].

В Беларуси существуют организации по популяризации велосипеда как экологического вида транспорта и средства активного отдыха. Самое крупное из них – Общественное объединение велосипедистов «ВелоГродно». Развитие инфраструктуры: велодорожек, велопереездов на проезжей части, специальных дорожных знаков и указателей, светофоров и велопарковок возле общественно значимых заведений

[3]. Популяризация этого вида передвижения является самым экологически чистым и здоровым видом деятельности.

Там, где присутствует эко-бизнес, имеет место и эко-страхование. Простейшим примером является создание экологических программ по страхованию населения и объектов собственности при производстве аккумуляторов для электромобилей (производство является вредным для экосистем, а значит необходимо предусмотреть страхование от этого вреда). Экологическое страхование является инновационным проектом по обеспечению экологической безопасности. Оно делится на добровольное и обязательное и основная цель его – обеспечение охраны окружающей среды, а также компенсация убытков, причиняемых загрязнением окружающей среды.

Делая вывод обо всем вышеизложенном, следует отметить, что эко-бизнес является слаборазвитым на территории нашей страны из-за консервативных взглядов к его применению и отсутствия желания по развитию данной сферы, используя малый бизнес. Рациональное внедрение программ эко-бизнеса, наличие экологического страхования для предотвращения вреда экосистемам нашей страны, поспособствуют экологизации транспорта и развитию «зеленой» инфраструктуры в Республике Беларусь.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Идеи экологического бизнеса. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://newbusiness.su/idei-ekologicheskogo-biznesa.html>. – Дата доступа: 1.05.2021

2. Что делается в Республике Беларусь для популяризации электромобилей. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://1prof.by/news/v-strane/kogda-belorusy-nachnut-massovo-peresazhivatsya-na-elektromobili-i-cto-dlya-etogo-delaetsya-v-strane/> - Дата доступа: 1.05.2021

3. Общественные эко-организации РБ. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://bahna.land/ru/bagna/obshchestvennye-ekologicheskie-organizatsii-belarusi-cto-pomenyalos-za-10-let> - Дата доступа: 1.05.2021

## КОНЦЕПЦИЯ МАРКЕТИНГА

Маркетинг согласно его широкому пониманию – это социально-управленческий процесс, посредством которого индивидуумы и группы людей путем создания продуктов и их обмена получают то, в чем они нуждаются. В основе этого процесса лежат следующие ключевые понятия: потребность, конкретная потребность (желание), спрос, продукт, обмен, сделка, рынок. Потребность – надобность, нужда по чем-либо, требующая удовлетворения. Когда человек не в состоянии удовлетворить какую-то свою потребность, он или ее заменяет, или снижает уровень своих запросов.

На рисунке представлена концепция маркетинга.



**Рисунок - Концепция маркетинга**

Понятие потребностей лежит в основе теорий мотивации, в том числе определяющих поведение потребителей на рынке.

Желание – это потребность, принявшая конкретную форму в соответствии с культурным уровнем и личностью индивида. Иногда она называется конкретной потребностью. Например, общая потребность в еде трансформируется в более частную потребность во фруктах, которая в свою очередь, вылилась в конкретную потребность, желание съесть яблоки. Причем в разных регионах и странах общие потребности трансформируются в самые разнообразные желания, определяемые

культурными, историческими, географическими и другими факторами. Ту же потребность в еде жители разных стран удовлетворяют путем потребления различных продуктов питания. Потребители, проживающие в одной стране и испытывающие одну и ту же потребность, могут ее удовлетворять путем приобретения различных товаров.

Спрос – желание, конкретная потребность, подкрепленная покупательной способностью. При заданных ресурсных возможностях люди удовлетворяют свои потребности и желания путем приобретения товаров, которые приносят им наибольшую пользу и удовлетворение

Продукт – все, что можно предложить на рынке для приобретения, использования или потребления с целью удовлетворения определенных потребностей. Продукт – это все, что может удовлетворять какие-нибудь потребности (физические предметы, услуги, люди, организации, виды деятельности, идеи). Продукт может быть материальным (например, продукты питания) и нематериальным (например, услуги). В первом случае его часть называют товаром. Это находит отражение в использовании термина «товары и услуги».

Обмен – акт получения от кого-то желаемого продукта путем предложения ему чего-то взамен. Обмен – только один из многих способов, с помощью которых люди получают желаемый продукт. Другими способами являются охота, огородничество. Обмен является одним из базовых понятий маркетинга. Для осуществления обмена необходимо, чтобы выполнялись следующие условия: сторон должно быть, как минимум, две; каждая сторона должна располагать чем-то, что могло бы представлять ценность для другой стороны; каждая сторона должна хотеть совершить обмен с другой стороной; каждая сторона должна быть свободной в выборе – вступать в обмен или нет; каждая сторона должна быть в состоянии осуществлять коммуникации и доставку своего продукта. Соблюдение этих условий делает обмен возможным, а состоится он или нет, зависит от того, пришли ли стороны к соглашению и готовы ли они заключить сделку.

Сделка – торговая операция между двумя сторонами, включающая, по крайней мере, два субъекта интереса и соглашение об условиях, сроках и месте ее реализации. Существуют два вида сделок: денежная сделка, когда продукты обмениваются за деньги, и бартерная сделка. Сделка предполагает выполнение следующих условий: наличие, по крайней мере, двух продуктов, представляющих интерес для взаимного обмена; согласованных условий, времени и места ее совершения.

Рынок в данном понимании – это совокупность существующих или потенциальных продавцов и покупателей каких-то продуктов, это



место, где совершаются сделки. Именно на рынке произведенный продукт и затраченный на него труд доказывают свою социальную значимость, приобретают признание у потребителей. В современном обществе рынок не обязательно имеет физическое местоположение. Для демонстрации продукта, его рекламы, получения заказов широко используются современные средства коммуникаций, без физических контактов с покупателями.

Таким образом, потребности выливаются в конкретные желания, которые с учетом денежных возможностей трансформируются в спрос на рынке на конкретные продукты; осуществляется обмен между производителем и потребителем, оформляемый в виде определенной сделки. Отсюда следует, что маркетинг направляет экономику на удовлетворение множества постоянно меняющихся потребностей миллионов потребителей.

УДК 504.062:330.5

Студ. Ю. А. Лукша  
Науч. рук. доцент В. П. Баранчик  
(кафедра менеджмента, технологий бизнеса  
и устойчивого развития, БГТУ)

### **ЭКОСИСТЕМЫ КАК ФОРМА ПРИРОДНОГО КАПИТАЛА**

В последние годы рассмотрение экосистем как природного капитала получило свою практическую интерпретацию[1]. Выгоды, которые обеспечивают экосистемы для человека и экономики, с одной стороны общепризнаны, с другой — не осознаются и не оцениваются должным образом. Экосистемы по всему миру испытывают огромное давление, вызванное экономической деятельностью человека. Рост народонаселения и повышение уровня жизни приводят к тому, что всё больше природных экосистем начинают использоваться в сельскохозяйственных, промышленных целях или для строительства жилья. Кроме того, растёт спрос на ресурсы, поступающие из экосистем, — пресную воду, продовольствие, древесину и др. Также растёт нагрузка на экосистемы с точки зрения ассимиляции отходов человеческой деятельности — загрязнение воды и воздуха, образование отходов. Тем самым, нагрузка на экосистемы растёт, а их возможности вследствие деградации сокращаются.

Платежи за экосистемные услуги должны стать эффективным экономическим механизмом, поддерживающим сохранение и рациональное использование всех функций природного капитала. Общим принципом действия механизмов компенсации за экосистемные услуги

должна стать выгодность сохранения экоуслуг для их пользователей. Первый наиболее известный опыт глобальной оценки экосистемных услуг дал суммарную годовую оценку всех функций естественных экосистем планеты в среднем в 33 трлн долларов, что почти вдвое превышает созданный человечеством валовый национальный продукт (18 трлн долларов в год). Оно показало гигантские выгоды и необходимость сохранения для экономики экосистем.

Существенной проблемой для рынка являются неопределенность и неадекватность. Неопределенность во многом порождается недостатком знаний о законах функционирования экологических систем, что приводит к игнорированию сложно прогнозируемых и отдаленных последствий в рыночных решениях. Проблемой является и ориентация рынка на получение быстрых результатов, прибыли при недоучете долгосрочных ущербов и выгод.

Знание того, что какая-то экосистема представляет собой ценность, ещё не обеспечивает её сохранности. Оценка позволяет представить, каким образом сделать финансирование природоохранной деятельности устойчивым.

Для поддержки экосистемных услуг, предотвращения их деградации важно формирование и развитие соответствующих компенсационных и рыночных систем и экономических инструментов. Позитивным примером в этой области является глобальный рынок квот на выбросы парниковых газов, экономические основы которого заложены Киотским протоколом. В рамках этого рынка существуют цены на выбросы парниковых газов, свои продавцы и покупатели. Фактически сформировалась система платежей за экосистемные услуги по регулированию климата.

Первый опыт определения понятия экосистемных услуг в законодательстве Республики Беларусь имел место в ТНПА «Охрана окружающей среды и природопользование. Порядок определения стоимостной оценки экосистемных услуг и биологического разнообразия»[2, 3]. Упоминается об экосистемных услугах и в документах стратегического уровня. Определение правовых основ создания рынка экосистемных услуг рассматривается в качестве одной из задач Национального плана действий по сохранению и устойчивому использованию биологического разнообразия.

Внедрение механизмов платежей за экосистемные услуги в сферу природопользования позволит сформировать новый экономический инструмент стимулирования природоохранной деятельности, который будет способствовать долгосрочному поступлению экосистемных услуг, создавать стимулы для инвестиций, направленных на охрану

окружающей среды, использоваться для решения локальных экологических проблем.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Бобылев С. Н., Захаров В. М. Экосистемные услуги и экономика. – М.: ООО «Типография ЛЕВКО», Институт устойчивого развития / Центр экологической политики России, 2009. – 72 с.
2. Лаевская Е. В. Технический отчет в рамках технического задания по проекту международной технической помощи Республике Беларусь «Technical Assistance to Support the Development of Green Economy in Belarus», 2016. – 56 с.
3. Якубовский Е. В. Развитие системы платежей за экосистемные услуги в Республике Беларусь // Экономический бюллетень Научно-исследовательского экономического института Министерства экономики Республики Беларусь. – 2019. – №. 1. – С. 59-65.

УДК 368.025.621

Студ. В.С. Жуковень  
Науч. рук. доц. Т.П. Водопьянова  
(кафедра менеджмента, технологий бизнеса  
и устойчивого развития, БГТУ)

#### **СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ РИСК-МЕНЕДЖМЕНТА ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОАО «СТРОЙДЕТАЛИ»**

Опыт ведущих международных компаний убедительно доказывает, что стабильность развития бизнеса и повышение эффективности управления невозможны без активного использования риск-менеджмента как составной части системы управления компанией вне зависимости от ее масштабов и специфики производства или предоставления услуг.

Система риск-менеджмента направлена на достижение необходимого баланса между получением прибыли и сокращением убытков предпринимательской деятельности и призвана стать составной частью системы менеджмента организации, т.е. должна быть интегрирована в общую политику компании, ее бизнес-планы и деятельность. Только при выполнении этого условия применение системы риск-менеджмента является эффективным. [1].

В процессе ведения бизнеса, любое предприятие сталкивается с рисками внешнеэкономической деятельности (ВЭД), ОАО «Стройде-

тали» не исключение. Целью управления рисками на данном предприятии является повышение конкурентоспособности хозяйствующего субъекта и защита от наиболее вероятных рисков.

Классификация рисков внешнеэкономической деятельности, которым подвержено ОАО «Стройдетали», представлена в таблице [2].

**Таблица – Классификация рисков ВЭД предприятия**

Критерии	Среда возникновения	Территория возникновения	Возможность предвидения и контроля	Сфера проявления
Виды	<ul style="list-style-type: none"> <li>– экономические (инфляционные, инвестиционные, валютные, сбытовые, коммерческие, трансфертные, научно-технические)</li> <li>– организационные</li> <li>– политические</li> <li>– социальные</li> <li>– экологические</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– за рубежом</li> <li>– на границе</li> <li>– на национальном рынке</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– полностью предсказуемые и контролируемые</li> <li>– частично контролируемые</li> <li>– непредсказуемые и неконтролируемые</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– внутренние</li> <li>– внешние</li> </ul>

Как видно из таблицы, риски имеют различную природу, сферу действия, пути предотвращения и снижения.

Управление риском можно трактовать как процесс принятия и выполнения управленческих решений, направленных на минимизацию возможных потерь и снижение вероятности возникновения неблагоприятного результата в случае создания или наступления рисков событий. Минимизация ущерба и снижение риска – понятия, которые несут разную смысловую нагрузку. Второе означает либо уменьшение возможных убытков, либо снижение вероятности наступления неблагоприятных событий. В то же время существуют различные финансовые механизмы управления, например, страхование, обеспечивающие компенсацию вреда, никак не влияя ни на его размер, ни на вероятность наступления.

Для снижения степени риска применяют следующие приемы: диверсификация, приобретение дополнительной информации, лимитирование, страхование, хеджирование.

Отметим, что каждый вид риска может допускать различные способы его уменьшения. Для выбора наилучшего метода снижения рисков необходимо использовать оценку вероятности появления рисков события. В результате политика участника ВЭД относительно потенциальных рисков может быть направлена на: исключение рисков, то

есть отказ от осуществления любых действий, связанных с возможностью появления рисков в ВЭД, принятие рисков, уменьшение рисков (снижение уровня затрат от принятых рисков), передачу рисков партнеру либо третьему лицу. Так, например, предварительная проверка надежности контрагента является одним из способов снижения риска. Для этого необходимо оценить эффективность его функционирования. Только после проведенной оценки и полученной информации можно сделать конкретные выводы относительно его ответственности, платежеспособности и целесообразности заключения внешнеэкономической сделки с минимизацией возможных рисков, используя все возможные оговорки.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Марцынковский Д.А., Владимирцев А.В., Марцынковский О.А. Процессный подход и интегрированные системы менеджмента/ Д.А. Марцынковский, А.В. Владимирцев, О.А. Марцынковский// Методы менеджмента качества. – 2010. – №1. – С.18-23.

2. Киржнер, Л.А., Киенко, Л.П. Менеджмент организаций / под ред. Л.А. Киржнера, Л.П. Кириенко. – 3-е изд. – М.: Кнорус, 2012. – 637 с.

УДК 316.6

Студ. Е.Д.Алешко

Науч. рук. доц. Е.В. Мещерякова  
(кафедра менеджмента, технологий бизнеса  
и устойчивого развития БГТУ)

#### РУКОВОДИТЕЛЬ И КОЛЛЕКТИВ

В данной статье рассматривается проблема взаимодействия руководителя и коллектива в современных условиях. Многие руководители уделяют недостаточно внимания психологическим аспектам взаимоотношений. Установление оптимальных взаимоотношений между управляющими и подчиненными - важнейшая социально-психологическая проблема, во многом определяющая результаты управленческой деятельности.

Самое трудное в работе руководителя любого ранга – это управление людьми. Управление – это деловые коммуникации, занимающие до 80% рабочего времени руководителя, поэтому его управленческая компетентность состоит из следующих качеств:

- умение конструктивно общаться с владельцами бизнеса и генеральным менеджером компании;

- способность просто и доходчиво излагать видение развития бизнеса;
- способность заражать сотрудников своим видением и мотивировать их на высокие достижения;
- умение формировать положительную обратную связь с людьми, способность просто и демократично общаться с любым сотрудником, начиная с клининг-менеджера и заканчивая руководителем ключевого подразделения;
- умение выдержать деловую дистанцию в общении.

Когда мы говорим о взаимодействии с персоналом, то подразумеваем организацию работы сотрудников ради достижения конкретных целей компании. При этом, однако, не стоит забывать, что в ходе взаимодействия все стороны хотят реализовать и свои интересы. Если ни первая, ни вторая цель не были достигнуты, такое взаимодействие считается неэффективным.

Можно выделить следующие принципы, которые позволяют руководителю наладить более эффективные и доверительные отношения с персоналом.

1. Открытое пространство в офисе предполагает демонстрацию демократизма в отношениях между руководством и подчиненными. Руководитель открыт для общения с сотрудниками, он работает также интенсивно, как и его люди, а решения принимаются оперативно, с учетом позиций и мнений специалистов.

Однако команды могут быть разные - в коллективе преимущественно зрелые специалисты, настроенные на спокойную работу или основу команды составляют молодые сотрудники, ориентированные на активное общение друг с другом.

Наконец, сам офис необходимо организовать таким образом, чтобы минимизировать лишние шумы и сократить не связанные с работой визуальные ряды, отвлекающие практически всех от работы, и в конечном итоге, снижающие эффективность сотрудников.

2. Информационная прозрачность и обязательность корпоративных стандартов, являющимися ключевыми мотиваторами в компании и позволяющими в кризисный период объединить руководителей и подчиненных в борьбе за общее дело. А также они будут являться основными факторами личного договора руководителя и коллектива, когда на основе принципа доверия сотрудники согласятся на непопулярные решения по оптимизации затрат на персонал с тем, чтобы после кризиса пойти на бизнес-прорыв и вернуть себе прежние зарплаты, а,

возможно, и заработать больше, чем до кризиса. И главное, справедливость помогает самому руководителю быть открытым, чувствовать себя уверенно и выработать осознанный стиль управления.

3. Введение разрешения или запрета на определенные регламентации, фразы и установки, которые мешают работе и которые не приняты в компании. Пока руководство вырабатывает новое видение и строит новое направление деятельности компании, система запретов во время корпоративных кризисов поддержит поведение сотрудников в рамках границ, необходимых для успешности бизнеса.

4. Целесообразность разработки документа «Корпоративный стандарт по организации рабочего времени» Это касается в первую очередь социальных сетей. Если смешивать общение в соцсетях и работу, то работа будет растягиваться бесконечно, и сотрудники не будут уходить с работы вовремя, а, следовательно, не смогут полноценно отдыхать и восстанавливаться, что помешает общей рабочей эффективности. Во-вторых, выполнение многих рабочих задач требует максимальной концентрации, а периодическое включение в виртуальное пространство социальных сетей эту концентрацию нарушает.

5. В случае, если в офисных взаимодействиях присутствует ощутимая дистанция между руководителями и подчиненными, отсутствуют конструктивные контакты, доходы топов и «простых» сотрудников различается в разы или десятки раз, это приводит к негативному отношению персонала в адрес руководства, снижение мотивации и так далее.

6. Необходимо создавать условия для карьерного роста с присвоением разрядов и званий. Также важно подкрепление карьерного роста соответствующим повышением заработной платы.

7. Следует регулярно проводить диагностику компании собственными силами или с помощью «третьих лиц» для оценки «слабых мест» в системе управления персоналом, устранять дублирующие подразделения и не допускать лишнего роста численности персонала.

8. Большое значение имеет оптимизацию информационных потоков, характеризующихся противоречивой или дублирующей информацией, «секретами», интригами и слухами в компании.

Помимо организационных моментов, важное место занимают такие факторы успешного лидерства, как высокий показатель вербального и невербального интеллекта, другими словами - образованность, информированность и интуиция, способность к предвидению.

Для эффективных коммуникаций важен эмоциональный интеллект руководителя, который проявляется в эффективных коммуникациях, способности к эмпатии, пониманию других, проницательности,

точной оценке и мотивации сотрудников на решение поставленных задач. И энергия лидера как ведущий фактор его эффективности. Здесь речь идет о способности заряжать энергией себя и других, особом внутреннем горении, выносливости, неутомимости, способности к самоподзарядке и заражению других людей своим приподнятым, воодушевленным состоянием, ценностями и целями.

В контексте вопроса, как наладить эффективные взаимодействия, следует рассматривать классификацию людей по темпераменту. Она удобна тем, что основана на характеристиках, проявляющихся во внешнем поведении — действиях, переживаниях, формулировании мыслей и общения, выносливости человека и степени его открытости во взаимодействиях.

Так, например, подчиненные с холерическим темпераментом не выдерживают резкий тон и не любят подчиняться авторитарному руководителю. Флегматик обычно спокойный, медлительный, вдумчивый и основательный человек. Сангвиник активный и энергичный человек, имеющий высокую выносливость и работоспособность. Меланхолики отличаются эмоциональной чувствительностью, долго переживают ошибки и неудачи, проявляют повышенную обидчивость. Это также стоит учитывать и при взаимодействии с руководителями.

Рассмотрим влияние корпоративной культуры и атмосферы в компании на формирование позитивного отношения людей и их активной деятельности.

Следует помнить, что современный подход к организации корпоративной жизни — это социальные отношения по интересам. Дать людям возможность выбирать из нескольких видов корпоративных мероприятий — это проявить демократизм и понимание. Если во внерабочее время люди имеют возможность заняться тем, что им нравится и к чему влечет — это глоток свободы, чрезвычайно важный. Конечно, ряд глобальных мероприятий должны проводиться всегда вместе — День рождения компании, празднование Нового года, 23 февраля и 8 марта. Но другие корпоративные праздники меньшего масштаба вполне могут быть организованы в условиях выбора того, что для людей интереснее и к чему их влечет. Более того, можно организовать обмен интересами и впечатлениями, что освежает и обновляет корпоративную жизнь компании.

Таким образом, поиск руководителем способов общения с подчиненным «на одной волне» и нахождение общих смыслов — это поиск взаимопонимания. В офисной работе взаимопонимание — важный фактор эффективного управления на основе правильного выбора способа воздействия руководителя и получения им точной обратной связи со



стороны подчиненного. Очевидно, в этом и заключается искусство управления, постижение которого происходит в течение всей управленческой карьеры управленческого работника.

Умение работать с людьми - это еще навыки администрирования. Это, прежде всего, действия руководителя в рамках своих должностных полномочий: установка стандартов, формулирование заданий и требований, делегирование, контроль и оценка качества выполнения.

Руководитель должен не столько управлять, сколько создавать максимально благоприятные условия для того, чтобы каждый член коллектива сам стремился активно участвовать в управлении делами организации. Иначе говоря, он должен создавать систему психологических, духовных, материальных стимулов, побуждающих каждого работника думать, действовать в интересах организации в целом, которая, в свою очередь, стремиться удовлетворить личный интерес каждого члена коллектива.

УДК 502.131:502.174.3

Студ. М. В. Верлатая  
Науч. рук. доц. В. П. Баранчик  
(кафедра менеджмента, технологий бизнеса и  
устойчивого развития БГТУ)

#### КОНЦЕПЦИЯ «ЗЕЛеноЙ» ЭКОНОМИКИ

Высокие темпы экономического роста и резкое увеличение масштабов потребления в мире со второй половины XX в. привели к существенному обострению экологических проблем. Сегодня загрязнение окружающей среды и деградация экосистем рассматриваются в ряду основных угроз устойчивому развитию человеческого общества. В связи с этим решение данных проблем относится к главным приоритетам как на международном уровне, так и на уровне отдельных государств [1].

«Зеленая» экономика – результат повышения благосостояния людей и социальной справедливости при существенном сокращении экологических рисков и экологического дефицита (ограниченности) (определение Программы ООН по окружающей среде (UNEP)) [2].

«Зеленая» экономика – модель экономического развития, основанная на устойчивом развитии и знании экономики окружающей среды (определение Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР)) [2].

«Зеленая» экономика заботится не только о росте капитала и возобновлении трудовых ресурсов и информации, но также возобновляет природные ресурсы как фактор производства.

Концепция «зеленой» экономики заключается в повышении энерго- и ресурсоэффективности, направлении государственной поддержки и частных инвестиций на распространение знаний, реализацию инициатив, создание технологий и производств, способствующих снижению выбросов углерода и уровня загрязнения. На основе «зеленых» технологий, предполагающих более глубокую переработку отходов, снижение энергопотребления или использование альтернативной энергии возникают новые, «зеленые» сектора экономики, «зеленые» рабочие места. Более глубокое использование сырья приводят к снижению себестоимости выпуска «зеленой» продукции и увеличению прибыли на «зеленых» производствах по сравнению с традиционными, обуславливают возможность установления более высокой оплаты труда. В результате возникают социальные стимулы к перетеканию трудовых ресурсов в «зеленые» сектора экономики, и снижается бедность [2].

Основными инструментами «зеленой» экономики являются инновации, введение практик эко-маркировки, эко-дизайна, энерго-эффективности в промышленное производство, а также органическое сельское хозяйство (фермерство), экосистемные услуги [3].

В мире пока нет единой стратегии или универсальной формулы реализации зеленой экономики, так как каждая страна имеет свои особенности, однако, это не мешает государствам искать пути развития в этом направлении.

Принципы концепции во всем объеме еще нигде не реализованы. Для перехода к зеленой экономике потребуется преобразование эколого-экономических систем.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Концепция «Зеленой экономики» и возможности ее реализации в условиях Республики Беларусь / И.П. Деревяго // Белорусский экономический журнал. – 2017. – № 1. – С. 24-37.

2. Содействие переходу Республики Беларусь к «зеленой» экономике [Электронный ресурс] – Режим доступа: [http://www.greenlogic.by/about\\_green.html](http://www.greenlogic.by/about_green.html) – Дата доступа: 28.03.2020

3. Справочник по «зеленой» экономике: Проект ЕС «Техническая помощь для поддержки развития «зеленой» экономики в Беларуси: – разраб. Европейский Инструмент Добрососедства и Партнерства ENPI. – 60 с.

## **ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В УПРАВЛЕНИИ ПЕРСОНАЛОМ: АНАЛИЗ ТЕНДЕНЦИЙ И НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ**

Цифровизация и диджитализация являются ключевыми трендами последних десяти лет. Данные процессы затронули и сферу управления персоналом: уже сегодня компании имеют возможность автоматизировать процедуры документооборота и отбор кандидатов, использовать технологии, обрабатывающие большие объемы данных и анализирующие работу персонала [1]. Цель нашей работы: разработать направления использования информационных технологий в управлении персоналом на предприятии.

Цифровой менеджмент персонала представляет собой концептуально новый способ решения кадровых вопросов. Основной частью перехода на иную систему управления будет являться перевод устаревших систем в облако, внедрение интегрированного дизайна мобильных приложений и операционного HR в режиме реального времени. Различия между старой и новой системой менеджмента представлены в таблице 1.

**Таблица 1 – Различия между моделями HR-менеджмента [2]**

Устаревшие HR-модели	Цифровая HR-модель
Процессы и транзакции	Интегрированные платформы HR, которые включают в себя политику менеджмента, процессы, операции и системы
Системы в веббраузерах	Мобильные приложения
Бумажная документация и ее электронный вариант	Цифровой дизайн
Процессноориентированный дизайн	Человекоориентированный дизайн
Соглашение об уровне обслуживания и его времени	Реальное время
Сервисные центры	Операционные центры
Периодические отчеты	Оперативные отчеты в реальном времени
Аналитические дополнения	Интегрированные аналитические платформы и консоли

Мы видим, что управление персоналом в условиях цифровой трансформации – возможность автоматически преобразовывать массивы накопленных данных в управленческие решения, либо принимать решения с минимальным вмешательством человека.

Мировыми тенденциями в трансформации менеджмента персонала сегодня являются:

- кадровые отделы используют IT-системы для управления персоналом, что приводит к структурным изменениям в организации;
- поскольку HR становится технологическим, он может помочь стратегически позиционировать бизнес;
- перерассмотрение концепций карьеры и обучения: помощь компаний в процессе непрерывного обучения персонала;
- изменение способа рекрутинга кандидатов: использование социальных медиа;
- усиление трудовых ресурсов: когнитивные вычисления, роботизация и искусственный интеллект. [3]

Основными рекомендациями для предприятия при работе с персоналом в условиях цифровой экономики могут быть следующие:

- использование цифровых технологий на всех стадиях HR-менеджмента: найм, увольнение, награждение, развитие, адаптация;
- обеспечение необходимого опыта сотрудников на протяжении всего их жизненного цикла на основании свободного доступа к необходимым данным, более тесном сотрудничестве, социальном обучению и прямой связи со стремлениями;
- обмен опытом и цифровыми стратегиями в рамках всего предприятия, создание сообщества практиков;
- акцент на доступ к результатам и принятии решений в режиме реального времени.

Таким образом, современные процессы ускорения глобализации, диджитализации и усиления конкуренции на рынках требуют внедрения цифровых инноваций в практику управления персоналом на предприятии.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Архипова Н., Седова О. Применение digital-инструментов в подборе и отборе персонала в организации // Вестник РГГУ. Серия: Экономика. Управление. Право. 2018. № 2 (12). С. 9-22.
2. Куприянов А.Н., Бруева Т.А. Современные тенденции в управлении человеческими ресурсами в условиях цифровой трансформации экономики // В сборнике: Менеджмент современных технологий в интегрированных структурах Материалы XIV Международной научно-практической конференции. 2018. С. 297-302.
3. Морозова Н.С. Особенности управления персоналом в условиях цифровой экономики // В сборнике: Человеческий капитал в формате цифровой экономики Международная научная конференция, посвященная 90-летию С.П. Капицы: сборник докладов. 2018. С. 324-331.

Студ. А.В. Викторovich  
Науч. рук. доц. А.В. Равино  
(кафедра менеджмента, технологий бизнеса  
и устойчивого развития, БГТУ)

## **ОПТИМИЗАЦИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ В ЛОГИСТИЧЕСКОМ МЕНЕДЖМЕНТЕ**

Изменения в экономике за последние десятилетия, такие как формирование постиндустриальной экономики, внедрение информационных технологий, гиперконкуренция и глобализация привели к усилению тенденций неопределенности, как на национальном, так и на глобальном рынках.

Это поставило задачу переосмысления концепции логистики, имея в виду интегральное рассмотрение всех логистических функций и операций, сведения к минимуму суммарных логистических затрат, формирования логистических систем, ориентированных на обеспечение задач оптимизации и оперативного регулирования снабженческих, производственных и сбытовых функций в масштабе предприятия (функциональные логистические системы «точно во время» и др.).

При построении современных логистических систем большое значение имеет определение места логистического менеджмента в общей структуре управления фирмой и определение областей взаимодействия с другими сферами менеджмента. Современная система менеджмента фирмы представляет собой композицию организационной структуры управления с функционально-ориентированными сферами деятельности (финансы, инвестиции, производство, маркетинг и сбыт, инновации, персонал и т.п.), объединенными стратегическими, тактическими и другими целями.

С точки зрения логистики осуществление функций стратегического (тактического, оперативного) и функционального менеджмента должно способствовать реализации логистической миссии фирмы, согласованной с маркетинговой и производственной стратегиями.

Особенностью логистического менеджмента является то, что он как по стратегическим, так и по тактическим (оперативным) целям и задачам связан со всеми функциональными областями менеджмента (инвестиционного, инновационного, производственного, финансового, информационного, управления персоналом) в процессах управления закупками материальных ресурсов, производством и сбытом готовой продукции. Зачастую бывает очень трудно разделить сферы действия

логистического и других видов менеджмента (особенно производственного, инвестиционного, финансового, информационного). Поэтому обычно выделяют основную координирующую и интегрирующую функции логистического менеджмента на высшем уровне иерархии управления фирмой.

Рассмотрение вопросов развития логистической деятельности предприятия связано также с ролью знаний и вообще нематериальных активов. Традиционно содержание и направления логистической деятельности предприятия претерпевают существенные изменения в связи с тенденцией минимизации или полного отсутствия запасов на предприятии и в дистрибутивных сетях, развитием массового производства на заказ, логистического аутсорсинга.

Также особую роль приобретают вопросы стратегического характера. Традиционная стратегия количественного роста дополняется стратегией развития, когда предприятие может развиваться, но количественно не расти. Развитие – приобретение потенциала для улучшения, что в современных условиях означает приоритет нематериальных активов (знания). Возникает качественно новая стратегия – стратегия саморазвития, которая преобразует стратегию планирования в стратегию действий, формирование технологической платформы прямого реагирования на любые рыночные события. Развивается стратегия аутсорсинга, что может означать передачу части логистических функций предприятия дочерним или внешним структурам [1].

Практические задачи системного анализа в логистике нередко соотносятся с ситуациями, когда для нахождения оптимального решения требуется учитывать одновременно ряд целей, условий или критериев, в частности, возможно и противоречивых (например, при желании максимизировать рентабельность, качество, надежность и т.д. при одновременной минимизации стоимости, издержек и т.п.). В таком случае говорят о задачах многокритериальной или векторной оптимизации, которые имеют следующую особенность. Каждое лицо, принимающее решения (ЛПР), может иметь собственный опыт в бизнесе, собственную систему предпочтений, собственное отношение к возможным потерям или выигрышам в рамках частных критериев. Поэтому, определяя в формате одной и той же задачи многокритериальной оптимизации системы логистики или звена цепи поставок наилучшее или оптимальное решение, различные ЛПР могут выбирать в качестве оптимальных альтернатив совершенно разные решения. В этом нет никакого противоречия, поскольку каждый участник рынка может и должен уметь реализовать именно свое отношение к специфике решаемой задачи много-

критериальной оптимизации и, в частности, реализовать свои предпочтения в формате таких задач.

Указанная особенность заранее предусматривается в формате методов многокритериальной оптимизации. Менеджер может реализовать ее, например, задавая конкретный критерий выбора (формализуемый на основе исходно заданных критериев, называемых частными) с учетом его линий уровня.

К основным подходам решения задач многокритериальной оптимизации относят так называемые прямые методы. В формате таких подходов используются методы и приемы сведения многокритериальных задач к решению задач скалярной оптимизации. Указанные методы называют «прямыми методами», поскольку для них вид общего критерия выбора  $F(\vec{x})$  задается без всяких обоснований, а его параметры («весовые» коэффициенты) либо также задаются, либо «впрямую» оцениваются ЛПР. К ним тесно примыкают так называемые «аксиоматические методы», направленные на построение функции полезности ЛПР.

Возможность понять основы подхода к оптимизации систем логистики при многих критериях, а также освоить имеющиеся современные методы для нахождения наилучших решений (в частности, предусматривающих возможность эффективной адаптации выбора к предпочтениям ЛПР), может быть интересна для руководителей подразделений или служб логистики и полезна с учетом перспектив их использования на практике [2].

## ЛИТЕРАТУРА

- 1 Бережнов Г.В. Логистическая деятельность предприятия // Г.В. Бережнов – М.: Издательский дом «МЕЛАП», 2006. – 248 с.
- 2 Бродецкий Г.Л. Методы оптимизации многокритериальных решений в логистике // В.В.Дыбская, Е.И.Зайцев, В.И.Сергеев. – Москва, 2009.

Студ. С. А. Равко  
Науч. рук. доц. А. В. Равино  
(кафедра менеджмента, технологий бизнеса  
и устойчивого развития, БГТУ)

## **КУЛЬТУРНО-НАЦИОНАЛЬНЫЕ И ДЕЛОВЫЕ СТЕРЕОТИПЫ НА ПРИМЕРЕ ГЕРМАНИИ**

У каждого народа существуют свои традиции и обычаи деловой этики и общения, которые необходимо учитывать, чтобы избежать разногласий и конфликтов. Национальные стереотипы – это устойчивые, исторически сложившиеся, поведенческие нормы и привычки, присущие в целом нации [1, 2].

Между Республикой Беларусь и Федеративной Республикой Германия первые официальные дипломатические контакты состоялись в 1923 г. В обеих странах открыты посольства. Договорно-правовая база двустороннего сотрудничества насчитывает свыше 20 действующих международных договоров и соглашений. Германия является одним из ведущих внешнеторговых партнеров Беларуси и входит в число пяти стран – наиболее крупных инвесторов в экономику Республики Беларусь. В Беларуси зарегистрированы сотни предприятий с участием германского капитала и почти 100 представительств германских фирм [3].

Экономика Германии – наиболее устойчива, конкурентоспособна среди стран Европейского Союза, входит в число пяти крупнейших в мире. Экономическая мощь Германии в значительной степени базируется на сильной промышленности и ее способности к инновациям. Она является крупнейшим и наиболее технологически продвинутым в мире производителем чугуна, стали, угля, цемента, химикатов, машин, транспортных средств, электроники, продуктов питания и напитков. Несмотря на наличие множества крупных экономических флагманов, более 99% предприятий Германии представляют малый и средний бизнес, составляющий основу экономики страны. Германия – один из ведущих экспортеров в мире, а также, лидер в сфере инвестиций [4, 5].

Национальные стереотипы. Стереотипы о Германии – перфекционизм, отсутствие чувства юмора, высокий уровень культуры. Axel Springer AG и Bauer Media Group, в рамках своего исследования опросили более 31 000 граждан Германии. И выяснили, что об этих и других стереотипах думают сами немцы.

№1. Добросовестность. 86% опрошенных согласны с данным стереотипом. Немцы часто берут работу с собой: 61% заявляют, что работают дома по вечерам, в выходные или в отпуске. Важную роль в жизни немцев играют достижения и успех. В качестве главных жизненных



ценностей «достижения» выбирают 81%, а «успех в работе» – 80%.

№2. Замкнутость. Общительными себя считают 84% опрошенных. Большая часть жизни немцев проходит в компании хороших знакомых, друзей и, конечно, семьи – 93%. Кроме того, немцы ценят наличие большой группы друзей – 76%. Когда дело доходит до досуга, проводить время в кругу друзей предпочитают 91% опрошенных.

№3. Главное – безопасность. О необходимости застраховаться от всех рисков заявили 52%. При этом, 48% отметили, что живут беззаботнее, чем это было раньше. Тем не менее, 80% опрошенных застраховали свое имущество, 72% – ответственность, 42% – жизнь. Только 19% считают необходимым частное пенсионное страхование.

№4. Германия – страна поэтов и мыслителей. 54% согласны с утверждением, что культурная жизнь важна. 1 место среди культурно-досуговых мероприятий занимает посещение театров, концертов и мюзиклов, затем следует посещение музеев и выставок. Читать каждый второй немец предпочитает книги, 72% выбирают ежедневные газеты, журналы – 75%. 15% любят пользоваться аудиокнигами.

№5. Любовь к пиву. Пить пиво в Германии предпочитают, в основном, мужчины – 86% опрошенных, по сравнению с 42% среди женщин. При этом, в целом потребление немецкого пива снизилось.

№6. Чувства юмора отсутствует. Судя по телевизионным предпочтениям, 78% выбирают новости, 62% – криминальный триллер, комедию – не менее 60%. Кстати, сами немцы считают себя пессимистами, отмечая, при этом, свою склонность чрезмерно беспокоиться и жаловаться. В других странах мира это мнение не разделяют [6, 7].

Деловые стереотипы. №1. Пунктуальность. В Германии, как и во всех других странах, опаздывают самолеты, поезда, автобусы. При этом, благодаря высокой степени взаимоуважения, Ваш партнер, как только узнает о том, что задерживается, связывается с Вами и сообщает о том, что опоздает.

№2. Сдержанность. Small talk в Германии считается уместным и даже необходимым. При этом, заметно разделяются вопросы рабочие и личные. Немцы ценят время и свое, и партнеров, поэтому в деловой среде принято говорить прямо, кратко и по делу. Главное всегда озвучивается в первую очередь.

№3. Скупость. В Германии существует четкая граница между работой и всеми остальными видами времяпровождения. Например, до работы топ-менеджер обычно добирается на автомобиле скромной модели. Считается, что таким образом подчеркивается уважительное отношение менеджера к своей команде, создается ощущение единства. А вот в выходной топ-менеджер может позволить себе воспользоваться

более роскошным автомобилем.

№4. Главная и единственная цель ведения бизнеса – деньги. В немецком бизнесе деньги – результат ежедневной работы, ориентированной на качество, создание репутации и доверия. Практически во всех компаниях уделяется внимание социальной или глобальной ответственности. Примечательно, что часто это является частью корпоративной миссии компании [8].

Таким образом, представление о культурно-национальных и деловых стереотипах, несмотря на их относительный характер, улучшает качество делового общения между представителями бизнеса Республики Беларусь и Федеративной Республики Германия.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Володько, В. Ф., Международный менеджмент – электронный ресурс. Учебное пособие. Режим доступа: <https://gendocs.ru/v28193/?c-c=9> – дата доступа 19.03.2021.

2. Мельникова В. С., Национальные особенности делового общения – электронный ресурс. ФГАОУ ВПО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина». Режим доступа: <https://scienceforum.ru/2015/article/2015009038> – дата доступа 19.03.2021.

3. Политические отношения – электронный ресурс. Посольство Республики Беларусь в Федеративной Республике Германия. Режим доступа: [https://germany.mfa.gov.by/ru/bilateral\\_relations/](https://germany.mfa.gov.by/ru/bilateral_relations/) – дата доступа 19.03.2021.

4. Знакомьтесь: Германия // export.by – электронный ресурс. Режим доступа: [https://export.by/discover\\_germ](https://export.by/discover_germ) – дата доступа 19.03.2021.

5. Обзор экономики Германии // Торгово-промышленная палата Российской Федерации – электронный ресурс. Режим доступа: [https://germany.tpprf.ru/ru/about\\_germany/Economy\\_of\\_Germany/](https://germany.tpprf.ru/ru/about_germany/Economy_of_Germany/) – дата доступа 19.03.2021.

6. Ulrike Bretz, Typisch deutsch // Sueddeutsche Zeitung – электронный ресурс. Режим доступа: <https://www.sueddeutsche.de/leben/studienueber-klischees-typisch-deutsch-1.1000335> – дата доступа 19.03.2021.

7. Was ist typisch deutsch? // FOCUS Online – электронный ресурс. Режим доступа: [https://www.focus.de/wissen/mensch/deutsch/stereotype\\_aid\\_21930.html](https://www.focus.de/wissen/mensch/deutsch/stereotype_aid_21930.html) – дата доступа 19.03.2021.

8. Князев И., Made in Germany. 8 мифов о бизнесе в этой стране: разбираемся, что правда, а что нет // Про бизнес – электронный ресурс. Режим доступа: <https://probusiness.io/markets-/5361-made-in-germany-8-mifov-o-biznese-v-etoy-strane-razbiraemsa-chto-pravda-a-chto-net.html> – дата доступа 19.03.2021.

Студ. Р.В. Раковец  
Науч. рук. доц. А.В. Равино  
(кафедра менеджмента, технологий бизнеса  
и устойчивого развития)

## **ФОРМИРОВАНИЕ НАЦИОНАЛЬНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ УСТОЙЧИВОГО ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

Резолюция A/RES/70/1 Генеральной Ассамблеи ООН (25.09.2015 г.) утвердила мировую стратегию устойчивого развития на период 2016-2030 гг. – «Преобразование нашего мира: повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года» (Повестка-2030) и 17 целей в области устойчивого развития (ЦУР).

Актуальность выбранной темы исследования заключается в том, что на сегодняшний день проблемными моментами в имплементации целей устойчивого развития (ЦУР) являются отсутствие принятых национальных показателей достижения ЦУР и их нормативных значений, позволяющих получить оценки прогресса в достижении ЦУР на региональном уровне. Чтобы восполнить эти пробелы, после классификации 17 ЦУР по четырем измерениям (общество, экономика, окружающая среда, средства реализации и сотрудничество) необходима разработка как национальных индексов по каждой ЦУР, так и составного индекса ЦУР, который отражал бы комплексные показатели достижения ЦУР [1].

Цель работы – разработка системы показателей устойчивого природопользования Республики Беларусь и определение направлений практического использования полученных результатов в системе устойчивого развития.

Задачи: изучение теоретических основ формирования показателей устойчивого природопользования; исследование характеристики природопользования Республики Беларусь с использованием оценочных показателей природопользования; разработка методологии и результатов формирования показателей устойчивого природопользования Беларуси.

Можно выделить два наиболее распространенных в теории и на практике методических подхода к формированию системы экологических показателей устойчивого развития.

Первый подход базируется на построении системы индикаторов, каждый из которых отражает отдельные аспекты устойчивого развития. Чаще всего в рамках общей системы выделяются следующие подсистемы показателей: экономические, экологические, социальные, институциональные.

Второй подход предполагает построение агрегированного (интегрального) индикатора, на основе которого можно судить о степени устойчивости социально-экономического развития. Агрегирование обычно осуществляется на основе трех групп показателей: экономических, социальных, собственно экологических [2].

Наличие агрегированного индикатора на региональном уровне, выраженного количественно, является идеальным для лиц, принимающих решения, с точки зрения учета фактора устойчивости в развитии региона. По одному такому показателю можно было бы судить о степени устойчивости территории, экологичности траектории ее развития. То есть этот показатель может быть своеобразным аналогом ВВП, национального дохода, по которым сейчас часто измеряют успешность экономического развития. Если подобный агрегированный индикатор растет, то имеют место процессы устойчивого развития, если он уменьшается, то налицо «неустойчивость» процесса. Однако, в силу методологических и статистических проблем, сложностей расчета общепризнанного в мире интегрального индикатора еще нет.

В Республике Беларусь перечень статистических показателей «зеленого роста» включает в себя:

- социально-экономические статистические показатели;
- экологическая и ресурсная эффективность экономики;
- природные активы;
- экологическое качество жизни;
- экономические возможности [3].

В 2015 году была разработана Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2030 года – ключевой программный документ, задающий магистральные направления в области развития и перекликающийся с Повесткой-2030. Создана Национальная платформа представления отчетности по показателям ЦУР; ведется Дорожная карта по достижению ЦУР и другая работа. Приоритетным направлением данного процесса выступает локализация ЦУР на местном, региональном уровне.

Специалисты кафедры менеджмента, технологий бизнеса и устойчивого развития БГТУ под руководством профессора Неворова А.В. подали заявку на выполнение НИР «Разработать систему национальных индикаторов природопользования для реализации целей устойчивого развития Республики Беларусь» в рамках задания «Оценка современных изменений природных ресурсов и ландшафтов территории Беларуси с учетом социально-экономических и экологических факторов для целей устойчивого природопользования» ГПНИ «Природные

ресурсы и окружающая среда», 2021-2025 годы, подпрограмма «Природные ресурсы и их рациональное использование».

Заявка получила одобрение. Научно-исследовательская работа направлена на разработку системы национальных индикаторов устойчивого природопользования для реализации целей устойчивого развития Республики Беларусь и получения новых знаний о состоянии, динамике и эффективности использования природных ресурсов и экологических систем для принятия управленческих решений. Основные этапы исследования:

- обосновать методологическую схему построения системы национальных индикаторов устойчивого природопользования (этап 1);
- разработать систему национальных индикаторов устойчивого природопользования в соответствии с ЦУР 15 «Сохранение экосистем суши» и ЦУР 6 «Чистая вода и санитария» (этап 2);
- разработать систему национальных индикаторов устойчивого природопользования в соответствии с ЦУР 13 «Борьба с изменением климата» и ЦУР 12 «Ответственное потребление и производство» (этап 3).

Результаты НИР представляют интерес для Министерства природных ресурсов и окружающей среды Республики Беларусь, Национального статистического комитета Республики Беларусь, а также для других органов государственного управления на республиканском, областном и районном уровнях.

Обоснованные индексы, включенные в концепцию и практику достижения ЦУР в Республике Беларусь, могут улучшить понимание прогресса в достижении ЦУР для поддержки скоординированного регионального планирования и принятия стратегических решений на национальном уровне.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Официальный сайт ООН [Электронный ресурс] / Генеральная Ассамблея. – Режим доступа: [https://www.un.org/ga/search/view\\_doc.asp?symbol=A/RES/70/1&Lang=R](https://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/70/1&Lang=R). – Дата доступа: 20.04.2021.
2. Индикаторы устойчивого развития: региональное измерение. Пособие по региональной экологической политике. – М.: Акрополь, ЦЭПР, 2007 – 60 с.
3. Статистические показатели «зеленого роста» [Электронный ресурс] / Национальный статистический комитет Республики Беларусь. – Минск, 2021. – Режим доступа: <https://www.belstat.gov.by> – Дата доступа: 20.04.2021.

Студ. Ю.Д. Саврицкая  
Науч. рук. доц. А.В. Равино  
(кафедра менеджмента, технологий бизнеса  
и устойчивого развития, БГТУ)

## **ОЦЕНКА ИНСТИТУЦИОНАЛЬНОЙ СРЕДЫ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ**

Использование цифровых технологий во всех сферах человеческой деятельности выступает трендом современной экономики, которую называют цифровой. Цифровую трансформацию можно определить, как процесс проникновения цифровых технологий во все аспекты жизни, который предполагает внесение коренных изменений в технику и технологии, культуру, технологии создания продуктов и услуг.

Цифровая экономика – это экономика, базирующаяся на сетевом использовании информационно-коммуникационных технологий. Объединение физического и цифрового мира приносит все активы в цифровой домен, где программное обеспечение доминирует [1].

Институциональная среда такой экономики – это система экономических, политических, социокультурных, технологических и прочих факторов, формирующих цифровую экономику [2].

Количественное измерение цифровой экономики, оценка уровня развития, институциональной среды цифровой экономики не может быть выражено одним показателем. Как выбрать и обосновать показатели для анализа институциональной среды цифровой экономики?

На настоящий момент отсутствует единый общепризнанный подход оценки уровня цифровизации как экономики страны в целом, так и отдельно взятой организации. Мы считаем, что обоснование показателей оценки институциональной среды цифровой экономики целесообразно начать с анализа международных экспертных рейтингов, характеризующих уровень цифровизации страны. Одним из таких рейтингов является Рейтинг электронного правительства.

Понятие «электронное правительство» обозначает цифровое взаимодействие между жителем страны и его правительством, между правительством и другими государственными учреждениями, между правительством и служащими, а также между правительством и бизнесом.

В современных условиях характер развития электронного правительства в стране является одним из показателей уровня ее цифровизации. Поэтому актуальным является оценка развития электронного правительства в стране, сравнение ее с оценками других стран, анализ в динамике. На международном уровне один раз в два года Департамен-

том экономического и социального развития ООН формируется рейтинг электронного правительства на основе определения Индекса развития электронного правительства (e-Government Development Index, EGDI) [3].

EGDI на сегодняшний момент является одним из ключевых индикаторов развития информационного общества в странах мира и отражает состояние развития электронного правительства в государствах-членах Организации Объединенных Наций. Рейтинг развития электронного правительства включает 193 государства, вошедшие в ООН, в том числе, Республику Беларусь. Рейтинг составляется на основе исследования сильных сторон, проблем и возможностей стран, в нем также учитываются политика и стратегии цифровизации.

Математически EGDI представляет собой средневзвешенное значение нормализованных оценок по трем наиболее важным параметрам электронного правительства (подиндексам), а именно: объем и качество онлайн-услуг; состояние развития телекоммуникационной инфраструктуры; человеческий капитал.

В рейтинге 2020 г. ТОП-5 лидеров – это [3]: Дания (0.9758), Южная Корея (0.9560), Эстония (0.9473), Финляндия (0.9452), Австралия (0.9432). Для сравнения в 2012 г. лидировали: Южная Корея (0.9283), Нидерланды (0.9125), Великобритания (0.8960), Дания (0.8889), США (0.8687).

Завершают рейтинг (ТОП-5 аутсайдеров рейтинга развития электронного правительства) такие государства, как Чад, Центральноафриканская Республика, Сомали, Эритрея, Южный Судан [3].

Рейтинг 2020 г. показал, что прогресс был достигнут во всех регионах мира, даже в наименее развитых странах. Более 22 % стран рейтинга были переведены на более высокий уровень развития электронного правительства. Но, несмотря на успехи и крупные инвестиции в электронное правительство многих стран, цифровой разрыв сохраняется. Семь из восьми стран с низкими показателями находятся в Африке и относятся к группе наименее развитых стран. Средние региональные показатели индекса для стран Африки почти на треть ниже (0,3914), чем средний мировой индекс EGDI, равный 0,60.

В последнем рейтинге (2020 г.) Беларусь заняла 38-е место [3]. Из всех соседствующих с республикой стран Россия занимает наивысшее место – 32, Польша 33, Литва 40, Латвия 57, Украина 82.

По сравнению с предыдущим рейтингом Беларусь перешла из стран с высоким уровнем развития электронного правительства в список государств с «очень высоким» уровнем (значение индекса в диапа-

зоне от 0,75 до 1,00) и поднялась на 11 позиций, оказавшись на 38 месте. На это в значительной степени повлияла реализация стратегии информатизации Республики Беларусь на 2016-2022 гг., а также определение видения «цифровой трансформации» и эффективное внедрение цифровых инструментов в экономику. Наибольшим ростом Беларуси в рейтинге связан с политикой цифровизации страны.

К системному формированию электронного правительства на общегосударственном уровне в Беларуси приступили в 2003 г., когда была утверждена государственная программа информатизации «Электронная Беларусь», в которой были определены цели и задачи электронного правительства республики: создание новых форм взаимодействия госорганов; оптимизация предоставления правительственных услуг населению и бизнесу; поддержка и расширение возможностей самообслуживания граждан; другие.

В «Стратегии развития информатизации в Республике Беларусь на 2016-2022 годы» главной задачей является попадание в топ первых 50 стран в индексе электронного развития.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Новикова, И.В. Смена модели глобализации: от рыночной аналоговой к цифровой экономике / И.В. Новикова // Стратегические направления социально-экономического и финансового обеспечения развития национальной экономики: материалы II-й Междунар. науч. практич. конф. (Минск, 27-28 сент. 2018 г.). Минск: Право и экономика, 2018. – С. 27-30.

2. Новикова, И.В. Цифровая техноэкономическая парадигма в смене стратегии цифровизации Республики Беларусь // Труды БГТУ. Сер. 5, Экономика и управление. 2020. № 1 (232). С. 5-12.

3. UN E-Government Knowledgebase [Электронный ресурс] – URL: <https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/Data-Center> (дата обращения: 28.04.2021).



Студ. И.А. Зятикова, П.А. Сазончик  
 Науч. рук. доц. А. В. Равино  
 (кафедра менеджмента, технологий бизнеса  
 и устойчивого развития, БГТУ)

## КУЛЬТУРНО-НАЦИОНАЛЬНЫЕ И ДЕЛОВЫЕ СТЕРЕОТИПЫ (НА ПРИМЕРЕ СОЕДИНЕННЫХ ШТАТОВ АМЕРИКИ)

Особенности национального характера отражаются системой социальных стереотипов носителей различных культур. Стереотипизация – восприятие, классификация и оценка объектов путём распространения на них характеристик какой-либо социальной группы [1].

Любой национальный стереотип является продуктом исторического развития, экономических условий и социальной структуры. Рассмотрим наиболее распространенные культурно-национальные стереотипы о жителях США. Данные представлены в таблице 1.

**Таблица 2 – Культурно-национальные стереотипы и их характеристика**

Стереотипы	Характеристика
Оптимизм	Американцы – позитивные и оптимистичные люди. Оптимизм рассматривается как двигатель к достижению американской мечты.
Трудолюбие	Американцы по праву считаются трудоголиками. Они добросовестно трудятся над рабочими вопросами.
Толерантность	С ранних лет американцев учат быть толерантными к инвалидам, другим религиям, нациям и т.д. Закон в Декларации независимости гласит «все люди рождены равными» (англ. "All men are created equal").
Страна любителей фаст-фуда	По-видимому, такой популярный стереотип сформировался из-за того, что все основные фастфуд бренды появились в Америке: McDonalds, KFC, Burger King, Subway.
Слабо эрудированная нация	Образование в США имеет отличие по сравнению со странами СНГ: учащиеся школ, ВУЗов усваивают материал, который для них полезен, однако им не интересно то, что для них является бесполезным, но жителей США нельзя назвать глупыми.

Проанализировав приведенную информацию можно сделать вывод, что данные стереотипы проявляются в образе жизни, обычаях, нравах, привычках и т.д. Стоит отметить, что некоторые стереотипы являются мифами. Это может исказить представление об этой нации.

Традиционно США выступает как страна с большим потенциалом. Здесь есть достаточно условий, чтобы осуществить практически

любую бизнес модель («страна больших возможностей») [2]. Рассмотрим популярные деловые стереотипы (табл. 2).

**Таблица 2 – Деловые стереотипы и их характеристика**

Стереотипы	Характеристика
Тщательная подготовка к переговорам	Прежде чем начать переговоры, американец соберет всю информацию о предстоящей встрече.
Трепетное отношение ко времени	Чаще всего встречи и переговоры ограничиваются одним часом. Опоздания воспринимаются как грубость.
Гендерное равенство при проведении переговоров	Бизнес-культура Америки предполагает равенство между мужчиной и женщиной, даже если речь идет о руководящей должности.
«Чем выше должность, тем официальной костюм»	В деловой жизни приняты только темные костюмы. Менее жесткие правила действуют в спорте, искусстве, моде и в индустрии развлечений [3].
Скорость принятия решений	При ведении американского бизнеса важна скорость при принятии управленческих и других решений.
Неформальная атмосфера на переговорах	Это считается нормой в американской культуре, однако у делегаций других стран может вызвать раздражение.
Прагматизм	Американцы прагматичные люди, не очень любящие следовать традициям. Для них на первом месте всегда стоят индивидуальность и права человека [4].

Таким образом, имея представление о стереотипах той или иной страны, можно выявить специфику устойчивого отношения к представителям различных национальностей. Следование стереотипам обобщает полученную информацию о стране, что упрощает картину мира. Точный стереотип желателен для понимания того, что можно ожидать от другого человека для установления контакта с ним. Но стереотипы могут быть и неверными, формировать ошибочное познание людей, серьезно мешая процессу общения с ними, превращаясь в барьеры коммуникации.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. США: краткая справка [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://news.bbc.co.uk/hi/russian/special\\_report/bbcrossian/2002\\_05/newsid\\_2453000/2453313.stm](http://news.bbc.co.uk/hi/russian/special_report/bbcrossian/2002_05/newsid_2453000/2453313.stm) – Дата доступа: 16.03.2021
2. Стереотипы деловых культур [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/stereotipy-delovyh-kultur-rossii-i-ssha-v-formirovanii-mezhkulturnoy-professionalno-delovoy-kommunikativnoy-kompetentsii> – Дата доступа: 18.03.2021
3. Мещерякова, Е. В. Психология управления/ Е. В. Мещерякова. – Минск: БГТУ, 2012. – 300 с.

4. Корпоративная этика при проведении деловых переговоров [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=38166670> – Дата доступа: 18.03.2021.

УДК 339.138

Студ. М.М. Лавникович  
Науч. рук. доц. А.В. Равино  
(кафедра менеджмента, технологий бизнеса  
и устойчивого развития, БГТУ)

### **ЗАРУБЕЖНЫЕ РЫНКИ СБЫТА ПРОДУКЦИИ ОАО «РАДОШКОВИЧСКИЙ КЕРАМИЧЕСКИЙ ЗАВОД»: ВЫБОР, ОЦЕНКА И ПРОДВИЖЕНИЕ**

В сложных условиях современного бизнеса управление сбытом продукции имеет особенно важное значение, поскольку характер внешней среды вынуждает все большее число предпринимателей осознавать необходимость достижения долговременных целей.

Освоение зарубежного рынка требует определенных знаний и навыков. Это длительный и сложный процесс, важная часть которого – проведение маркетинговых исследований. Комплексные исследования зарубежных рынков состоят в получении, обработке и анализе всех факторов, определяющих конъюнктуру рынка; спрос и предложение по конкретному товару, конкурентоспособность, цены и прочее [1].

Существует три основных условия, которые влияют на выбор зарубежного рынка, способа выхода на него и стратегии поведения:

- четкое осознание необходимости освоения рыночного пространства за пределами внутреннего рынка;
- адекватная оценка своих собственных возможностей;
- понимание того, какой тип зарубежного рынка в наибольшей степени подходит для освоения.

При выходе на зарубежные рынки необходимо учитывать тот факт, что предприятие сталкивается с определенными рисками: усложнение управления фирмой, дополнительные затраты на маркетинговые исследования предпринимательской среды зарубежных стран, негативное изменение социально-политической обстановки в принимающей стране, высокие барьеры и широкий набор защитных мер зарубежных государств, препятствующих проникновению иностранных товаров и услуг, необходимость модификации и адаптации товаров к требованиям зарубежных рынков, давление конкурентов [2].

В современных реалиях рыночной экономики актуально как для развитых, так и развивающихся стран использование современных инновационных направлений развития и совершенствования продвижения товаров для того, чтобы достигать успеха в ведении бизнеса.

Целью продвижения товара на иностранные рынки является информирование, убеждение и напоминание потребителю о том, что у производителя имеются в наличии определенные товары и услуги. Существуют четыре составляющие продвижения — реклама, продажа лично отдельным покупателям, собственно продвижение и деловые связи. По каждой из этих составляющих международными агентами принимаются соответствующие решения, например, проводить стандартную рекламную кампанию в мировых масштабах или ограничиться локализованной рекламой [3].

Для продвижения товара за рубежом есть две возможности: либо создать собственные каналы дистрибуции, либо действовать через посредников. Большинство производителей избирают второй путь, при этом каждый стремится создать свой собственный канал дистрибуции.

К современным методам продвижения относятся интернет-маркетинг, прямой маркетинг, маркетинг взаимоотношений. Собственный сайт для компании стал мощным инструментом продвижения, увеличения продаж и прибыли. Существует огромное количество различных каналов, используемых профессионалами для продвижения:

- социальные сети: ВКонтакте, Одноклассники, Facebook, Twitter, а также специализированные социальные сети: Instagram, платформа LPgenerator, Periscope и др.;

- тематические и специализированные порталы: форумы, отраслевые сайты, блоги;

- новостные порталы;

- поисковые системы;

- сайты, предлагающие размещение бесплатных объявлений (например, Avito).

Таким образом, выход на зарубежные рынки довольно трудоемкий процесс, требующий тщательной подготовки: анализа рынка, разработки необходимой стратегии выхода, а также системы продвижения продукции с целью привлечения новых клиентов и повышения конкурентоспособности предприятия.

## ЛИТЕРАТУРА

1. База данных зарубежных рынков сбыта – [Электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: <https://export57.ru/about-us/baza-dannyih-zarubejnyih-ryinkov-sbyita.html> – Дата доступа: 29.04.2021.

2. Мотивы и риски выхода компаний на зарубежные рынки – [Электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: <https://rep.polessu.by/bitstream/123456789/846/1/104.pdf> – Дата доступа: 30.04.2021.

3. Прокушев Е.В. Внешнеэкономическая деятельность: Учебник. М.: ИТК “Дашков и 1С”, 2009: 201 с.

УДК 316.647.8(479.22)

Студ. А.А. Талиш, К.Р. Герман  
Науч. рук. доц. А.В. Равино  
(кафедра менеджмента, технологий бизнеса  
и устойчивого развития)

## **КУЛЬТУРНО–НАЦИОНАЛЬНЫЕ И ДЕЛОВЫЕ СТЕРЕОТИПЫ (НА ПРИМЕРЕ ГРУЗИИ)**

Роль стереотипа в жизни людей была и будет велика, вся культура человечества построена на неких условных образах и оценках. Стереотип – это устойчивый, упрощенный образ какого-либо объекта, воспроизводимого в сознании человека и определяющий его отношение к данному объекту [1].

Свои дипломатические отношения Республика Беларусь и Грузия установили 6 января 1994 года. В двух странах открыты дипломатические представительства. Товарооборот между Республикой Беларусь и Грузией в первом полугодии 2019 года составил 37 миллионов долларов, что на 5% меньше по сравнению с аналогичным периодом прошлого года [2].

Рассмотрим стереотипы о Грузии.

*Грузия известна всем своим гостеприимством.* На сегодняшний день именно оно приносит стране до 7% дохода. Грузины – добрый, гостеприимный народ, их традиции обладают своим индивидуальным колоритом, особое место занимает неповторимая кухня и широкие застоля.

*Вы начнете разговаривать с незнакомцами на улице.* Здесь можно заговорить с абсолютно любым человеком в общественном месте и грузины в свою очередь, всегда Вам доброжелательно ответят, проконсультируют и помогут.

*В Грузии отличный автостоп.* Вас подвезут в нужное место в любое время.

Многие заблуждаются, думаю, что *главной религией в Грузии является исламство.* На самом деле, главенствующая – христианство.

*Семья для грузина – святое!* Они очень бережно относятся к родителям и друзьям. Здесь слово отца – закон. В Грузии отказаться прийти на свадьбу после приглашения нельзя, так как это большая обида для приглашающей стороны [3].

Что касается делового общения, то в Грузии много тонкостей в межличностном и деловом общении.

В деловом общении с грузинами *стоит помнить об их непунктуальности*. Опоздание – это привычное дело, равно как и ранний уход с работы.

С грузинами торговаться не только можно, но и нужно. Здесь очень *распространена практика скидок и взаимных уступок*.

В Грузии *не принято, чтобы начальство смотрело на подчиненных свысока*. В таком случае его могут посчитать за деспота и тирана. Для еще более выгодного контакта с грузинскими партнерами стоит выучить пару слов на грузинском языке. Это поможет с легкостью снискать их уважение.

Сегодня Грузия рождается заново, население очень гордится этими изменениями. Это место, в котором можно есть национальные блюда, встречаться с друзьями, смотреть на закаты, наслаждаясь жизнью. Посетив Грузию, Вы поймете, что грузины – отзывчивый народ, а здравый смысл – сильнее любых стереотипов и сложностей.

Не стоит утверждать, что роль стереотипов полностью негативна. Они выполняют несколько важных для общества функций. Например, регулятивная функция стереотипов поможет разобраться в людях по внешним признакам и усвоенным стереотипным мнениям [4]. Стереотипы позволяют человеку составить представление о мире и обществе, выйти за рамки своего узкого социального, географического и политического мира. По этой причине очень полезно бывает пересмотреть свои взгляды на другие народы.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Этнокультурные стереотипы речевого общения / Бухаева Р. В. – Улан-Удэ, 2015.

2. Развитие отношений Беларуси и Грузии [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.belta.by/president/view/belarus-prodolzhit-nastojchivo-razvivat-otnoshenija-s-gruziej-lukashenko-359332-2019/> – Дата доступа: 14.03.2021.

3. Интересные факты о Грузии [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://kray-zemli.com/67-interesnye-fakty-o-gruzii.html> – Дата доступа: 14.03.2021.

4. Стереотипы поведения: распознавание и интерпретация: социологическое исследование / Батыгин Г. С. – Москва: МГУ, 1980.

Студ. А.И. Язымова  
Науч. рук. доц. А.В. Равино  
(кафедра менеджмента, технологий бизнеса  
и устойчивого развития, БГТУ)

## **КУЛЬТУРНО-НАЦИОНАЛЬНЫЕ И ДЕЛОВЫЕ СТЕРЕОТИПЫ (НА ПРИМЕРЕ НОРВЕГИИ)**

С недавних пор, Норвегия является одной из стран бизнес-партнеров Республики Беларусь. Для сотрудничества с представителями бизнеса Норвегии необходимо знать и чтить культурно-национальные и деловые стереотипы.

Стереотип – исторически сложившиеся внешние или собственные представления о складе ума, менталитете и стандартном поведении представителей того или иного этноса [1].

Королевство Норвегия – государство в Северной Европе, располагающееся в западной части Скандинавского полуострова и на огромном количестве прилегающих мелких островов в Северном Ледовитом океане. Формой правления признана конституционная монархия. Столицей Норвегии и резиденцией правительства является Осло. Норвегия входит в НАТО, Скандинавский паспортный союз и Шенгенскую зону. С 2009 года Норвегия возглавляет список стран по индексу человеческого развития [2].

Национальные стереотипы Норвегии интересны. Автономность жизни сформировала такие отличительные черты характера норвежцев как индивидуализм, независимость, своенравие, стремление во всем очертить собственное жизненное пространство. Порядок, чистота в доме – неотъемлемая часть быта. Норвежцы домашний народ, любящий проводить много времени в стенах родного жилища. Они любят принимать гостей; всегда открыты для общения и отзывчивы.

Норвежцам присуще повседневное спокойствие и флегматичность. Это честные, прагматичные, благоразумные и уверенные в своих силах люди, бережно относящиеся к природе. Сдержанность в разговоре и молчаливость высоко ценятся норвежцами в противоположность экстравагантности и болтливости [3].

В ведении бизнеса норвежцы откровенны и последовательны. Это надежные партнеры, всегда выполняющие свои обязательства и ожидающие того же от других. Норвежцы с настороженностью относятся к тем, кого не знают. Тем не менее, они могут пойти на риск и начать деловые отношения, если потенциальный партнер пользуется всеобщим доверием. Норвежцы не любят двусмысленность и скрытность во время ведения деловых переговоров. В противоположность

непрямым, окольным высказываниям, характерным для Азии, Латинской Америки и Ближнего Востока, норвежцы привычны к прямым, не завуалированным высказываниям. За это их деловой стиль часто называют ограниченным и негибким. Индивидуальное лидерство – важная составляющая норвежского делового стиля. Коллективизм здесь не распространен. Еще один важный фактор – честность. Коррупции в этой стране практически нет.

Хотя норвежцы и дружелюбны, но они в основном сдержанны в своей паравербальной и невербальной коммуникации. Также норвежцы большие патриоты. Поэтому стоит изучить историю, традиции и обычаи этой страны и почаще произносить похвальные слова в адрес природы, людей и достижений Норвегии. Но в высказываниях не должно быть ноток лести и фальши, так как в Норвегии в почете скромность и сдержанность в эмоциях.

В этой стране не принято дарить подарки, за исключением Рождества. В делах бизнеса лучше больше делать, чем говорить, а также быть всегда пунктуальным. При заключении сделок не добивайтесь взаимовыгодных отношений [4].

Таким образом, опираясь на стереотипные представления о культуре норвежцев, мы в дальнейшем устанавливаем с ними контакт, заранее зная, чего от них можно ожидать. Это помогает избежать неловких ситуаций и прийти к единому соглашению. Однако, культурно-национальные и деловые стереотипы Норвегии являются частью массовой культуры, они применимы для большинства, но их нельзя абсолютизировать.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Кашкин В. Б., Смоленцева Е. М. Табуированные темы и этностереотипы в межкультурной коммуникации // Культурные табу и их влияние на результат коммуникации : сборник. — 2005. — С. 246—252.
2. Атлас мира: Максимально подробная информация / Руководители проекта: А. Н. Бушнев, А. П. Притворов. — Москва: АСТ, 2017. — С. 8. — 96 с. — ISBN 978-5-17-10261-4.
3. Национальные стереотипы Норвегии [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.rusexporter.ru/business-etiquette/491/> - Дата: 18.03.2021
4. Деловые стереотипы Норвегии [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://psicholog.com/kross-kulturnoe-povedenie-v-biznese/peregovory-s-norvezhcami/> - Дата: 18.03.2021



Студ. Ю.В. Зеленкевич  
Науч. рук. доц. кафедры Т.П. Водопьянова  
(кафедра менеджмента, технологий бизнеса  
и устойчивого развития, БГТУ)

## **СОЦИАЛЬНАЯ СПРАВЕДЛИВОСТЬ. ПРЕДЕЛЫ БОГАТСТВА И ПРЕДЕЛЫ ВОЕННЫХ РАСХОДОВ**

Потребность в социальной справедливости обостряется в периоды переживаемых обществом социально-экономических, политических преобразований и кризисов. Сегодня изучение социальной справедливости представляется как никогда актуальным в связи с падением качества и уровня жизни населения, ростом бедности, снижением доходов, обесцениванием социальных выплат и пособий, ростом угрозы международного терроризма.

Социальная справедливость необходима для обеспечения и поддержания мира и безопасности внутри стран и в отношениях между ними. Она не может быть достигнута в отсутствие мира и безопасности или в условиях отсутствия уважения всех прав человека и основных свобод. Проблема установления в обществе социальной справедливости по-прежнему остается актуальной и одной из наиболее обсуждаемых как в научных кругах, так и при практической реализации мер социальной политики [1].

Становление социальной справедливости как ценности происходит в так называемом социальном государстве. В статье 1 Конституции РБ говорится, что Республика Беларусь – социальное государство, значит, его деятельность должна быть направлена на создание условий, обеспечивающих населению достойную жизнь и свободное развитие [3].

В этом контексте должны быть приняты меры к устранению негативных последствий для процесса развития, порождаемых чрезмерными военными расходами, торговлей оружием и капиталовложениями в производство и приобретение оружия.

Военный бюджет в Беларуси на 2020 г. составляет 623 млн долл и это в 2 раза больше, чем расходы на социальную политику. Однако наш военный бюджет не сравнится с бюджетом США. На оборону США в общей сложности выделяется 740,5 млрд долл. Такая большая цифра может объясняться тем, что их военный бюджет ориентирован на подготовку к противостоянию с негосударственными структурами,

террористами или повстанцами в Сирии и Афганистане, а также с великими державами, среди которых в первую очередь выделяются Китай и Россия.

В нашем же случае, в мирное время государство должно иметь перед собой задачу по сокращению военных издержек до того наименьшего предела, который допускается требованиями боевой готовности вооруженных сил Республики Беларусь. Необходимо стремиться определить, какие расходы являются производительными, и приступить к устранению расходов ненужных или малополезных.

Основу социальной несправедливости образует неравенство благосостояния. Благодаря этому порождается социальное напряжение в обществе. Неравенство доходов может достигать огромных масштабов и создавать угрозу для политической и экономической стабильности в стране. Увеличение неравенства в доходах не только усиливает социальную напряженность в обществе, но и подрывает предпринимательскую активность, снижая потенциал экономического роста [2]. Экономический рост и бедность взаимозависимы: снижение уровня бедности определяется ростом экономики, возможность иметь более высокие доходы стимулирует экономический рост. Регулирование социальной функции, направленное на обеспечение социально справедливой дифференциации оплаты труда, происходит не только за счет повышения ВВП, но и за счет перераспределения денежных доходов между высоко- и низкооплачиваемыми слоями населения, что способствует уравнительному характеру оплаты труда и снижает трудовую мотивацию.

Разумеется, достичь истинной социальной справедливости одним лишь включением в конституцию норм о соразмерных правах и обязанностях гражданина и государства, выравнивании уровня жизни населения различных социальных групп и территорий, невозможно. Реализация принципа социальной справедливости, больше зависит от возможностей и состояния экономики страны, менталитета, производительности труда населения и др.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Copenhagen Declaration on Social Development // Copenhagen: World Summit for Social Development – 14 March 1995. – P. 11–12.
2. Борисова П.А. Дэвид Юм и Отфрид Хёффе: представления о социальной справедливости // Вестник РУДН. Социология. – 2015, №1. – С. 19–30.
3. Конституция Республики Беларусь 1994 года (с изменениями и дополнениями, принятыми на республиканских референдумах 24 ноября 1996 г. и 17 октября 2004 г.). - Минск : Амалфея, 2005. - 2 с.

Студ. П.Н. Герцик  
Науч. рук., проф. И.В. Новикова  
(кафедра менеджмента, технологий бизнеса  
и устойчивого развития, БГТУ)

## СТРАТЕГИЯ РАЗВИТИЯ ЭКСПОРТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОАО «КЕРАМИН»

Современный рынок динамичен и достаточно непредсказуем. Успех любой компании зависит не только от внутренней, но и от внешней среды. Важнейшая задача предприятия в данных условиях –быстро адаптироваться к происходящему. И без стратегии в этом вопросе не обойтись. Четко и грамотно разработанная стратегия предполагает, что предприятие будет действительно развиваться, улучшая свои экономические показатели.

Стратегия развития предприятия – это совокупность способов и действий, направленных на достижение поставленных целей и воплощение задач..

Разработка стратегии осуществляется на основании мониторинга следующих важнейших характеристик, которые могут повлиять на экономические показатели работы организации: объем потенциального рынка; преимущества и недостатки реализуемой продукции; присутствие аналогичного ассортимента и его сильные стороны; ожидания потребителей; дополнительные факторы, влияющие на покупательскую способность (регион, особенности политического строя и действующего законодательства в стране, демография и т. д.).

Разработка стратегии развития предприятия включает в себя пошаговый принцип создания эффективного инструмента продвижения компании. Поскольку вопрос этот серьезный и требует тщательной проработки, он состоит из нескольких шагов, которые представлены на рисунке 1 [1]:

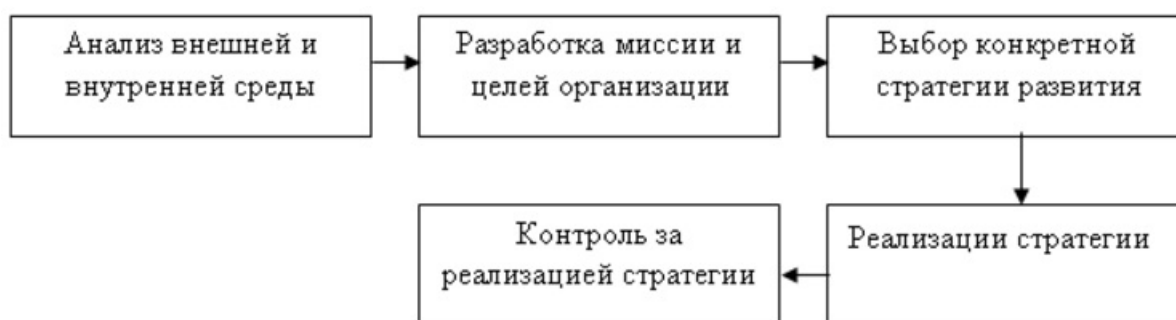


Рисунок 1 – Последовательность процесса выработки стратегии [1]

Экспортная политика предприятия предполагает разработку стратегии деятельности на внешнем рынке, формирование экспортного ассортимента товара, определение темпов обновления продукции, цен, уровня качества, гарантий и сервисного обслуживания.

Управление экспортной деятельностью предприятия – это воздействие на процессы подготовки и реализации внешнеэкономических операций, ориентированное на получение прибыли, повышение рентабельности посредством участия в международном разделении труда [2].

ОАО «Керамин», как ведущее предприятие Республики Беларусь, строит свою стратегию устойчивого развития с учетом обеспечения экономических интересов государства и акционеров общества.

Важнейшими направлениями развития предприятия на 2018-2022 годы являются в основном цели в области экспортной деятельности предприятия, а именно: сохранение доли рынка на внутреннем рынке Республики Беларусь, уменьшения доли в экспорте, приходящейся на рынок Российской Федерации - до 60-70%, расширение экспортных рынков, внедрение прогрессивных технологий, разработка, освоение и промышленное внедрение новых видов продукции, обеспечение экологичности производства и технологических процессов; повышение эффективности производства за счет экономии сырьевых, топливных, энергетических ресурсов, используемых в производственном процессе, диверсификация рынков сбыта продукции и многое другое [3].

Достижение цели сохранения доли предприятия на внутреннем рынке и расширение экспортных рынков предполагает фокусирование деятельности на издержках с целью предложения приемлемой цены на рынке, оптимизацию продуктового портфеля и специализацию на выпуске высоко маржинальных видов продукции. Для достижения цели уменьшения доли экспорта, приходящейся на рынок Российской Федерации, сформирована задача создания каналов дистрибуции на «новых» рынках, что в свою очередь требует разработки стратегии продвижения продукции на каждом из них.

Каждое предприятие, которое заботится о совершенствовании механизма экспортной деятельности, вынуждено осуществлять постоянный мониторинг рынка и проходить через период по определению перспективных целей и основных инструментов их достижения. Это позволит ему оставаться конкурентоспособным и успешным в быстро меняющейся бизнес-среде. Для роста экспорта необходимы постоянные системные экономические и финансовые трансформации, в том числе совместные усилия предприятий и государства в этой области,

мобилизация внутренних и внешних факторов с учетом их максимального использования для обеспечения стабильного развития самих предприятий и экономического роста национальной экономики.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Каменская Н.Ю. Основы стратегического менеджмента. Учебное пособие для студентов специальности «Менеджмент организации». – Новосибирск: НФ РАП, 2006. – 345 с.

2. Бровкова Е.Г. Внешнеэкономическая деятельность / Е.Г. Бровкова, И. П. Продиус. – М.: МТ-Пресс, 2011. – 186 с.

3. ОАО «Керамин» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://keramin.by/> – Дата доступа: 10.04.2021.

УДК 659.1

Студ. Д.А.Кузьмич  
Науч. рук., доц. Мещерякова Е.В.  
(кафедра менеджмента, технологий бизнеса  
и устойчивого развития, БГТУ)

#### **АНАЛИТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В МАРКЕТИНГ-МЕНЕДЖМЕНТЕ**

Интеграция маркетинга в управленческий процесс является одним из основополагающих принципов рыночно-ориентированного управления.

Первоначальным этапом анализа необходимо построить общую бизнес-модель предприятия, отразить способы получения дохода, возможности взаимодействия с потребителями и заказчиками.

Выделяют два основных подхода к бизнес-моделированию. Первый подход к бизнес-моделированию Джонсона, Кристенсена и Кагермана.

Методологический фреймворк из 4-х параметров концепции Джонсона, Кристенсена и Кагермана 2008 г.: предложение ценности; формула прибыли: (доход; издержки; прибыль; оборачиваемость ресурсов); ключевые ресурсы; ключевые процессы.

Наиболее популярным и актуальным инструментом бизнес-моделирования на сегодняшний день является шаблон бизнес-модели, разработанный Александром Остервальдером и Ивом Пинье. Шаблон — это универсальный язык описания, представления, анализа и преобразования бизнес-моделей. Он состоит из 9 блоков, позволяющих просто и наглядно описать, и представить деятельность организации на одном листе

Прежде чем определить стратегию, компания должна изучить текущую макроэкономическую среду компании. Это делается путем проведения разновидности PEST анализа – анализа LONGPEST, учитывающего политические, экономические, социокультурные, технологические тренды и, если они многонациональные или экспортные, международные аспекты всех этих.

PEST-анализ имеет множество достоинств, например, обеспечение целостной картины внешнего окружения, более детальный анализ внешней среды, активное стимулирование руководителя к действию и учету внешних факторов. Но стоит отметить, что данный метод не учитывает «внутренние» факторы, которые влияют на организационные процессы, тем самым он подходит только для анализа долгосрочных целей и не позволяет оперативно реагировать на изменения.

После изучения обстановки и ситуации необходимо провести SWOT-анализ. Этот анализ дает общий обзор сильных и слабых сторон, возможностей и угроз фирмы и ее среды.

Сильные стороны – это внутренние компетенции, которые должны быть у компании, а слабые стороны – это компетенции, которых у компании нет; следует обратить внимание, что они должны быть определены с точки зрения клиента – если клиент не видит что-то в качестве силы, то, независимо от того, насколько гордится этим бизнес, это бессмысленно в SWOT-анализе. После проведения SWOT-анализа компания будет использовать эти результаты для определения основных проблем, которые необходимо решить в стратегическом маркетинговом плане.

SWOT-анализ – удобный инструмент для определения наиболее важных направлений стратегического развития компании. В дословном переводе эта аббревиатура расшифровывается так:

- сильные стороны (strengths), преимущества компании относительно ее конкурентов, то, что позволит ей достичь установленных стратегических целей;

- слабые стороны (weaknesses), недостатки компании, то, в чем она проигрывает своим конкурентам, что мешает ей в достижении стратегических целей;

- возможности (opportunities), благоприятные внешние факторы для работы компании;

- угрозы (threats), негативные внешние факторы, представляющие потенциальную опасность для предприятия.

Также в стратегическом маркетинг-менеджменте применяются следующие виды анализа: ABC-анализ, XYZ – анализ, ABCXYZ – анализ, GAP – анализ, конкурентный анализ, матричный анализ GE-Маккинзи (Матрица McKinsey), матрица Ансоффа (Ansoff).

Рассмотрим ABCXYZ – анализ, который по своей сути является совмещением ABC-анализа и XYZ – анализа.

ABC-анализ показывает вклад товара в результат, а XYZ анализ показывает стабильность или нестабильность спроса.

Одним из неотъемлемых элементов стратегического анализа является применение в практике стратегического управления GAP-анализа или анализа разрывов. GAP-анализ – это комплексное аналитическое исследование, позволяющее выявить несоответствия (разрывы) между текущим и желаемым положением предприятия. Этот тип анализа изучает проблемные зоны компании, которые препятствуют ее развитию, и производит оценку степени готовности фирмы к переходу от текущего состояния к желаемому.

Следующий вид анализа, заслуживающий внимания – это конкурентный анализ («модель пяти сил конкуренции по Портеру»).

В своей теории конкуренции, Майкл Портер описал способы формирования конкурентного преимущества и долгосрочной прибыльности продукции, а также анализ конкурентных сил и способы, с помощью которых бизнес может удерживать прибыльность, а также сохранять конкурентоспособность в течение длительного периода времени.

Последняя модель анализа, которая будет рассмотрена в данной статье – это модель 7S. В основе модели заложен анализ 7 ключевых элементов микросреды организации: стратегия, структура, система управления, стиль взаимоотношений внутри компании, состав работников, сумма навыков и система ценностей. Все элементы модели связаны между собой. Это означает, что изменение хотя бы в одной из перечисленных областей незамедлительно потребует изменения во всех остальных.

Данные методы позволяют оценить эффективность работы предприятия с точки зрения макро и микросреды. Использование только одного из инструментов стратегического анализа маркетинг-менеджмента не позволяет объективно оценить сложившуюся ситуацию, поэтому для компании важно применять все методы.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Келлер Л., Котлер Ф. Маркетинг-менеджмент – Келлер Л., Котлер Ф. 15-е издание – Спб.: Питер, 2018 – 848 с.

2. Дойль П. Маркетинг-менеджмент и стратегии /Дойль П. 3-е издание пер. с англ. Под ред. Ю.Н. Каптуренского. – Спб.: Питер, 2003. – 544 с

3. К. А. Сверчкова, Л. В. Рожкова SWOT- анализ, PEST- анализ: возможности и ограничения использования в практике современных компаний // Вестник Пензенского государственного университета. – ПГУ, 2017. – № 4 (20) – 55–59 с

4. Братенкова Т.М. Стратегический маркетинг – Минск, 2013 – 326 с

5. Бузукова Е.А., Сысоева С.В. Категорийный менеджмент. Курс управления ассортиментом в рознице / Бузукова Е.А., Сысоева С.В – Издательство Питер, 2019 – 485 с.

УДК 504.064.45

Маг. А. И. Тарасюк  
Науч. рук. доц. Т. П. Водопьянова  
(кафедра менеджмента, технологий бизнеса и  
устойчивого развития, БГТУ)

### **ПЕРЕРАБОТКА ПЛАСТИКА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛА- РУСЬ: ОПЫТ ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАН, ВОЗМОЖНЫЕ ВАРИ- АНТЫ И ПРОБЛЕМЫ**

В Республике Беларусь переход с пластиковых бутылок на стеклянные объявлен стратегической целью. Для ее реализации создана межведомственная рабочая группа, задача которой – подготовить предложения о поэтапном замещении полиэтиленовой тары для розлива питьевой воды и напитков в стеклянную тару, так уже обозначены некоторые целевые показатели, например, намерение за три года довести до 10% объем розлива напитков в стекло.

По данным 2018 года сбор основных традиционных видов вторичных материальных ресурсов (отходы бумаги и картона, отходы стекла, полимерные отходы, изношенные шины, отработанные масла, отходы ЭЭО составил 714,3 тыс. тонн. Отходы бумаги и картона составили 355,9 тыс. тонн, что составляет 49,83 %, отходы стекла – 189,5 тыс. тонн (26,53 %), полимерные отходы – 85,8 тыс. тонн (12,01 %), изношенные шины – 51,9 тыс. тонн (7,27%), отработанные масла 16,76 тыс. тонн (2,35%), отходы электрического и электронного оборудования – 14,39 тыс. тонн (2,01 %).

Согласно постановлению Министерства антимонопольного регулирования и торговли Республики Беларусь от 19 февраля 2020 г. № 14 «О перечне одноразовой пластиковой посуды» с 1 января 2021 года из объектов точек общественного питания (кафе, ресторанов)



должна исчезнуть одноразовая пластиковая посуда. К 2023 году в белорусском обществе не должно остаться никакого пластика.

В документе составлен перечень предметов для изъятия из обихода: трубочки (соломинки), палочки для размешивания напитков, пластиковые стаканы, чашки, тарелки, пластиковая упаковка для продукции общественного питания и пищевых продуктов (контейнеры, ланч-боксы, банки, бутылки), за исключением упаковки для кулинарных полуфабрикатов и кондитерских изделий. Пластиковые столовые приборы (ложки, вилки) в данный список не вошли.

Примером отказа от пластика могут служить следующие страны: Норвегия, Швеция, Германия, Индонезия, Кения.

В Норвегии в 2016 году переработано почти 600 миллионов бутылок, то есть 97% всех бутылок в стране. Все напитки в пластике продаются с залоговой ценой в одну норвежскую крону. Специальный автомат собирает бутылки для переработки. Одну бутылку можно использовать до 12 раз. Перерабатывающие компании имеют льготы по налогу.

В Швеции утилизируется 99% бытовых отходов. Пластмассовые бутылки, бумага, пищевые отходы идут на переработку или производство биогаза (перерабатывается вторично – 50,6%). Сжигается для производства энергии – 48,6% отходов и отправляют на полигоны – 0,8% (поскольку земельный налог в стране очень высокий).

Великобритания планирует полностью отказаться от пластика к 2042 году.

В Германии существует запрет на пластиковые пакеты с 2016 года, что снизило использование пакетов на душу населения почти втрое: с 68 до 24 штук. Предприятиям розничной торговли за использование одноразовых пакетов возможен штраф до 100 тысяч евро.

В кафе острова Бали введен запрет на использование одноразовой посуды, а в супермаркетах доступны только тканевые сумки для покупок.

За использование полиэтиленовых пакетов в Кении турист может получить штраф в размере от 19 до 38 тысяч долларов, либо тюремный срок до четырех лет.

Можно выделить следующие проблемные вопросы в Республике Беларусь:

- 1) достаточно ли ресурсов, чтобы обеспечить стеклянную тару надлежащего качества;
- 2) как следует организовать сбор, переработку и утилизацию стеклянных бутылок;
- 3) какой будет конечная стоимость стеклянной бутылки;
- 4) будет ли пользоваться спросом стеклянная тара, учитывая ее недостатки (стеклянная бутылка тяжелее и травмоопаснее, чем пластиковая);

5) как следует организовать логистику и маркетинг в вопросе перехода на стеклянную тару.

«Зеленой» альтернативой в отказе от пластиковой бутылки, разумеется, стоит рассмотреть стеклянную бутылку, так как она имеет множество достоинств:

- 1) многократное применение, поскольку она хорошо моется;
- 2) полностью безопасна в использовании;
- 3) безопасна для окружающей среды;
- 4) имеет эстетичный внешний вид;
- 5) экологичность-это мировой тренд.

К недостаткам стеклянной бутылки можно отнести:

1) при многократном использовании крышка становится ненадлежащего качества;

2) она значительно тяжелее пластиковой;

3) при транспортировке она может получить трещины, либо разбиться.

Несмотря на недостатки стеклянной тары ее преимущества очевидны в осознанном потреблении.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Министерство антимонопольного регулирования и торговли [Электронный ресурс] – Режим доступа: [https://mart.gov.by/news/post\\_53](https://mart.gov.by/news/post_53). Дата доступа: 12.03.2021.

2. Белорусский продовольственный торгово-промышленный портал [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://produkt.by/story/plastik-razbivaet-steklyannye-mechty>. Дата доступа: 24.03.2021 г.

3. Центр экологический решений [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://ecoidea.by/ru/article/4596>. Дата доступа: 2.04.2021.

4. Национальный статистический комитет Республики Беларусь [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.belstat.gov.by/>. Дата доступа: 10.03.2020.

5. Государственное учреждение «Оператор вторичных материальных ресурсов. Отчет «Об объемах сбора и использования вторичных материальных ресурсов, размерах и направлениях расходования средств, полученных от производителей и поставщиков в 2018 году» [Электронный ресурс] – Режим доступа:

6. [https://vtoroperator.by/sites/default/files/operator\\_2018.pdf](https://vtoroperator.by/sites/default/files/operator_2018.pdf) Дата доступа: 15.03.2021 г.

## **ЭКСПОРТ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

Основными видами продукции, которые поставлялись на экспорт в 2020 году организациями Министерства лесного хозяйства являются: пиломатериалы необрезные и обрезные хвойных и лиственных пород, топливная щепка, топливные гранулы, топливные брикеты, топливные дрова, окоренная древесина, оцилиндрованная древесина, семена деревьев, саженцы и саженцы.

В настоящее время лесная отрасль Беларуси работает в условиях запрета на экспорт необработанных круглых лесоматериалов. Еще в 2017-м году их доля в общем объеме экспорта составляла 45%. Для того, чтобы компенсировать потери от отсутствия экспорта круглого леса, на протяжении последних лет в лесхозах достаточно серьезное внимание уделяли развитию деревообрабатывающих производств. Устанавливались новые линии по лесопилению, для производства оцилиндрованных и окоренных изделий, модернизировались отдельные производства по выпуску сушеной доски.

В 2018 году организации Минлесхоза экспортировали лесопроизводство и оказали услуг более чем на 140 млн. долл., что составляет 94% к уровню 2017-го г. А уже в 2020 г. экспорт составил 180 млн. долл., что свидетельствует о правильно принятых менеджерских решениях. Продукцию экспортируют в основном в Литву, Латвию, Германию, Польшу, Бельгию, Великобританию. Интересно, что одно из самых лесных держав Европы - Швеция также является одним из значимых потребителей продукции белорусской лесной отрасли. С 2018 г. стали осуществляться поставки пиломатериалов в Китай, и с каждым годом наблюдается рост объемов, несмотря на дальний путь транспортировки (срок доставки поездом составляет 14 дней, а морским путем - 60 дней).

Все вышеперечисленные факты свидетельствуют о том, что у лесной отрасли Республики Беларусь есть возможности для повышения объема экспорта и расширения рынков сбыта, что, соответственно, позволит повысить доходы лесного хозяйства.

### **ЛИТЕРАТУРА**

Министерство лесного хозяйства Республики Беларусь сайт: [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://mlh.by>. – Дата доступа: 11.03.2021.

Студ. А.Р. Юркевич  
Науч. рук. доц. Е. В. Мещерякова  
(кафедра менеджмента, технологий бизнеса  
и устойчивого развития, БГТУ)

## СТРАТЕГИЧЕСКИЙ МАРКЕТИНГ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ

*«Сильной компанию делает не её продукт или услуга,  
а то положение, которое она занимает в сознании потребителей»  
Джек Траут*

Прежде всего, стратегический маркетинг – это анализ потребностей физических лиц и организаций. Первым этапом выступает разработка основательных целей и стратегий маркетинга, на реализацию которых может уйти много времени. Для осуществления стратегического планирования нужно соотнести доступные ресурсы и перспективные возможности. Второй этап – поиск неудовлетворенных потребностей и разработка соответствующих адаптированных товаров.

Задача стратегического маркетинга – сосредоточить работу организации на реализации целей, а кроме того, на закрепление выгодных позиций на рынке в установленный период. Стратегическое планирование понижает вероятность совершения ошибок, путем создания для организации возможности быстрой реакции на любые изменения с целью получения из них выгоды.

Элементами стратегического маркетинга являются:

- анализ потребностей и определение базового рынка;
- сегментация рынка;
- анализ привлекательности и анализ конкурентоспособности;
- выбор стратегии развития предприятия.

Цель стратегического маркетинга – разработка программы действий, направленных на обеспечение реализации проекта в намеченные сроки, привлечение внешних инвесторов, получение максимальной прибыли. Его выводы документируются в маркетинговый план, который регулярно обновляется, а также осуществляется регулярный отчет и аргументация перед руководством организации.

Пять этапов стратегического маркетинга:

- определение миссии;
- анализ ситуации;
- постановка задач;
- разработка маркетинговой стратегии;
- планирование оценки и контроль.

Первый этап в стратегическом маркетинге заключается в том, чтобы определить роль организации в обществе и то, каким образом

она может принести пользу целевым потребителям в долгосрочной перспективе.

Организации проводят SWOT-анализ, чтобы выявить сильные и слабые стороны, возможности и угрозы, представленные в отрасли. Этот второй этап в стратегическом маркетинговом процессе помогает менеджерам понять те ресурсы, на которых они могут основываться, и проблемы, с которыми они сталкиваются. Необходимо провести отраслевые и маркетинговые исследования, чтобы получить полное представление, как о рыночной составляющей, так и о политических и экономических факторах. Затем определить основные приоритеты и угрозы, а также их значимость. Важно не использовать все возможности в течение одного маркетингового сезона, а выбрать только те, которые поддерживаются сильными сторонами и финансовыми возможностями вашего предприятия. Возможна концентрация стратегии на работу над одним показателем, так как большое количество целей могут переполнить сотрудников и ослабить эффективность вашего маркетингового сообщения. Перед определением потребностей своих потенциальных клиентов, стоит обратить внимание на ресурсы, которыми вы обладаете. Важное значение имеет определение типа конкуренции на рынке, а также – политические, социальные, экономические и технологические события, которые могут влиять на потребности потребителей.

Постановка маркетинговых целей является третьим этапом в стратегическом маркетинге. Лицам, принимающим решения, необходимо устанавливать конкретные цели, так как они дают основу для принятия необходимых решений и оценки прогресса. Цели обычно выражаются в терминах одной или нескольких количественных целей, таких как доход, прибыль, продажи или доля на рынке. Важно отметить, что каждая задача должна быть достижима в течение определенного периода времени.

Четвертым этапом в стратегическом маркетинге является разработка стратегии. Она включает в себя выбор целевого рынка, а именно, определенной группы потребителей, которые с высокой вероятностью могут купить продукт организации. Лица, разрабатывающие стратегию, определяют тактику внедрения, в частности, эффективные способы продвижения продукта или услуги. Выбранная стратегия должна способствовать достижению намеченных целей организации, а также включать финансовый план, влекущий за собой маркетинговый бюджет, а также концептуальный план.

Пятый шаг, оценка – это определение того, каким образом должна контролироваться и оцениваться стратегия с течением времени. Контрольная часть маркетингового процесса включает в себя способы измерения тактики, которую вы решили использовать для продвижения

продукта или услуги, которую вы продаете. Способами измерения тактики может выступать рассмотрение уровней дохода и прибыли, а также степени удовлетворенности клиентов. Если показатели указывают, что тактика, которую вы используете для продвижения продукта или услуги, работает неэффективно, вы можете вносить изменения, когда это необходимо. Аналогично, если обратная связь с клиентами показывает, что продукт или услуга не удовлетворяют потребности, вам, возможно, придется вернуться к этапу разработки стратегии.

В нынешнее время компаниями организованы сложные системы методов стратегического маркетинга, которые созданы для взаимодействия с партнерами и клиентами. Потенциальные клиенты могут получать информацию о товарах предприятия от своих знакомых, а после передавать ее следующим потребителям.

Стратегический маркетинг организации подразумевает применение различных методов влияния на потенциального клиента:

- с помощью рекламы;
- активизация сбыта;
- средства массовой информации;
- индивидуальные торговые мероприятия.

Рекламирование произведенного товара выполняется за определенную сумму, без непосредственного взаимодействия с клиентом. Рекламные кампании включают разработку идеи по продвижению товаров или услуг, которые предоставляет организация.

Активизация сбыта осуществляется в качестве краткосрочных побудительных мер, которые подразумевают определенные бонусы при покупке продукции или при использовании услуг организации.

С помощью средств массовой информации можно осуществить поднятие спроса на товары, которые выпускает организация. Цель этого способа заключается в осуществлении презентации продукта и предоставлении потребителю актуальной информации о выпускаемом продукте.

В целях продажи товара осуществляют индивидуальные торговые мероприятия. Этот метод подразумевает личное общение с потенциальным потребителем или группой таких потребителей.

Преимущество стратегического планирования заключается в том, что оно позволяет:

- мыслить перспективно;
- четче ставить цели и задачи, управлять ситуацией;
- более четко координировать принимаемые решения;
- установить показатели результатов деятельности для последующего контроля;
- организаторам журнала быть более подготовленными к внезапным переменам;

– более точно видеть взаимосвязь обязанностей сотрудников, ответственных за отдельные направления.

Стратегический маркетинг организации можно определить, как тип предпринимательской деятельности, который разработан для обнаружения собственного положения на рынке оказываемых услуг, он выделяет тактику для продвижения товаров или услуг от предприятия к клиенту. Стратегический маркетинг способствует изучению пожеланий и требований клиента, вся полученная информация учитывается при изготовлении новой партии товаров или организации услуг.

Важной задачей стратегического маркетинга является регулярный контроль положения предприятия. Всегда нужно оставлять возможность переориентировать работу организации в новое и более перспективное направление. Если появится подобная необходимость, то организация будет к ней готова, а значит, ее мобильность принесет прибыль и позволит избежать убытков. В целом, необходимо производить тот товар, в котором нуждается потенциальный покупатель, но не пытаться навязать ему ненужный продукт. Если организация старается придерживаться этого правила, то она должна быть готова в короткие сроки осуществить определенные изменения в производстве, которые будут направлены на поддержку потребительского спроса.

Таким образом, стратегический маркетинг является значимой частью развития любого бизнеса, без которого не обойтись, если предприятие намерено вести эффективную и прибыльную деятельность. На сегодняшний день успех организации напрямую зависит от качественно разработанной и организованной маркетинговой стратегии.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Ч. Д. Шив, А.У. Хайэм Курс МВА по маркетингу. - /Пер. с англ. - М.: Альпина Паблишер, 2003. - 717 с.
2. Стратегический маркетинг: учебное пособие. В 2 ч. Ч. 1 / И.В. Котляревская; Мин-во науки и высшего образования РФ.– 3-е изд., перераб. и доп.– Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2019.– 138 с.
3. Ефимова С.А. Маркетинговое планирование. М.: Изд-во «Альфа-Пресс», 2020. – 122 с.
4. Хруцкий В.Е., Корнеева И. В. Современный маркетинг: Настольная книга по исследованию рынка: учеб. пособие. -3-е изд., перераб. и доп. М.: Финансы и статистика, 2018. – 560 с.

Студ. В.Г. Пилимон  
Науч. рук. доц. Е.В. Мещерякова  
(кафедра менеджмента, технологий бизнеса  
и устойчивого развития БГТУ)

### **ШКОЛЫ MBA ДЛЯ БИЗНЕСА**

MBA расшифровывается как Master of Business Administration. В переводе с английского — магистр делового администрирования. Это престижная квалификационная степень, которую получают выпускники специальных бизнес-школ. первая бизнес-школа, Гарвардская, открылась в Бостоне в 1906 году. После нее в США появились Уортонская, Стэнфордская и другие известные школы. В Россию MBA-образование пришло в 1988 году, когда открылась Высшая коммерческая школа Минэкономразвития России — ВАВТ. Сейчас подобных десятки. MBA получают начальники отделов, предприниматели и менеджеры. Наличие MBA означает, что человек готов быть руководителем среднего или высшего звена. Студентов MBA учат праву, финансам, ведению бухгалтерии, кадровому делу, переговорам — всему, что касается бизнеса. Все это преподают и в вузах, но углубленно и на разных факультетах. А курс MBA дает общие знания, но сразу обо всем.

Главным отличием курса MBA от тренингов и коучинга: тренинги для руководителей часто связаны с психологией и посвящены чему-то одному: лидерству, личностному росту, ораторскому искусству. Это подойдет тем, кто хочет улучшить конкретный навык. В курсе MBA есть похожие дисциплины, но он охватывает и многие другие. В тренингах может участвовать любой. На MBA учатся люди примерно одного уровня знаний и достатка. Даже если курс дистанционный, они встречаются на защите дипломного проекта, и с ними можно обменяться опытом. А еще есть шанс найти партнеров для бизнеса. Следует отметить, что курсы MBA подходят не всем.

Степень MBA получают в специальных бизнес-школах. Одни работают при университетах, как Гарвардская или Высшая школа бизнеса МГУ. Другие существуют отдельно. Но престиж школы зависит не от привязки к университету, а от ее аккредитации. В России есть бизнес-школы вообще без аккредитации. Это не значит, что там плохое образование, но дипломы таких школ не сильно ценятся. Крупнейшие бизнес-школы находятся в США и Европе. Это Гарвардская и Стэнфордская школы бизнеса, Уортонский университет Пенсильвании, INSEAD во Франции, IE Business School в Мадриде, Бизнес-школа Лозанны в



Швейцарии и другие. По данным РБК, в России 129 бизнес-школ: половина в Москве, остальные — в Санкт-Петербурге, Самаре, Новосибирске, Нижнем Новгороде, Челябинске, Оренбурге, Иркутске и других городах.

Рассмотрим основные виды программы: MGeneral — универсальная программа для топ-менеджеров и руководителей среднего звена, собственников малого и среднего бизнеса и руководителей с опытом работы от 3-х лет. Она развивает практические навыки по основным бизнес-процессам, применимых в любых отраслях. В MBA General применяется модульный формат обучения, позволяющий совмещать учебу и работу и применять полученные знания на практике. Существует несколько наиболее популярных вариантов учебных курсов этой категории:

MBA Start — дистанционная программа обучения, основанная на последних бизнес-исследованиях и содержащая практические решения. При обучении используются различные каналы онлайн-обучения: видеоконференции, семинары на форумах, вебинары, а доступ к базе данных открыт круглосуточно.

MBA Smart — в основе программы лежит системный инжиниринг, который применяется в контроле инновационных разработок, а также сложных разработок и систем. Smart подходит руководителям самых разных отраслей, включая крупные и системообразующие предприятия страны. Благодаря сочетанию эмоционального интеллекта, творческого мышления и инновационных кейсов знания, полученные на обучении, позволяют вывести компанию на новый уровень развития и обеспечить конкурентное преимущество.

MBA General Plus — представляет собой модифицированную версию MBA General, в которой помимо общих знаний на выбор добавляются три дисциплины для более детального изучения. После обучения на два дополнительных предмета выдаются отдельные сертификаты, а третий будет указан в дипломе как специализация.

Чтобы получить степень MBA, нужно выбрать бизнес-школу, программу и форму обучения. Потом подать документы и пройти квалификационный отбор. Затем оплатить обучение, усердно учиться и защитить дипломный проект. За границей чем выше рейтинг школы и лучше аккредитация, тем дороже MBA-обучение. В Гарварде оно стоит в среднем 75990 \$.

Те, кто хочет прокачаться в сфере бизнеса, обычно выбирают между MBA, вторым высшим образованием и магистратурой. Для этого сравнивают длительность обучения, программы и цены. По вре-

мени МВА отнимает 1—2 года, второе высшее — 2—3 года, магистратура — 1,5—2 года. Все три доступны очно и дистанционно. Программы на магистратуре и втором высшем охватывают конкретную область знаний. Это может быть экономика, управление персоналом, право, финансы и кредит. Если нужны знания в одной из этих областей, МВА вряд ли подойдет. Программы МВА охватывают все эти области, но не так глубоко и подробно.

Цены зависят от конкретных университетов и школ. За рубежом МВА обычно дешевле, чем второе высшее. После вуза там редко идут снова на бакалавриат, а предпочитают магистратуру или бизнес-школу. Поэтому программу бакалавриата никто не сокращает с 4 до 2—3 лет, и платить приходится за все 4 года. А вот обучение в бизнес-школе и в магистратуре длится до 2 лет и стоит плюс-минус одинаково.

Чаще всего после МВА выпускники находят более прибыльную работу, открывают свой бизнес или уезжают жить в другую страну. Далее рассмотрим основные плюсы данных курсов:

1) Курс МВА дает базовые знания обо всем, что касается бизнеса и управления. В университете можно узнать все это только на разных факультетах;

2) МВА в топовых бизнес-школах за рубежом вдвое дешевле, чем второе высшее образование в известных университетах;

3) Обучение МВА проходит в группах, где учатся студенты примерно одного уровня знаний и достатка. Им проще выполнять задания и делиться опытом, находить полезные связи на будущее;

4) За время обучения многие студенты обрывают полезными связями, находят деловых партнеров;

5) На МВА нет теории — занятия полностью практические. Они проходят в формате разбора кейсов — реальных историй из мира бизнеса. Это учит находить выход из трудных ситуаций на живых примерах;

6) Во время обучения можно посетить офисы крупнейших компаний мира;

7) Диплом МВА часто ценится выше вузовского. У большинства выпускников бизнес-школ в течение 3 лет в разы увеличивается зарплата и происходит скачок карьерного роста.

Сегодня распространены годичные программы МВА полной занятости. Если говорить в целом, то всё большую популярность приобретают программы обучения в течение всей жизни, которые сочетаются с работой. Digital МВА — наиболее востребованное направление обучения в силу цифровизации бизнеса и экономики.

Таким образом, MBA-образование учит мыслить, принимать решения в условиях неопределенности и влиять на других так, чтобы добиваться желаемого результата. Степень MBA позволяет претендовать на высокооплачиваемые управленческие позиции.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Мещерякова, Е. В. Управление персоналом: тексты лекций для студентов специальностей 1-26 02 02 "Менеджмент", 1-25 01 -7 "Экономика и управление на предприятии" / Е. В. Мещерякова, Н. А. Лукашук. - Минск: БГТУ, 2014. - 276 с.

2. MBA за 10 дней – Стивен Силбигер, 202. – 103 с.

3. Как получить MBA образование [Электронный ресурс] URL: <https://journal.tinkoff.ru/guide/mba/>

УДК 338.24:502.131.1

Студ. А. Е. Лобан

Науч. рук. доц. Т. П. Водопьянова  
(кафедра менеджмента, технологий бизнеса  
и устойчивого развития, БГТУ)

#### **ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ «ЗЕЛеноЙ» ЭКОНОМИКИ**

Высокие темпы экономического роста и резкое увеличение масштабов потребления в мире делают концепцию "зелёной" экономики всё более привлекательной, т.к. она способствует достижению устойчивого развития. Однако единой системы индикаторов не существует, т.к. определение набора индикаторов должно осуществляться с учетом особенностей развития «зеленой» экономики и приоритетами политики конкретной страны. Именно благодаря такому подходу система индикаторов, необходимых для оценки и выявления тенденций в социо-эколого-экономическом развитии, будет наиболее точно характеризовать эффективность «зеленой» экономики определенного государства.

Теория «зеленой» экономики исходит из:

- возрастающей ограниченности пространства и ресурсов;
- необходимости формирования «зеленых» потребностей;
- взаимозависимости и взаимообусловленности всего живого и неживого на земле и формирования на этой основе нового, более разумного поведения человека.

«Зеленая» экономика опирается на триаду устойчивого развития, включающую в себя экономическую эффективность, социальную справедливость и экологическую безопасность. «Содержание» «зеленой»

экономики определяет экономика устойчивого природопользования и тенденция к экологизации экономики и ее инновационного развития.

Цель «зеленой» экономики – формирование действенной среды для экономического и социального прогресса, базой для которой станет минимизация отрицательного влияния на окружающую среду и эффективное использование природных ресурсов при условии сохранения достойного уровня жизни населения.

Сегодня к «зеленой» экономике относятся те виды хозяйственной деятельности, развитие которых способствует не только модернизации и повышению эффективности производства, но и позволяет сохранить и улучшить среду обитания человека, снизить техногенные выбросы, в том числе выброс парниковых газов.

К отличительным чертам «зеленой» экономики относятся:

- эффективное использование природных ресурсов;
- сохранение и увеличение природного, в том числе экологического капитала;
- уменьшение загрязнения;
- низкие углеродные выбросы;
- предотвращение утраты экосистемных услуг и биоразнообразия;
- рост доходов и занятости населения.

Единой универсальной системы оценки «зеленой» экономики на данный момент не существует. Выделяется несколько способов оценки экономических, экологических и социальных элементов «зеленой» экономики [2]:

- приведение к денежному эквиваленту, например, расчет национального капитала;
- рейтинговый метод.

Рейтинговый метод, используемый для разработки Глобального индекса «зеленой» экономики [3], включает в себя 32 индикатора по следующим четырем категориям:

- участие и лидерство в борьбе с изменением климата (в т. ч. уровень освещения проблемы в СМИ и внимания к проблеме со стороны главы государства);
- эффективность использования энергии и ресурсов в отраслях, важных для «зеленой» экономики (в т. ч. энергетика, туризм, транспорт, строительство и т. д.);
- развитие и распространение «зеленых» технологий, инноваций, инвестиций;
- качество окружающей среды и состояние экосистем.

Широко распространён Индекс экологической эффективности [4], позволяющий оценить «зеленую» экономику по 24 показателям, которые подразделяются на следующие группы:

- жизнеспособность экосистемы (состояние водных ресурсов, сельского хозяйства, загрязнения климата, лесов, воздуха, рыбных ресурсов, окружающей среды и биоразнообразия);
- экологическое здоровье (качество воды, воздуха, загрязнение тяжёлыми металлами и т. д.);

Помимо вышеуказанных методов также разработана оценка «зеленого» роста. Такой подход, как и рейтинговый метод, позволяет анализировать изменение влияния «зеленой» экономики на некоторые аспекты социально-экономического развития. Так, Организация экономического сотрудничества и развития [5] использует 5 групп индикаторов, основанных на модели «давление-состояние-реакция»:

- экологическая и ресурсная эффективность экономики;
- природно-ресурсная база или природные активы;
- качество окружающей среды (в т. ч. оказываемое влияние на качество жизни);
- политика в области «зеленого» роста и экономические возможности страны;
- социально-экономические аспекты «зеленого» роста.

В большинстве своем для определения уровня развития «зеленой» экономики применяется два индикатора устойчивого развития:

- удельный вес «зеленого» сектора в национальной экономике;
- эффективность использования природных ресурсов.

Удельный вес «зеленого» сектора в национальной экономике обычно представлен вкладом «зеленого» сектора в формирование ВВП и занятостью населения в «зеленом» секторе. Эффективность использования природных ресурсов выражается с помощью показателя производительности использования материальных и топливно-энергетических ресурсов.

Таким образом, важное значение для «зеленой» экономики имеет динамика, т. е. экологоориентированные изменения экономической системы. Мониторинг «зелёного роста» экономики невозможен без применения разработанных систем оценки и определенных индикаторов. В связи с тем, что единой системы оценки «зеленой» экономики не существует, для анализа динамики изменений используется несколько методов: приведение к денежному эквиваленту; рейтинговый метод; оценка «зеленого» роста. Определение набора индикаторов должно осуществляться с учетом особенностей развития «зеленой» экономики и приоритетами политики конкретной страны, т. к. именно благодаря

такому подходу система индикаторов будет наиболее точно характеризовать эффективность «зеленой» экономики определенного государства.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Неверов, А. В. Экономика природопользования: учебно-методическое пособие; под общ. ред. А. В. Неверова. – Минск: Колорград, 2016. – 400 с
2. Деревяго, И. П. Концепция использования «зеленой экономики» и возможности ее реализации в Республике Беларусь / И.П. Деревяго // Белорусский экономический журнал – 2017. – № 1. – С. 24-37.
3. Global Green Economy Index [Electronic resource]: – Mode of access: <https://dualcitizeninc.com/global-green-economy-index/economic-environmental-indicators.php?id=3>. – Date of access 24.03.2021.
4. Enviromental Perfomance Index [Electronic resource]: – Mode of access: <https://epi.yale.edu/epi-results/2020/component/epi>. – Date of access 24.03.2021.
5. OECD (2016), Green Growth Indicators 2014: (Russian version), OECD Publising, Paris. [Electronic resource]: – Mode of access: <http://dx.doi.org/10.1787/9789264256767-ru>. – Date of access 24.03.2021.

УДК 316.647.8(510)

Студ. В.А. Дурейко  
Науч. рук. доц. А.В. Равино  
(кафедра менеджмента, технологий бизнеса  
и устойчивого развития, БГТУ)

#### **КУЛЬТУРНО-НАЦИОНАЛЬНЫЕ И ДЕЛОВЫЕ СТЕРЕОТИПЫ НА ПРИМЕРЕ КИТАЯ**

Система социальных стереотипов носителей той или иной страны отражает особенности национального характера. Стереотипы позволяют получить базовые знания о стереотипных представлениях и поведении в разных культурах, а это очень важно для успешного осуществления процесса коммуникации без конфликтов, недопонимания и неловких ситуаций.

Стереотип – относительно устойчивый и упрощенный образ социальной группы, человека, события или явления. У каждого народа есть свои собственные стереотипные представления об окружающем мире, о людях, о представителях другой культуры.

Китай планомерно увеличивает свое присутствие в Беларуси. Страны активно сотрудничают в экономической и в военно-политической сфере.

Для начала рассмотрим национальные стереотипы о Китае.

1. Китайцы все одинаковы и маленькие. На самом деле, размер тела в Китае сильно варьируется от региона к региону. Например, на севере Китая нередко можно встретить человека ростом 1,80 или 1,90 м. Китайцы имеют тенденцию становиться все больше и больше, особенно в более зажиточной среде.

Многие утверждают, что китайцы выглядят одинаково. Научно доказано, что люди лучше всего могут различать людей своего цвета или происхождения. Европейцы все выглядят в глазах китайцев одинаково – будь то блондинки или брюнетки. То же самое для нас с китайцами.

Но чем дольше человек живет в культуре и чем больше разных людей видит, тем лучше учится различать их.

2. Китайцы все время работают за небольшие деньги. У нас часто складывается впечатление, что китайцы похожи на пчелиную колонию: всегда работают, всегда движутся, но мало что получают взамен [1]. Доказательством того, что китайцы не всегда прилежны, является их дневной сон. Китайцы обычно спят днем там, где они есть: на офисных столах, на велосипедах или бетонных мешках.

Следует также отметить, что многие китайцы, по сравнению с европейцами, имеют более низкий уровень образования и специальных знаний, а также менее последовательную систему образования, особенно в сельской местности. Поэтому китайцам иногда приходится работать больше, чтобы выполнять ту же работу.

Что касается доходов, то сами китайцы в основном считают, что зарабатывают достаточно, чтобы содержать себя. Это действительно зависит от того, живете ли вы в деревне или в городе. При сравнении всегда нужно учитывать, что стоимость жизни в Китае намного ниже, чем, например, в Германии или Швейцарии. Поэтому по зарплате в Китае нельзя судить только о том, достаточно ли заработка для приличного уровня жизни.

3. Китайские товары низкого качества. Ввиду того, что в Китае производится абсолютно все и в огромных количествах, то и качество может быть абсолютно любым. Стереотип о некачественных товарах в Китае сложился в 1990-е, когда на рынке России и Европы появился самый дешевый китайский ширпотреб [2]. На сегодняшний день на фабриках обеспечивается достаточно высокий контроль качества. Особенно строгий контроль

на тех заводах, продукция которых рассчитана на западный рынок. За последние годы и китайские бренды сделали большой упор на качество, например, всемирно известные успешные компании Xiaomi, Haier, Huawei или Lenovo.

Теперь перейдем к деловым стереотипам.

1. Ведение переговоров. Часто можно услышать, что с китайскими партнерами невозможно вести переговоры, потому что они «хитрые, изворотливые», то демонстрируют злость, то излишнюю вежливость, за которыми ничего не стоит.

Если речь идет о крупных китайских компаниях, их представители всегда готовы к ведению переговоров. Они знают, с какой компанией будут их проводить, уровень сотрудника, принимает ли он решения, четко понимают историю и географию компании. Они готовятся не только по культурологическим принципам, но и по каждому пункту договора.

Когда человек говорит, что не может договориться с китайцами, можно сделать вывод, что он не тщательно подготовился к переговорам по сравнению с подготовкой контрагента.

2. «Китайские компании медленно принимают решения». Действительно бывают случаи, когда китайские компании на самом деле принимают медленные решения, но бывают и обратные [3].

Когда речь идет о взаимодействии с китайскими компаниями, надо понимать, какая у них иерархия и практика принятия решений, учитывать размер компании, структуру корпоративного управления, узнавать подробности у опытных коллег, устанавливать жесткие дедлайны.

Также многое зависит от сложности сделки. Если сделка сложная и должна пройти 5 стадий переговоров, не следует рассчитывать, что она будет заключена за неделю.

3. Трудности перевода при ведении переговоров. Часто говорят, что китайцы не знают русский язык или плохо знают английский [3]. Эту проблему нельзя отнести только к китайской стороне – с нашей стороны получается точно так же. Очень сложно найти белоруса или россиянина, который знает китайский язык и может вести переговоры на одном уровне.

Бывают ситуации, когда контрагенты отказываются от переводчиков и начинают вести переговоры на английском языке. Часто происходит так: сначала переводят с русского на английский, потом с английского на китайский, комментарии даются с китайского на английский и с английского на русский. Для избегания таких проблем лучше всего пользоваться услугами переводчиков, напрямую переводящих с одного языка на второй.

4. «Договоренности держатся на личных связях». Возможно, такое работает в малом и среднем бизнесе [3]. Но из практики вытекает то, что и



в Китае отсутствие прописанного контракта приводит к очень плохим последствиям. Сейчас китайские компании не подписывают договоров, пока по всем условиям сделки, даже самым мелким не приняты окончательные решения.

Система социальных стереотипов носителей той или иной культуры отражает особенности национального характера, поэтому стереотипы представляют особый интерес для исследования. Они выполняют очень важную функцию в процессе межличностного общения. Это происходит потому, что в стереотипе объем истинных знаний нередко превышает объем ложных.

## ЛИТЕРАТУРА

1. 9 Vorurteile über China – welche stimmen? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.stepin.de/weltneugier/vorurteile-ueber-china/> – Дата доступа 20.04.2021

2. Правда ли все китайские товары низкого качества? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://meduza.io/slides/pravda-li-vse-kitayskie-tovary-nizkogo-kachestva> – Дата доступа 20.04.2021

3. 5 главных стереотипов про бизнес с Китаем [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://sbh-partners.com/5-glavnyix-stererotipov-pro-biznes-s-kitaem-razbiraet-partner-yuridicheskoj-firmyi-syisuev-bondar-xrapuczki-j-aleksandr-bondar> – Дата доступа 20.04.2021

УДК 394

Студ. М.С. Климова  
Науч. рук. доц. А.В. Равино  
(кафедра менеджмента, технологий бизнеса  
и устойчивого развития)

## **КУЛЬТУРНО-НАЦИОНАЛЬНЫЕ И ДЕЛОВЫЕ СТЕРЕОТИПЫ (НА ПРИМЕРЕ ЯПОНИИ)**

Стереотип – заранее сформированная человеком мыслительная оценка чего-либо, которая может отражаться в соответствующем стереотипном поведении [1]. Данное понятие ввёл американский журналист Уолтер Липпман в двадцатые годы прошлого века.

На сегодняшний день весь окружающий нас мир можно назвать одним большим стереотипом. Мы стереотипизируем поведение людей, национальные и культурные их особенности. Все это может двояко отражаться на взаимодействии с представителем той или иной страны.

Для изучения такой взаимосвязи в данной работе была выбрана Япония, как одна из стран, с которыми Республика Беларусь начала активно сотрудничать с момента проведения первого белорусско-японского экономического форума в 2018 году [2].

Япония – одно из самых развитых государств мира с тысячелетней историей, самобытной культурой и традициями. По данным ООН на 2020 год Япония является третьей в рейтинге развитых стран с ВВП в размере 4 970 915 млн. долларов [3]. Население этого островного государства на сегодняшний день составляет 125 790 тыс. человек и большая его часть сосредоточена в его столице – Токио. Япония – одна из тех самых стран, в которой сочетаются невероятные технологические инновации, опережающие время, и древняя азиатская культура, трудолюбие и мудрость.

В данном исследовании одной из задач является определить достоверность некоторых сложившихся стереотипов о Японии.

Главными национальными стереотипами Японии являются [4]:

– Сочетание трудолюбия и гармонии (настойчивость и качество, стремление к гармонии, единение с природой);

– Дисциплинированность и ответственность (верность долгу, культура стыда, вежливость)

– Оригинальный традиционализм (национальный коллективизм, переплетение самобытности и заимствования, здоровый практицизм).

Японцы – трудолюбивый народ. Данный стереотип является правдой, поскольку японцы действительно любят работать как в одиночестве, так и в коллективе. Японцы – пунктуальный народ. Они никогда не забывают о встречах и всегда приходят вовремя. Также жители Японии хорошо воспитаны, благодарны и уважают старших.

Однако не все культурно-национальные стереотипы являются правдой. К примеру, мифом является то, что японский народ любит природу и все натуральное. Они не гладят кошек или собак на улице, никогда не тронут ящерицу. К дикой природе относятся очень настороженно. Природа должна быть продезинфицирована и проконтролирована.

Еще одним мифом является распространенное суждение о кимоно, как о повседневной одежде японцев. Для данного народа это официальная одежда, которую они надевают или в праздник, или на мероприятие, например на важное событие. В повседневной жизни японцы носят одежду, которая называется «юката» – это простая разновидность кимоно.

Однако не только культурно-национальные стереотипы являются важными при взаимодействии с представителями стран в рамках переговоров. Такая их разновидность поможет произвести приятное впечатление на собеседника и расположить его к себе в ходе разговора, их знание показывает Ваше уважение к культуре страны. В деловых реалиях же большое значение уделяется именно деловым стереотипам, как одному из инструментов международных переговоров и организации работы с иностранной компанией.

Задача исследования – дать общую картину сложившихся представлений о поведении японцев в деловых контактах, сформулировать их в виде стереотипов и оценить как правильные, так и ошибочные, устаревшие или устаревающие. Для этого принята следующая шкала оценок: правильные, ложные, требующие пояснения, зависящие от обстоятельств, преувеличение.

**Таблица – Поведение японского менеджера на переговорах [5]**

Вид стереотипа	Стереотип
Правильные	<ul style="list-style-type: none"> <li>– стремится избегать столкновения позиций;</li> <li>– когда партнёры идут на уступки, чаще всего отвечает тем же;</li> <li>– угрозы на него действуют мало (неэффективны);</li> <li>– чувствует личную ответственность за неудачу подчинённого;</li> <li>– подчёркнуто внимателен ко всякого рода правилам и ритуалам.</li> </ul>
Ложные	<ul style="list-style-type: none"> <li>– общение с ним скучно;</li> <li>– отсутствует чувство юмора;</li> <li>– рукопожатие не принято; избегает пристального, прямого взгляда, который неизбежен при рукопожатии.</li> </ul>
Преувеличенные	<ul style="list-style-type: none"> <li>– признаком хорошего тона являются поклоны; от количества поклонов зависит расположение к вам.</li> </ul>
Зависят от обстоятельств	<ul style="list-style-type: none"> <li>– для него не характерны существенные изменения позиции или значительные изменения в тактике ведения переговоров;</li> <li>– медлителен в принятии решений.</li> </ul>
Стереотипы, требующие пояснения	<ul style="list-style-type: none"> <li>– они постоянно извиняются, хотя для этого нет причин;</li> <li>– они уделяют большое внимание формальным вещам, постоянно взвешивая значение той или иной пустяковой детали;</li> <li>– полагает неправильным излагать идею до того, пока точно не узнает, как она воспринимается окружающими;</li> <li>– придирчив, спорит по мелочам.</li> </ul>

Как было подчеркнуто в таблице, некоторые стереотипы требуют пояснения:

– Японские менеджеры часто извиняются:

Слово «извините» имеет несколько оттенков, и не всегда оно означает признание вины. Чаще всего это проявление сожаления к вашей ситуации. К примеру, если японский менеджер отказывает вам в

помощи из-за начилия работы со словами – «Извините, не могу вам помочь», – это скорее означает проявления сочувствия к вашей ситуации, в которой вы вынуждены просить помощи.

– Японские работники уделяют внимание формальным вещам:

Это не простая придирчивость. За ошибку в работе сотрудник всегда несет персональную ответственность, поэтому японцы стараются как можно качественнее выполнять свою работу.

– Не излагают идею до ее одобрения:

Менталитет японцев устроен так, что они не готовы говорить действительно важные вещи в неподходящий момент. Свои идеи сотрудники предпочитают излагать в обстановке, где все точно ее выслушают и обдумают.

– Придирчивы, спорят по мелочам:

Нельзя сказать, что японские менеджеры придирчивы на пустом месте. Ситуация аналогична с формализованностью операций. Скорее всего, они просто хотят как можно лучше выполнить работу.

Таким образом, даже сегодня, когда любой человек может найти все информацию, которая его интересует, стабильность предубеждений все-таки присутствует. По отношению к Японии в мире сложилось достаточно много стереотипов, но далеко не все являются правдой. Но знание именно правдивых стереотипов является незаменимой ценностью при взаимодействии с представителями других стран.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Стереотип: значение [Электронный ресурс] – Москва, 2017. – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org> – Дата доступа: 12.03.2021
2. О деловых отношениях Беларуси с Японией, новых культурных проектах и прямом авиарейсе [Электронный ресурс] – Минск, 2018. – Режим доступа: <https://www.belta.by> – Дата доступа: 12.03.2021
3. Рейтинг развитых стран мира 2020 [Электронный ресурс] – Москва, 2021. – Режим доступа: <https://visasam.ru> – Дата доступа: 12.03.2021
4. Этнические стереотипы: примеры, функции [Электронный ресурс] – Москва, 2017. – Режим доступа: <https://fb.ru> – Дата доступа: 13.03.2021
5. Деловой этикет японцев [Электронный ресурс] – Москва, 2019. – Режим доступа: <http://www.pearl-of-dragon.ru>. – Дата доступа: 13.03.2021

Студ. Креч Е.В.  
Науч. рук. доц. А.В. Равино  
(кафедра менеджмента, технологий бизнеса  
и устойчивого развития, БГТУ)

## **БЕЛАРУСЬ В РЕЙТИНГЕ СТРАН МИРА ПО УРОВНЮ СОЦИАЛЬНОГО ПРОГРЕССА**

В «Национальной стратегии устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2030 года» сказано, что первым комплексом задач при формировании стратегии является оценка достигнутого прогресса на пути к устойчивому развитию в контексте трех его составляющих: индексу человеческого развития, ВВП на душу населения, индексу уровня образования [1].

Проблема оценки достижения целей устойчивого развития (ЦУР) стоит перед многими странами. Индекс социального прогресса (SPI) фиксирует результаты, связанные со всеми 17 ЦУР, в простой, но строгой структуре. Индекс социального прогресса предлагает практический способ последовательного отслеживания и отчетности о прогрессе в достижении ЦУР.

С учетом того, что в настоящее время в большинстве стран строго измеряется лишь треть индикаторов ЦУР, Индекс социального прогресса решает основную задачу измерения. В индексе используется 51 показатель, взятый из официальных данных ООН, а также из всемирно уважаемых исследовательских институтов и организаций, занимающихся опросами, для обеспечения всесторонней оценки достижения ЦУР даже в тех случаях, когда формальных показателей не существует. 51 показатель подразделяются на три основных измерения [2]:

– основные потребности человека – питание и доступ к основной медицинской помощи, доступ к воде, электричеству и санитарным услугам, обеспечение жильём, уровень личной безопасности;

– основы благополучия – доступ к базовым знаниям, доступ к информации и средствам коммуникации, уровень здравоохранения, экологическая устойчивость;

– возможности – личные права, личная свобода и выбор, инклюзивность, доступ к высшему образованию.

Рассмотрим оценку Республики Беларусь за 2020 г. [2]. По доступу к базовым знаниям Беларусь заняла 17-ое место. По показателю в доступе к высшему образованию Республика Беларусь оказалась на достаточно высоком 39-м месте. У Беларуси высокие показатели водоснабжения и электроснабжения. В стране хорошие индикаторы по занятости. Очевидны минусы, связанные с низким уровнем инклюзивности

(52.55 балла). По параметру «ожидаемая продолжительность жизни в возрасте 60 лет» Беларуси заняла только 102-ое место, 129-ое место по качеству экологии.

Республика Беларусь по индексу социального прогресса занимает 47 место, опережая Россию (69 место) и Казахстан (67 место), которые по показателю ВВП на душу населения (Казахстан (54 место) и Россия (53 место) находятся выше Беларуси (66 место). Указывая тем самым, что хоть экономический успех и связан с социальным, но он не определяет его. Поэтому Индекс социального прогресса сравнивает страны с приблизительно одинаковым ВВП на душу населения, рассчитывая баллы от 0 до 100 (у Республики Беларусь 77 баллов).

Эффективность использования Индекса социального прогресса была доказана при использовании его Европейским Союзом (EU-SPI). Европейский союз, применив индекс социального прогресса (EU-SPI), показал большой контраст между тем, как регионы работают, если мы используем ВВП на душу населения в качестве показателя благосостояния, и тем, как они работают, если мы используем EU-SPI [3].

Индекс социального прогресса ориентирован на неэкономические аспекты национальной деятельности и использует подход к измерению, основанный на показателях результатов. Индексы затрат измеряют выбор политики или инвестиций страны, которые, как считается (или известно) приведут к важному результату, в то время как индексы результатов напрямую измеряют результаты этих решений или инвестиций [4]. Таким образом Индекс социального прогресса может стать эффективным инструментом для оценки прогресса в достижении ЦУР при построении Национальной стратегии устойчивого социально-экономического развития.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Национальная стратегии устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2030 года [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.economy.gov.by/uploads/files/NSUR2030> – Дата доступа: 15.03.2021
2. Императив Социального Прогресса [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.socialprogress.org> – Дата доступа: 15.03.2021)
3. Региональный Индекс Социального Прогресса Европейского Союза [Электронный ресурс] – Режим доступа: [https://en.wikipedia.org/wiki/EU\\_Social\\_Progress\\_Index](https://en.wikipedia.org/wiki/EU_Social_Progress_Index) – Дата доступа: 15.03.2021
4. Методология расчета Индекса Социального Прогресса [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://legacy.socialprogress.org/assets/downloads/resources/2020/2020-Social-Progress-Index-Methodology.pdf> – Дата доступа: 15.03.2021.

Студ. А.В. Маковчик  
Науч. рук. доц. А.В. Равино  
(кафедра менеджмента, технологий бизнеса  
и устойчивого развития, БГТУ)

## **СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕНЕДЖМЕНТА ПРЕДПРИЯТИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТОДА МНОГОКРИТЕРИАЛЬНЫХ ОЦЕНОК (НА ПРИМЕРЕ ЗАО «ПИНСКДРЕВ»)**

Совершенствование системы менеджмента на предприятии как сложной социально-экономической системы является одним из ключевых путей стабилизации экономики в целом. Оптимизация менеджмента происходит с учетом его конкретной деятельности, специфики выпускаемой продукции, особенностей рынка потребления. Так, методика многокритериальной оценки подходит для решения многих вопросов, тем самым были выделены определенные характеристики метода, необходимые для решения поставленных задач на примере ЗАО «Пинскдрев». Обоснована целесообразность исследования для достижения стратегических целей предприятия, а именно совершенствование менеджмента.

Метод многокритериальной оценки применяется с целью формулирования целей, постановки коллективных и индивидуальных, а также принятия сложных решений и поиска выгодных ответов.

Проблема совершенствования менеджмента заключается в определении различных критериев и выборе оптимальной альтернативы, т. е. такой, которая позволяет получить наилучший результат в достижении поставленной цели.

Для совершенствования менеджмента – необходимо изучить принципы формирования матрицы многокритериальной оценки метода анализа иерархий. Построение матрицы состоит из 5 этапов:

1. Установить главные оценивающие аспекты. В зависимости от решаемого вопроса это может быть качество материалов, продолжительность работы, получаемый доход и другие компоненты оценки определенной задачи. Как правило, определяют от 2 до 5 критериев.

2. Предоставить отдельному критерию вес, чтобы в сумме выходила единица. Можно проводить расчеты также и в процентах, однако общий итог обязан приравниваться к сотне.

3. Установить каждому критерию оценку согласно 3-балльной шкале (0 - не удовлетворительно, 1 - норма, 2 - удовлетворительно).

4. Подсчитать взвешенные баллы для всех вариантов.

5. Подобрать наилучшее решение с целью поставленной задачи.

Образец матрицы многокритериальной оценки дает возможность наглядно оценить математику приоритетов. Безусловно, такого рода подход потребует определенного времени, однако возможность погрешности при нем минимализируется. Также выбор становится осознанным без помощи естественной интуиции.

В качестве альтернатив могут выступать новые целевые области, виды выпускаемой продукции, инвестиции в различные сферы деятельности предприятия и т. д. Многие показатели следует принимать во внимание с использованием надежных данных и подходящих методологических подходов.

Рассмотренный метод многокритериальной оценки позволяет решить сложные задачи, а также с какой-то стороны оценить инвестиционную привлекательность предприятия, что позволяет усовершенствовать менеджмент на предприятии. Использование многокритериального анализа дает ряд преимуществ по сравнению с инструментом принятия решений, не основанным на конкретных критериях, так как можно сравнить много разных альтернатив друг с другом, что дает представление о различных оценочных суждениях. Многокритериальный анализ проводится для сравнительной оценки проектов или разнородных мер, также он обычно является инструментом предварительной оценки и, в частности, используется для изучения стратегических вариантов вмешательства.

Таким образом, когда ситуации часто бывают сложными, многокритериальный анализ должен использовать простые методологии. Анализ должен быть ограничен сравнением простых действий и проводиться с ограниченным числом критериев.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Саати Т. Принятие решений. Метод анализа иерархий. – М.: «Радио и связь», 1993. – 278 с.
2. Мальцева, С.В. Инновационный менеджмент / Учебник для академического бакалавриата, 2014, – 123 с.



## ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В УПРАВЛЕНИИ ПЕРСОНАЛОМ: АНАЛИЗ ТЕНДЕНЦИЙ И НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ

На сегодняшний день, вопросы, касающиеся управления персоналом, занимают важное место в общей стратегии управления предприятием. Цифровые трансформации, происходящие в экономике, открывают возможности для модернизации технологий работы с персоналом, что может в значительной степени повысить эффективность деятельности организации.

Актуальность темы подтверждается тем, что современные процессы ускорения глобализации, диджитализации и усиления конкуренции на рынках требуют внедрения цифровых инноваций в практику управления персоналом, так как это позволит повысить эффективность управления людьми, что неизменно приведет к повышению производительности труда и кадрового потенциала организации в целом.

Цель нашей работы: разработать направления использования информационных технологий в управлении персоналом на предприятии.

Автоматизация HR-процессов затрагивает все аспекты управления персоналом. Человеческий капитал, представляя собой важнейший стратегический ресурс современной организации, требует постоянных вложений, а также применение актуальных принципов и методик.

Наиболее значимые технологии в HR, оказывающие влияние на бизнес-процессы компаний как во всем мире, так и в Республике Беларусь представлены на рисунке 1.



**Рисунок 1 – Новейшие цифровые инструменты в HR [1]**

Таким образом, внедрение digital-технологий в сферу управления человеческими ресурсами обладает огромным потенциалом. Рассмотрим подробнее выше представленные цифровые инновации:

1. Искусственный интеллект и роботизация. Одни из наиболее перспективных направлений теперешнего рынка подбора персонала. Робот-рекрутер может вести живой разговор: он связывается с кандидатом по аудио- либо видеосвязи, ведет диалог по заранее разработанному алгоритму и записывает ответы. Робот также учится распознавать эмоции во время видеоинтервью, осуществляет запись беседы, направляет СМС, письма и приглашения любым соискателям. Все это повышает вероятность отклика на вакансию.

2. Чат-бот – это автоматизированная интеллектуальная система общения с пользователями через любые текстовые каналы: мессенджеры, чат на внутреннем портале, чат на сайте или в приложении.

С помощью чат-ботов можно решать следующий й перечень задач внутреннего управления и контроля:

- оповещения сотрудников об изменениях в компании, продуктах, ценах;
- первичный отбор, собеседования, анкетирования соискателей;
- поиск и предоставление справочной информации сотрудникам по базе знаний компании;
- отслеживание КРІ сотрудников;
- игры, конкурсы, викторины для мотивации сотрудников;
- сбор данных о результатах инспекций, проверок, обучения.

3. Со стороны автоматизации бизнес-процессов можно выделить три основных направления: видео- и аудиоинтервью, тестовые программы, системы оценки персонала. Плюсами автоматизации для работодателей является возможность заниматься поиском и подбором кандидатов дистанционно, для соискателей – проходить онлайн-интервью и тестирования в удобное время. Такие технологии существенно сокращают временные затраты.

4. HR-аналитика. Предиктивная аналитика и работа с большими данными (Big Data) является мощной технологией будущего, аналитические инструменты которой позволяют предугадать множество важных факторов, влияющих на эффективную работу компании (например, поведение сотрудников), просчитать вероятность ухода персонала, повлиять на текучесть кадров&

5. Агрегация и уберизация. Агрегаторы резюме позволяют объединить в единую базу соискателей, разместивших резюме на сайтах для поиска работы, и соискателей, имеющих профили в социальных сетях или профессиональных сообществах. [2]

Мы видим, что автоматизация HR-процессов имеет множество достоинств, но в тоже время она имеет и некоторые недостатки, которые представлены в таблице 1.

**Таблица 1 – Достоинства и недостатки цифровизации HR-процессов**

Достоинства	Недостатки
<ul style="list-style-type: none"> <li>– оптимизация рабочего процесса и освобождение сотрудников от рутинных задач;</li> <li>– консолидация, систематизация данных, обеспечение их объективности и доступности;</li> <li>– предоставление важной для сотрудников информации;</li> <li>– улучшение коммуникации между сотрудниками;</li> <li>– мотивация сотрудников: автоматизированные HR-системы увеличивают лояльность сотрудников к компании, характеризуя её как современного работодателя.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– отсутствие у сложных цифровых систем этических характеристик, необходимых в кадровой службе;</li> <li>– относительно высокая стоимость внедрения digital-технологий;</li> <li>– риск сокращения рабочих мест, требующих средней и низкой квалификации, вследствие полной автоматизации трудовых процессов.</li> </ul>

Для цифровизации сферы управления персоналом организациям необязательно самостоятельно заниматься разработкой необходимых сервисов и программ. На данный момент на рынке уже существует множество цифровых продуктов, предназначенных для работы с персоналом. Например, полезными сервисами для предприятия могут быть:

- система автоматизации рекрутмента «Experium»;
- интеллектуальная рекрутинговая система полного цикла «Skillaz»;
- система KPI-Управления и KPI-Мотивации «KpiDrive»;
- модульная платформа для управления персоналом «HRmaps».[3]

Таким образом, внедрение цифровых технологий в HR- сферу – это выгодная инвестиция в развитие бизнеса и повышение продуктивности работы всего предприятия.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Молоткова Н.В., Хазанова Д.Л. Диджитализированное управление персоналом: понятие, перспективы развития // Креативная экономика. - № 11. - Том 12. - 2018. С. 1865 – 1876
2. Нагибина, Н. И. HR-DIGITAL: цифровые технологии в управлении человеческими ресурсами / А. А. Щукина // Науковедение. – 2017. — № 1 (38). — С. 24.
3. Лебедева Т.Е., Егоров Е.В. HR: тенденции развития в цифровой экономике // Московский экономический журнал. – 2018. – №5 (3). – С. 423-430.

## ВЭД И УПРАВЛЕНИЕ МАРКЕТИНГОМ ОАО «БЕЛСОЛОД»

Ивановский солодовенный завод был построен в соответствии с распоряжением Совета Министров СССР от 11.04.1977 г. № 759 и схемой развития и размещения предприятий пивоваренной отрасли промышленности. ОАО «Белсолод» производит солод пивоваренный ячменный светлый, соответствующий требованиям международных стандартов.

После реконструкции мощности ОАО «Белсолод» по производству солода увеличены в 2 раза до 130 тыс. т. в год.

ОАО «Белсолод» является крупнейшим производителем солода в Беларуси, который используется для производства различных сортов пива. В 2019 г. предприятие произвело 130,0 тыс. т солода, что на 3,2% выше уровня предыдущего года, в том числе из собственного сырья - 121,8 тыс. т, из давальческого сырья - 8,3 тыс. т. Объемы производства продукции на ОАО «Белсолод» за 2015 – 2019 гг. представлены на рисунке 2.2.



Рисунок 1 – Динамика производства солода за 2015-2019 гг.

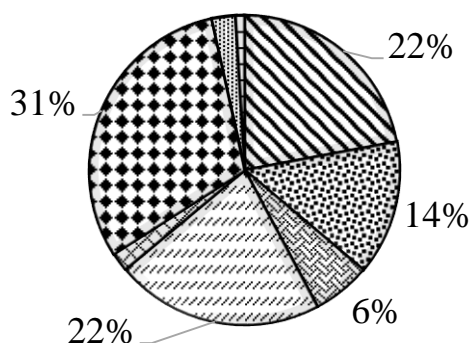
Основным рынком сбыта солода является внутренний (удельный вес 44,0% в 2019 г.), по экспорту – рынок Российской Федерации (удельный вес 40,1%). Планируется произвести тестовые отгрузки солода пивоваренного на нетрадиционные рынки: Таиланд, Камбоджа, Филиппины, Монголия, Китай, Иран, Индонезия.

Так как ОАО «Белсолод» – основной производитель и поставщик солода для отечественных пивоваренных организаций, то концентрация производства с применением современного оборудования и использования высококачественного сырья позволяет ОАО «Белсолод» получить солод, отвечающий их требованиям. Использование отечественного солода позволит пивоварам снизить долю данного сырья в общей структуре импортируемого сырья.

ОАО «Белсолод» в полном объеме удовлетворяет потребность отечественных пивоваров в солоде, а также реализует продукцию на рынках России, Грузии, Армении, Таджикистана, Кыргызстана, Молдовы, Казахстана, Туркменистана, Узбекистана. Освоены новые рынки сбыта: Вьетнам, Лаос.

За 2019 г. отгружено солода пивоваренного на экспорт в количестве 79 803 тонн (100% к 2018 г.) на сумму 25 213,3 тыс. долларов США.

- РФ
- Казахстан
- ▣ Туркменистан
- ▤ Кыргызстан
- ▥ Таджикистан
- ▧ Азербайджан
- ▨ Узбекистан
- ▩ Грузия
- Армения
- Молдова
- Вьетнам
- Лаос



Примечание – Источник: авторская разработка на основании данных предприятия

**Рисунок 2 – Географическая структура экспорта в 2019 г.**

Доля Российской Федерации составляет 75,0% и 71,6% в 2018 и 2019 гг. соответственно. За год увеличились объёмы поставок в Казахстан на 6,4 процентных пунктов. Так же стоит отметить снижение продаж в Азербайджан, Узбекистан, Молдову, причиной этого стала неконкурентоспособная цена, а также перенасыщение рынка солода. Наблюдается увеличение поставок на страны Дальней дуги. Доля продаж на нетрадиционные рынки сбыта (Вьетнам, Лаос, Малайзия, Бразилия) составляет 9,6%.

Основной риск поставок солода в данные страны заключается в длительности доставки и в определении степени надежности логистического посредника.

Анализ рынка показывает, что на рынке пива наблюдается тенденция снижения объемов производства, а также снижения объемов потребления солода. Производство солода выросло, но это не изменило объемы реализации пива, они остались на прежнем уровне. Негативным влиянием на общую конъюнктуру пивного рынка оказывают непростые условия торговли и низкий уровень потребительской активности. Изменением курса национальных валют в странах ЕврАзЭС, проблемы с конвертацией валюты в республике Узбекистан, Туркменистан, Таджикистан, кроме того, произошла девальвация местной валюты дважды в 2018 г. в Республике Казахстан.

Главным конкурентом на рынке Азии является производитель солода «Суфле» в Текелях, который предлагает солод по цене на 100–150\$ ниже цены ОАО «Белсолод» с доставкой на рынки Средней Азии. В частности, предложении на поставку солода пивоваренного ОАО «Белсолод» предприятиям Казахстана (ТОО «Шымкентпиво», ТОО Фирма «Арасан», АО «Caspian Beverage Holding», ТОО «Росса») по цене 19 000 российских рублей (ФСА) является для них неприемлемыми учитывая предложения местного производителя, указанные предприятия готовы рассматривать цену 19 000 российских рублей только на условиях СПТ (с доставкой), аналогичная ситуация и по другим предприятиям Средней Азии, таким как ООО «Эркмакон» (Узбекистан) цена, предложенная ОАО «Белсолод» 285 долларов за 1 тонну (ФСА) дороже на 30 долларов предложенной казахским производителем, ОсОО «Демильге Плюс» заключило договор на поставку солода пивоваренного с компанией «Суфле» (Казахстан) по цене 300 долларов с доставкой до станции Бишкек (предложение ОАО «Белсолод» с доставкой до станции Бишкек составляет 425 долларов США за 1 тонну, в том числе доставка 140 долларов за 1 тонну, (ФСА-285 долларов за 1 тонну).

На внешнем рынке ОАО «Белсолод» в основном работает по прямым договорам (по прямым договорам в 2019 г. было отгружено 62% от общей реализации солода на экспорт), а также через официальных дилеров (в 2019 г. реализовано солода пивоваренного по дилерским договорам в Армению, в РФ, в Таджикистан ориентировочно 38% от общей реализации солода на экспорт).

ОАО «Белсолод» работает через официальных дилеров.

Основными направлениями контроля над деятельностью дилерской сети со стороны ОАО «Белсолод» являются:

- анализ ритмичности реализации в течение года;
- отслеживание территории продаж;

– контроль над уровнем оптовых и розничных цен на территории дилера.

На предприятии заключаются, в основном, годовые договора. К ним предусмотрена спецификация, сертификат соответствия. Доставка товара осуществляется по соглашению сторон. Структура договора выдержана и соответствует требованиям.

При безусловной необходимости диверсификации поставок солода, необходимо сохранить присутствие предприятия на традиционном российском рынке, в т.ч. и сотрудничество с официальным дилером

Потенциальными рынками сбыта солода являются рынки Филиппин и Таиланд (в связи с невысокими пошлинами, а также недостаточной загрузкой этих рынков), а также внутренний рынок Беларуси (так как потребность пивоваренной отрасли РБ в карамельных и цветных солодах составляет до 1000 тонн в год).

Таким образом, по структуре реализации готовой продукции ОАО «Белсолод» – экспортоориентированное предприятие. С учетом сложившейся потребности внутреннего рынка республики, около 50% производимого обществом солода необходимо поставлять на экспорт. Поэтому эффективность хозяйственной деятельности предприятия в большей степени определяют экспортные поставки продукции и цены на солод, определяемые конъюнктурой зарубежных рынков. ОАО «Белсолод» в полном объеме удовлетворяет потребность отечественных пивоваров в солоде, а также реализует продукцию на рынках России, Грузии, Армении, Таджикистана, Кыргызстана, Молдовы, Казахстана, Туркменистана, Узбекистана.

# Содержание

## Секция ИНЖЕНЕРНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ

<i>Войченко О.Н., Пузыревская А.А.</i> Маркетинг в Web-дизайне .....	4
<i>Костейко А.А., Пузыревская А.А.</i> Этапы проведения мозгового штурма в функционально-стоимостном анализе .....	6
<i>Петрова К.С., Пузыревская А.А.</i> Актуальные тенденции Digital-маркетинга. ....	8
<i>Концевая В.С., Невестенко А.И., Пузыревская А.А.</i> Сарафанный маркетинг. ....	10
<i>Карась Д.С., Чекан В.С.</i> Парадоксы спроса.....	12
<i>Войченко О.Н., Горобец П.Д.</i> Влияние информационных технологий на экономику Беларуси.....	14
<i>Дедюля О.А., Горобец П.Д.</i> Предпосылки и причины успеха компании «Белита-Витекс» на отечественном и зарубежном рынках.....	16
<i>Саванович А.А., Горобец П.Д.</i> Психология Форекса (Forex) .....	19
<i>Молякова К.Д., Якимчук Е.А., Горобец П.Д.</i> Эффективность сетевого маркетинга как рыночного инструмента.....	21
<i>Прокопович А.Н., Горобец П.Д.</i> Основные составляющие успешного функционирования компании Икеа .....	23
<i>Цветкова М.С., Горобец П.Д.</i> Экономические проблемы в период пандемии .....	26
<i>Стончюте К.Э., Горобец П.Д.</i> Особенности ценовой дискриминации в Беларуси.....	28
<i>Герасимов Н.В., Богданович И.А., Горобец П.Д.</i> Тенденции развития монополизма в Республике Беларусь.....	31
<i>Минкевич П.Е., Горобец П.Д.</i> Бренд как конкурентное преимущество .....	33
<i>Стончюте К.Э., Лецинский В.Н., Крачковский А.П.</i> Возможности облачных сервисов Google Workspace.....	35
<i>Драздович Е.В., Пузыревская А.А.</i> Синектика как метод генерации идей.....	38
<i>Русинович И.М., Пузыревская А.А.</i> Коллективный метод принятия решений «Мозговой штурм».....	40
<i>Беднарик К.Р., Пузыревская А.А.</i> Особенности подготовительного этапа в функционально-стоимостном анализе.....	42
<i>Стетура Л.С., Пузыревская А.А.</i> Особенности аналитического этапа функционально-стоимостного анализа.....	43
<i>Лукашевич Т.А., Минкевич О.Н., Жук Д.А.</i> Рынок труда и безработица.....	45
<i>Гринько Е.С., Жук Д.А.</i> Сравнительная характеристика и конкурентоспособность светодиодных ламп.....	48
<i>Стончюте К.Э., Жук Д.А.</i> Анализ товарной политики группы компаний ОАО «Алютех».....	51
<i>Бабич Д.С., Жук Д.А.</i> Характеристика и критерии выбора детской мебели... ..	54
<i>Брандес А.Л., Жук Д.А.</i> Понятие и сущность товарной политики предприятия .....	56



<i>Дащинский Я.В., Жук Д.А.</i> Садово-парковая мебель Беларуси: производители, виды, тенденции развития.....	58
<i>Драздович Е.В., Жук Д.А.</i> Товарная политика производителей школьной бумажной продукции в Республике Беларусь.....	60
<i>Степура Л.С., Жук Д.А.</i> Дрова для камина.....	62
<i>Беднарик К.Р., Жук Д.А.</i> Сравнительная характеристика и свойства материалов по отделке стен для жилых помещений.....	64
<i>Сорока А.В., Жук Д.А.</i> Характеристика спроса и предложения и их свойств на рынке ЖБИ Беларуси.....	67
<i>Лещинский В.Н., Жук Д.А.</i> Исследование ассортимента и цен тротуарной плитки в г. Минске.....	69
<i>Костейко А.А., Жук Д.А.</i> Современные тенденции и характеристика рынка межкомнатных дверей в Беларуси.....	71
<i>Минкевич П.Е., Жук Д.А.</i> Санитарно-керамические изделия: характеристика продукции и ГО-СТы.....	73
<i>Семенчук К.В., Жук Д.А.</i> Характеристика ассортимента и области применения продукции сборного железобетона.....	75
<i>Белицкий Е.В., Жук Д.А.</i> Сравнительный анализ торговых марок производителей керамической плитки.....	76
<i>Мовчун А.Ю., Жук Д.А.</i> Современные тенденции на рынке ламината в Республике Беларусь.....	78
<i>Мойсеенок В.А., Жук Д.А.</i> Исследование ассортимента и свойства садовой мебели в РБ.....	81
<i>Артюх Д.М., Жук Д.А.</i> Классификация видов паркета на рынке Республики Беларусь.....	83
<i>Русинович И.М., Жук Д.А.</i> Повышение конкурентоспособности ЗАО «ХК Пинскдрев».....	85
<i>Гурбо А.А., Жук Д.А.</i> Исследование области применения солнцезащитных стекол.....	87
<i>Богданович И.А., Жук Д.А.</i> Внешнеэкономическая деятельность субъектов рынка керамической плитки в Республике Беларусь.....	90
<i>Герасимов Н.В., Жук Д.А.</i> Характеристика внешнеэкономической деятельности рынка хозяйственно-бытовых товаров из стекла в Республике Беларусь.....	92
<i>Богданович И.А., Герасимов Н.В., Жук Д.А.</i> Маркетинговое исследование предпочтений потребителей шоколадных изделий. Разработка товара и его упаковки.....	94
<i>Каратаева В.А., Моряхина В.В., Жук Д.А.</i> Экономический рост как основа экономического развития.....	97
<i>Ковальчук Т.И., Жук Д.А.</i> Современные тенденции дизайна упаковки парфюмерно-косметической продукции.....	100
<i>Щедрик П.С., Жук Д.А.</i> История и современные особенности рынка фарфоровых изделий.....	102
<i>Лужанская А., Усевич В.А.</i> Использование искусственного интеллекта в маркетинге.....	105
<i>Белова У.А., Острога В.М.</i> Нравственная ценность дружбы.....	107

<i>Зеленская В.Э., Куделько А.М., Острога В.М.</i> Любовь и верность, любовь и ревность.....	109
<i>Тиханович Ю.И., Коледа И.В.</i> Современные молодежные субкультуры.....	111
<i>Романовская В.В., Коледа И.В.</i> Поэзия арабо-мусульманского мира.....	114
<i>Будник А.В., Коледа И.В.</i> Первые европейские университеты и наука.....	116
<i>Черницкая А.С., Коледа И.В.</i> Древнегреческая и древнеримская культура: сравнительный анализ.....	118
<i>Тарасеня Я.В., Коледа И.В.</i> Современная белорусская культура.....	121
<i>Кузнецова М.М., Острога В.М.</i> Неофашизм в современном мире.....	123
<i>Курилович М.А., Жерноклева А.В., Острога В.М.</i> Женщина в политике.....	125
<i>Манкевич В.А., Мелешкина А.М., Острога В.М.</i> Режим Пол Пот в Камбодже .....	127
<i>Парфенова Е.В., Солонович А.А., Острога В.М.</i> Творческий путь Винсента Ван Гога.....	129
<i>Протасеня Д.В., Мохор М.С., Острога В.М.</i> Имидж политического лидера .....	131
<i>Радионова К.А., Острога В.М.</i> Деятельность патриотического подполья Борисовщины в годы Великой Отечественной войны.....	133
<i>Сиводед В.А., Острога В.М.</i> СМИ и политическое манипулирование .....	135
<i>Тишко Д.А., Острога В.М.</i> Медсестры на фронтах Великой Отечественной войны .....	137
<i>Турец Е.А., Овсянникова С.А., Острога В.М.</i> Деловой этикет. Правила прохождения собеседования при трудоустройстве .....	140
<i>Антонюк М.П., Якуш Н.М.</i> Памятники культовой готики Беларуси. Гнезновский костёл.....	142
<i>Азарович К.И., Якуш Н.М.</i> Историко-культурное наследие Беларуси.....	144
<i>Попенюк А.А., Якуш Н.М.</i> Этапы развития белорусской культуры и ее типологические характеристики.....	145
<i>Грищенкова А.С., Якуш Н.М.</i> Христианский гуманизм и ренессанс в белорусской культуре.....	147
<i>Шиманская Е.А., Якуш Н.М.</i> Противоречивые факты исторической биографии Игната Домейко.....	149
<i>Ласоцкая О.В., Усевич В.А.</i> Стимулирование сбыта как элемент коммуникационной политики.....	151
<i>Гринько Е.С., Гурбо А.А., Дербинская Е.А.</i> Применение технологий виртуальной реальности в рекламе.....	153
<i>Минкевич П.Е., Семенчук К.В., Учевич В.А.</i> Нетрадиционные виды рекламы .....	156
<i>Богданович И.А., Герасимов Н.В., Усевич В.А.</i> Анализ маркетинговых коммуникаций в секторе керамических изделий на примере ОАО «Керамин» .....	157
<i>Хоружая А.С., Усевич В.А.</i> Анализ безработицы в Республике Беларусь.....	159
<i>Лысова А.Н., Курочкина Е.К., Усевич В.А.</i> Анализ скрытой безработицы Республики Беларусь.....	161
<i>Иванова А.А., Захаров А.В., Усевич В.А.</i> Особенности социальной политики Республики Беларусь.....	163

<i>Ковальчук Т.И., Усевич В.А.</i> Правила, принципы и стили оформления современных витрин.....	166
<i>Стончюте К.Э., Усевич В.А.</i> Lifecycle маркетинг: сущность и особенности.....	168
<i>Русинович М.М., Дербинская Е.А.</i> Виды современной рекламы.....	170
<i>Долинина Е.Е., Мещерякова Е.В.</i> Повышение уровня и качества жизни населения как предпосылка развития городской среды.....	171
<i>Живицкая А.С., Боровская М.Е.</i> Управление затратами в ОАО «Солигорский домостроительный комбинат».....	177
<i>Левковец М.Н., Кураш И.В.</i> Современное состояние и основные направления повышения эффективности деятельности государственного лесохозяйственного учреждения «Житковичский лесхоз».....	180
<i>Лукашевич Т.А., Кевра Г.И.</i> Анализ инвестиционно-инновационной деятельности предприятий химической промышленности Республики Беларусь.....	184
<i>Аблецова А.А., Долинина Т.Н.</i> Рабочая одежда и ее влияние на производительность труда.....	188
<i>Алданова М.В., Кривоблоцкий А.Н.</i> Анализ финансовых результатов и мероприятия по их повышению в ГЛХУ «Быховский лесхоз».....	191
<i>Брезина Е.М., Ледницкий А.В.</i> Источники и факторы снижения себестоимости продукции в организации.....	193
<i>Варламова Е.А., Кривоблоцкий А.Н.</i> Экономическое обоснование повышения эффективности деятельности ГЛХУ «Быховский лесхоз».....	195
<i>Войченко О.Н., Кривоблоцкий А.Н.</i> Экономические аспекты эффективности развития промышленного производства Китая.....	197
<i>Гайда А.Г., Ледницкий А.В.</i> Тенденции развития экологического и агроэкотуризма на особо охраняемых природных территориях Республики Беларусь.....	200
<i>Гацевич А.А., Горова Е.М.</i> Влияние пандемии на мировой рынок недвижимости.....	203
<i>Данилович А.И., Долинина Т.Н.</i> Статистический анализ распределения работников по размерам начисленной заработной платы.....	205
<i>Колбасова Ю.В., Горова Е.М.</i> Пути повышения прибыли организаций лесного комплекса в современных условиях.....	207
<i>Концевая В.С., Кураш И.В.</i> Оценка современного уровня и перспектив цифровизации бизнеса.....	209
<i>Концевая В.С., Невестенко А.И., Кураш И.В.</i> Роль информационных технологий в развитии современной экономики.....	211
<i>Корбут П.М., Долинина Т.Н.</i> Гибкие режимы рабочего времени в Беларуси и за рубежом.....	213
<i>Кришталь С.В., Дудан М.А.</i> Анализ выполнения программы социально-экономического развития Республики Беларусь.....	215
<i>Кришталь С.В., Колезнева, А.В., Долинина Т.Н.</i> Динамика фондовооруженности и фондоотдачи в промышленности Беларуси.....	218
<i>Кунцевич А.Д., Долинина Т.Н.</i> Современная трактовка остатка Солоу в факторном анализе производительности труда.....	221
<i>Марченко А.С., Ерашевич Д.П., Долинина Т.Н.</i> Динамика энергоемкости валового внутреннего продукта Беларуси.....	223

<i>Марченко А.С., Ерашевич Д.П., Долинина Т.Н.</i> Сорсинг: ключевые понятия и технологии, динамика развития.....	226
<i>Минкевич О.Н., Воробьев И.П.</i> Анализ эффективности производства и конкурентоспособности продукции минского лесхоза.....	228
<i>Минькова П.А., Горова Е.М.</i> Основные риски на рынке недвижимости Республики Беларусь.....	230
<i>Наумик У.В., Горова Е.М.</i> Внешнеэкономическая деятельность предприятий лесной промышленности и пути ее совершенствования.....	232
<i>Осипенко В.В., Долинина Т.Н.</i> Влияние роботизации экономики на рынок труда.....	234
<i>Приставка Е.С., Дудан М.А.</i> Основные пути повышения эффективности производственной деятельности предприятий химической промышленности (на примере производства полимерных материалов).....	237
<i>Приставка Е.С., Ледницкий А.В.</i> Проблема занятости и пути ее решения в Республике Беларусь.....	240
<i>Приходько И.В., Кураш И.В.</i> Система налогообложения малого бизнеса в Республике Беларусь.....	243
<i>Приходько И.В., Кураш И.В.</i> Современные тенденции и перспективы цифровизации малого и среднего бизнеса.....	246
<i>Прокопович Я.В., Ледницкий А.В.</i> Становление и экономическое развитие Ирландской республики.....	249
<i>Прокопович Я.В., Долинина Т.Н.</i> Гендерная дискриминация в социально-трудовой сфере .....	252
<i>Пронюшкина В.В., Ледницкий А.В.</i> Совершенствование инновационной деятельности лесохозяйственных учреждений Республики Беларусь.....	255
<i>Пронюшкина В.В., Кривоблоцкий А.Н.</i> Организационно-экономические аспекты развития лесного комплекса Финляндии.....	257
<i>Рабкевич А.А., Кривоблоцкий А.Н.</i> Основные направления повышения эффективности пчеловодства в государственном лесохозяйственном учреждении «Минский лесхоз».....	260
<i>Рачицкая С.А., Горова Е.М.</i> Пути снижения себестоимости продукции ГЛХУ «Жлобинский лесхоз».....	262
<i>Рудник А.Н., Лисицкая В.Н.</i> Повышение эффективности производственной деятельности гомельского опытного лесхоза.....	265
<i>Салихова А.А., Горова Е.М.</i> Пути повышения прибыли и рентабельности ГЛХУ «Жлобинский лесхоз».....	267
<i>Сулакадзе Е.С., Долинина Т.Н.</i> Трудовая мотивация в национальной экономике Беларуси.....	270
<i>Сучко В.А., Кривоблоцкий А.Н.</i> Продолжительность рабочего времени в промышленно-развитых странах.....	273
<i>Шинкевич В.В., Горова Е.М.</i> Ближайшие перспективы рынка недвижимости в Беларуси и России.....	275
<i>Шкулепа В.В., Горова Е.М.</i> Влияние цифровизации на мировую экономику... ..	277
<i>Юшко-Романовская Ю.В., Лисицкая В.Н.</i> Пути повышения прибыли и рентабельности ГЛХУ «Тетеринское».....	280
<i>Ледницкая А.А., Косач О.Ф.</i> Финансовые инструменты повышения инновационной активности организаций в Республике Беларусь.....	282

<i>Пилипчик М.С., Артеменко А.Е. Соболевский А.С. Анализ маркетинговой деятельности СООО «Космос ТВ»</i> .....	285
<i>Ледницкая А.А., Трушин Ю.М. Влияние налоговой нагрузки на экономическую активность организаций</i> .....	287
<i>Бондаренко А.О., Россоха Е.В. Влияние кредитного финансирования на цену недвижимости</i> .....	289
<i>Гацевич А.М., Россоха Е.В. Анализ налоговых выплат на протяжении жизненного цикла недвижимости</i> .....	290
<i>Гетманович Д.Г., Россоха Е.В. Практика применения затратного метода при оценке недвижимости</i> .....	291
<i>Жибуль Д.В., Россоха Е.В. Оценка стоимости в рыночных условиях</i> .....	292
<i>Лецинская Ю.С., Россоха Е.В. Оценка и прогнозирование дохода в оценке недвижимости</i> .....	293
<i>Минькова П.А., Россоха Е.В. Влияние частичных интересов недвижимости на ее стоимость</i> .....	294
<i>Овсейчик Б.Н., Россоха Е.В. Принцип наилучшего и наиболее эффективного использования</i> .....	295
<i>Стельмах М.А., Россоха Е.В. Особенности применения метода прямого сравнительного анализа продаж</i> .....	296
<i>Филимонова Ю.Е., Россоха Е.В. Ипотечно-инвестиционная техника Эллвуда</i> .....	297
<i>Шинкевич В.В., Россоха Е.В. Ипотечно-инвестиционный анализ при сделках с недвижимостью</i> .....	298
<i>Шкулена В.В., Россоха Е.В. Международная практика по ипотечным обязательствам с переменными выплатами</i> .....	299
<i>Блажевич В.Н., Россоха Е.В. Мировые тенденции рынка сделок слияния и поглощения</i> .....	300
<i>Горбач П.П., Россоха Е.В. Воздействие на теневую составляющую экономики страны</i> .....	301
<i>Гришук А.А., Россоха Е.В. Сравнительный анализ организационно-правовых форм организаций</i> .....	302
<i>Данько О.А., Россоха Е.В. Развитие предпринимательской активности в Республике Беларусь</i> .....	303
<i>Денисик А.С., Россоха Е.В. Технологии анализа внешней среды функционирования организации</i> .....	304
<i>Картенович К.А., Россоха Е.В. Технологии анализа внутренней среды функционирования организации</i> .....	305
<i>Краснобаева Ю.Д., Россоха Е.В. Способы финансирования обновления основных средств</i> .....	306
<i>Малько Ю.Д., Россоха Е.В. Анализ работы инвестиционных фондов в экономике Республики Беларусь</i> .....	307
<i>Царик А.Д., Россоха Е.В. Подходы к сокращению сроков дебиторской задолженности</i> .....	308
<i>Анасович Е.С., Россоха Е.В. Способы повышения оборачиваемости оборотных средств</i> .....	309
<i>Багалина Е.Д., Россоха Е.В. Направления использования краудфандинга как формы инвестирования</i> .....	310
<i>Брацун Т.С., Россоха Е.В. Роль тимбилдинга в управлении предприятием</i> ...	311

<i>Галуц У.А., Россоха Е.В.</i> Информационное обеспечение предпринимательства в сфере культуры и искусств.....	312
<i>Казакова Н.Ю., Россоха Е.В.</i> Эффективность кадровой политики организации.....	313
<i>Конопацкая А.В., Россоха Е.В.</i> Факторы повышения производительности труда в организации.....	314
<i>Подольский Н.А., Россоха Е.В.</i> Способы сокращения отходов в управлении материальными ресурсами.....	315
<i>Царюк А.Н., Россоха Е.В.</i> Сравнительный анализ форм и систем оплаты труда.....	316
<i>Назаренко Я.В., Россоха Е.В.</i> Модель корпоративного управления в развитии организаций.....	317
<i>Винникова Ю.Н., Россоха Е.В.</i> Разработка перспективной классификации бизнес-центров Минска.....	318
<i>Норейко К.А., Каштелян Т.В.</i> Краудфандинг издательских проектов Беларуси.....	319
<i>Богуславская М.В., Пшебельская Л.Ю.</i> Экономическая эффективность использования электромобилей в системе общественного транспорта.....	321
<i>Жебит Т.С., Пшебельская Л.Ю.</i> Повышение ликвидности предприятия (на примере ОАО «Бобруйский завод КЖД»).....	324
<i>Голешова Т.Н., Пшебельская Л.Ю.</i> «Бизнес-ангелы»: перспективы на инвестиционном рынке Республики Беларусь.....	326
<i>Добрилко Е.Ю., Пшебельская Л.Ю.</i> Развитие франчайзинга в Республике Беларусь.....	329
<i>Никонов Е.В., Полякова Ю.С., Пшебельская Л.Ю.</i> Конкурентоспособность IT сферы Республики Беларусь.....	332
<i>Пацеев А.А., Пшебельская Л.Ю.</i> Оценка каналов реализации медицинских масок во время пандемии коронавируса в Республике Беларусь.....	334
<i>Пережогина А.Л., Пшебельская Л.Ю.</i> Особенности ценообразования лекарственных средств в Республике Беларусь.....	336
<i>Юрченко В.О., Пшебельская Л.Ю.</i> Финансовые риски в нефтяной промышленности.....	339
<i>Чернева Д.Ю., Евлаш А.И.</i> Система использования БПЛА при мониторинге строительных площадок.....	341
<i>Делюкина А.И., Евлаш А.И.</i> Внедрение технологии больших данных (bigdata) при управлении объектами недвижимости.....	343
<i>Мисиевич Е.В., Евлаш А.И.</i> Концепция проекта «Умный город».....	345
<i>Корбут П.М., Евлаш А.И.</i> Облачные вычисления при управлении объектами недвижимости.....	347
<i>Гурьян А.В., Евлаш А.И.</i> Технологии оперативной аналитической обработки данных (OLAP) при управлении объектами недвижимости.....	349
<i>Тулузова А.В., Евлаш А.И.</i> Реализация системы маркетинга и рекламы в сфере недвижимости.....	351
<i>Кучинская Д.Д., Евлаш А.И.</i> Сокращение длительности производственного цикла издательской продукции.....	353
<i>Чижова М.А., Евлаш А.И.</i> Оценка потребительской способности полиграфической продукции.....	355

<i>Рудницкая Д.В., Евлаш А.И.</i> Анализ развития издательско-полиграфического комплекса.....	357
<i>Юровская Ю.Э., Батура О.В.</i> Зарубежный опыт развития городской инфраструктуры.....	359
<i>Толмач Р.П., Батура О.В.</i> Оценка эффективности использования производственных помещений с применением результатов технико-экономического аудита.....	361
<i>Блинов В.С., Радько М.М.</i> Инновационные технологии производства аммиака на ОАО «Гродноазот» .....	363
<i>Занько А.А., Радько М.М.</i> Пути снижения расхода воды в гальваническом производстве.....	365
<i>Казей Н.Д., Радько М.М.</i> Пути повышения рентабельности предприятия на примере ОАО «Керамин» .....	368
<i>Кустинская А.О., Радько М.М.</i> Пути снижения себестоимости на производстве калийных удобрений.....	370
<i>Мохорт М.С., Радько М.М.</i> Гуматы и технологии производства удобрений на их основе.....	372
<i>Поддубская К.В., Радько М.М.</i> Улучшение качества висмутовых покрытий.....	374
<i>Протасеня Д.В., Радько М.М.</i> Новые технологии в производстве продукции Беларуськалия.....	377
<i>Сенько Р.А., Радько М.М.</i> Пути повышения производительности труда на предприятии ОАО «Керамин» .....	379
<i>Усович Т.И., Радько М.М.</i> Современные методы решение экологических проблем гальванических производств.....	381
<i>Бобков А.В., Рябоконе А.И.</i> Развитие открытых инноваций в деревообработке.....	383
<i>Антропова А.С., Рябоконе А.И.</i> Планирование освоения выпуска инновационных изделий в мебельной промышленности.....	385
<i>Бабаевская И.В., Рябоконе А.И.</i> Применение элементов концепции «бережливое производство» в организациях мебельной промышленности..	388
<i>Барковский Р.О., Сенченя Н.Д., Рябоконе А.И.</i> Современные подходы в проектировании мебели.....	390
<i>Беляков А.А., Рябоконе А.И.</i> Перспективы и экономическое обоснование применения электротракторов в лесном хозяйстве.....	392
<i>Гвоздь В.Н., Рябоконе А.И.</i> Проблемы развития деревообрабатывающей промышленности Республики Беларусь.....	394
<i>Гоздик Т.В., Рябоконе А.И.</i> Эффективное использование отходов фанерного производства.....	397
<i>Дерговица В.С., Рябоконе А.И.</i> Особенности разработки маркетинговой концепции торгового центра.....	399
<i>Клепацкий И.Э., Рябоконе А.И.</i> Тенденции развития межкластерных взаимодействий в экономике.....	401
<i>Курило В.А., Рябоконе А.И.</i> Совершенствование бизнес-процессов отдела продаж застройщика.....	403
<i>Матюшонок А.В., Рябоконе А.И.</i> Особенности цифровизации мебельных производств.....	405
<i>Наумович Д.А., Рябоконе А.И.</i> Сетевые структуры и их роль в повышении конкурентоспособности предприятий.....	407

<i>Павловский О.В., Рябоконт А.И.</i> Развитие кластеров в экономике Республики Беларусь.....	409
<i>Петровский Г.А., Рябоконт А.И.</i> Современные тенденции маркетинговых исследований.....	411
<i>Сацкевич М.И., Рябоконт А.И.</i> Основы концепции INDUSTRIA 4.0.....	413
<i>Слабода В.С., Рябоконт А.И.</i> Совершенствование системы антикризисного менеджмента на предприятиях деревообрабатывающей промышленности..	415
<i>Солошёнков И.И., Рябоконт А.И.</i> Экономическое обоснование выбора машин для перевозки щепы.....	418
<i>Хмельник А.В., Рябоконт А.И.</i> Особенности прогнозирования спроса в мебельной промышленности.....	419
<i>Юхневич Д.П., Рябоконт А.И.</i> Краудсорсинг как инструмент инновационной деятельности.....	421
<i>Мальшико Н.В., Романенко О.В.</i> Подходы к определению уровня прожиточного минимума.....	423
<i>Рогов Н.А., Романенко О.В.</i> Экономический эффект от снижения затрат на электроэнергию в результате изменения конструкции ножевого вала при фрезеровании древесины.....	425
<i>Завиленчик Ю.С., Ивановская И.С.</i> Ценообразование на рынке минеральных удобрений.....	426
<i>Шишковаец В.В., Углик С.А., Ивановская И.С.</i> Амортизационная политика на примере предприятий по производству минеральных удобрений.....	429
<i>Блинов В.С., Ивановская И.С.</i> Методы калькуляции себестоимости в химической промышленности на примере ОАО «Беларуськалий».....	432
<i>Липпинг Я.С., Ивановская И.С.</i> Формирование добавленной стоимости при производстве сотовых телефонов.....	434
<i>Кустинская А.О., Хамутовская А.В., Ивановская И.С.</i> Особенности расчета производственной мощности на предприятиях химической промышленности.....	436
<i>Парфенюк Е.О., Юрениа Е.Г.</i> Криптовалюта – следующий этап эволюции денег.....	438
<i>Полякова Ю.С., Юрениа Е.Г.</i> Безработица в Республике Беларусь.....	441
<i>Хилько О.В., Чайчиц А.В., Юрениа Е.Г.</i> Иностраные инвестиции в Республике Беларусь.....	443
<i>Горошко Е.Н., Лойко А.А., Семёнова Л.С.</i> Бизнес-процесс получения кредита при посредничестве кредитного брокера.....	445
<i>Шедько А.А., Лобан Е.И., Семёнова Л.С.</i> Бизнес-процесс заключения договора долгосрочной аренды жилья при посредничестве риэлтерской организации.....	447
<i>Мисевич Е.В., Евсеева Ю.А., Семёнова Л.С.</i> Текущее положение риэлтерской деятельности в условиях цифровизации.....	448
<i>Анищенкова А.П., Свинтицкий М.Ю., Семёнова Л.С.</i> Бизнес-процесс выбора концепции объекта недвижимости.....	450
<i>Игнатенко А.Н., Падеро И.В., Семёнова Л.С.</i> Бизнес-процесс приобретения жилой недвижимости в лизинг.....	452
<i>Раудина А.Г., Тулузова А.В., Семёнова Л.С.</i> Бизнес-процесс подбора квартиры для покупки на вторичном рынке при посредничестве риэлтерской организации.....	454



<i>Корбут П.М., Судник А.А., Семёнова Л.С.</i> Бизнес-процесс выбора председателя товарищества собственников.....	456
<i>Кузмицкий А.Д., Семёнова Л.С.</i> Бизнес-процесс регистрации перехода права собственности с помощью системы авторизованного посредника.....	458
<i>Делюкина А.И., Гурьян А.В., Семёнова Л.С.</i> Бизнес-процесс оказания услуги по согласованию перепланировки.....	460
<i>Сосина М.П., Чернева Д.Ю., Семёнова Л.С.</i> Бизнес-процесс заключения договора долевого строительства при посредничестве риэлтерской организации.....	462

## Секция ПРИНТТЕХНОЛОГИЙ И МЕДИАКОММУНИКАЦИЙ

<i>Назарчук К.А., Кірдун А.А.</i> Загадкавы палёт яўгеніі янішчыц.....	464
<i>Сычык К.С., Кірдун А.А.</i> Назвы асоб у дыялектным слоўніку вёскі здзітава.....	466
<i>Цай А.А., Кірдун А.А.</i> Колоронимы в эргонимическом пространстве Минска.....	468
<i>Юшкевич И.Н., Наркевич В.В., Коренькова А.А.</i> Изучение метода динамического программирования для решения математических задач.....	470
<i>Денисюк И.С., Сулим П.Е.</i> Программный мультимедийный продукт для ризографической печати.....	473
<i>Придачук О.С., Беляев В.П.</i> Разработка электронного издания «Изучение электронной завесы для полиграфического оборудования».....	476
<i>Фирсов С. К., Коренькова А. А.</i> Анализирование сап-шины для организации сбора информации систем и их взлома.....	479
<i>Брацун Т.С., Барковский Е. В.</i> Создание 3d-изображений для интерактивных изданий в Adobe Photoshop.....	481
<i>Маркушевская В. А., Гриб А.Н., Алешаускас В.А.</i> Методы обработки пиксельной графики при помощи пакетной ретуши .....	483
<i>Сидорчук П.А., Старченко О.П.</i> Исследование разработок в области получения и применения съедобной упаковки.....	486
<i>Хорьков В.М., Алешаускас В.А.</i> Особенности применения биоразлагаемых и возобновляемых материалов для производства упаковки.....	488
<i>Околот Е.С., Сипайло С.В.</i> Факторы, влияющие на качество горячего тиснения фольгой.....	489
<i>Шастина К. П., Сипайло С В.</i> Автоматизация процессов обработки пиксельных изображений с помощью программы Mathcad.....	491
<i>Клименко М.Е., Марченко И.В.</i> Отличительные характеристики различных технологий Стр для флексографии.....	493
<i>Рудницкая Д.В., Марченко И.В.</i> Анализ отличительных особенностей полимерной и биоразлагаемой упаковок.....	495
<i>Гордей В.В., Марченко И.В.</i> Влияние оптических свойств бумаги на качество печатной продукции.....	497
<i>Трипутень Е.Н., Марченко И.В.</i> Оценка качества тиснения фольгой на дизайнерской бумаге.....	499

<i>Маковская Е.О., Долгова Т.А.</i> Исследование влияния технологических параметров на качество резки бумаги.....	501
<i>Масальцева В.Е., Долгова Т.А.</i> Оценка качества горячего ламинирования бумаги и картона.....	503
<i>Овсяникова С.А., Антонова О.С.</i> International management.....	506
<i>Рахимова В.А., Благодарова Е.И.</i> The principle of tolerance in modern advertising.....	508
<i>Соприх В.С., Благодарова Е.И.</i> The effective management system.....	510
<i>Лукашевич С.О., Благодарова Е.И.</i> Hydroponics –a soilless technology.....	512
<i>Хваленя С.В., Благодарова Е.И.</i> Diversity of modern belarusian mass media for children and teenagers.....	514
<i>Сачевичик А.А., Бутько М.А.</i> Fast fashion and ecology.....	516
<i>Тишалович А.В., Козловская Н.А.</i> Warum und in welcher reihenfolge singen vögel? .....	518
<i>Соловьева Д.С., Козловская Н.А.</i> Die jagd in deutschland.....	520
<i>Кашиперко В.С., Кривоносова Е.В.</i> Artificial intelligence in 2021.....	522
<i>Позняк П.П., Кривоносова Е.В.</i> Artificial intelligence and the future of humans .....	524
<i>Чумакова Е.В., Лесневская Г.Н.</i> Chemistry of lipstick.....	526
<i>Зелинская А.Н., Лесневская Г.Н.</i> The magic of aromas.....	528
<i>Сасновская К.А., Романова А.М.</i> The main biologically active substances of plants, their characteristics and application.....	530
<i>Сохибова А.Д., Романова А.М.</i> How pollution is changing the ocean's chemistry.....	532
<i>Стрельченок М.Ю., Савчанчик А.П.</i> Darya Domracheva.....	534
<i>Бараблин М.Д., Сенькова Т.А.</i> l'impression numérique.....	536
<i>Брещева Ю.П., Зуева В.А., Сенькова Т.А.</i> Naissance de l'imprimerie.....	538
<i>Ковалева П.С., Клыбик А.А., Сенькова Т.А.</i> L'entreprise renault.....	540
<i>Равко С.А., Старченко Д.В.</i> Wolkenkratzer aus holz.....	542
<i>Воротницкая А.И., Старченко Д.В.</i> Getränke zum mitnehmen: warum man einwegbecher vermeiden sollte.....	544
<i>Веренич Е.А., Теплова Н.В.</i> The Anna Karenina principle in economics.....	546
<i>Чулакова К.И., Теплова Н.В.</i> Financial pyramids.....	548
<i>Буданова К.А., Тихонович А.Ю.</i> Neural networks.....	550
<i>Черняк Д.А., Украинец Н.В.</i> Weird tourist attractions.....	552
<i>Стук А.В., Царенкова В.В.</i> The history of paper from its origins to the present day.....	554
<i>Курило Е.А., Царенкова В.В.</i> Biodegradable plastic.....	556
<i>Манкевич Ю.А., Шаркович Е.С.</i> El estudio del papel de las fiestas, los festivales y las ferias gastronómicas en la promoción y difusión de las marcas gastronómicas territoriales de españa y belarús .....	558
<i>Шастель П.А., Шаркович Е.С.</i> Gran guerra patria: victoria soviética para toda la humanidad.....	560
<i>Михайловский А.О., Шпановская С.И.</i> Cellulosic ethanol.....	562
<i>Ропот В.И., Шпановская С.И.</i> Snow as an indicator of the environment.....	564
<i>Данилова Я.А., Алейник Д.Д., Никушова А.В.</i> Lackfarbenindustrie und ihren schädlichen einfluss auf die umwelt.....	566

<i>Собко А.Л., Гринич А.В., Никишова А.В. AtmosphäreVerschmutzung mit chemie abflfen.....</i>	568
<i>Колосовская К. В., Мельникова Е. В., Никишова А.В. Sieben medikamente, die millionen von menschenleben gerettet haben.....</i>	570
<i>Жукова Н.А., Юрко Т.Н., Никишова А.В. Die biologische rolle von chemischen elemnten in lebenden organismen.....</i>	573
<i>Крысина Е.Ю., Рыжанкова А.С. Многоцветная упаковка.....</i>	575
<i>Степанова А.Я., Рыжанкова А.С. Нотопечатание.....</i>	576
<i>Подольский Н.А., Куликович В.И. Анализ иллюстративного материала серии книг «Память» Брестской области.....</i>	577
<i>Царик А.Д., Рыжанкова А.С. Виды редакторов.....</i>	579
<i>Артемова Н.А., Акушевич А.А. Образовательный комикс: социокультурный и издательский аспекты.....</i>	581
<i>Казакова Н.Ю., Акушевич А.А. Принципиальные отличия литературной мистификации от произведения, изданного под псевдонимом (на примере поэмы «Сказ пра Лысую гару»).....</i>	585
<i>Кочемарова А.В., Акушевич А.А. Атрибуционные возможности программы «Анализатор текста» (на примере текстов установленного авторства...)</i>	589
<i>Макарчук М.В., Куликович В.И. Особенности выпуска учебно-методических комплексов для журналистов в Республике Беларусь.....</i>	592
<i>Марчученко Д.В., Петрова Л.И. Подбор иллюстративного материала для литературно-художественных изданий.....</i>	594
<i>Пигуль Е.О., Акушевич А.А. Тематическое разнообразие книг про детей с социальной замкнутостью.....</i>	596
<i>Пискур Д.А., Куликович В.И. Роль технологии дополненной реальности в журнале «Рюкзачок».....</i>	600
<i>Рачицкая А.П., Куликович В.И. Проблема классификации биографических жанров.....</i>	602
<i>Сташукевич Е.Ю., Петрова Л.И. Особенности редакционно-издательской подготовки литературно-художественных изданий.....</i>	605
<i>Тамкович Е., Акушевич А.А. Особенности создания рекламы кондитерской продукции.....</i>	607
<i>Горбач К.А., Зылевич Д.П. Агляд сучасных літаратурных анлайн-праектаў у Беларусі.....</i>	610
<i>Фасевич А.Н., Куликович В.И. Эволюция художественного оформления учебника по физике для 6 класса общеобразовательной школы.....</i>	613
<i>Чабарова О.Л., Петрова Л.И., Почужевский О.Д. Редакционная коллегия как показатель уровня качества научного журнала.....</i>	616
<i>Чабарова О.Л., Петрова Л.И., Почужевский О.Д. Типологический анализ научно-технического журнала «Приборы и методы измерений».....</i>	617

## Секция МЕНЕДЖМЕНТА, ТЕХНОЛОГИЙ БИЗНЕСА И УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

<i>Чаевская Н. В., Масилевич Н.А.</i> Зарубежный опыт устойчивого развития и ресурсосбережения.....	620
<i>Король А.Н., Мещерякова Е.В.</i> Менеджмент, ориентированный на рынок.....	625
<i>Николаевич А.А. Шамашова К.В, Мещерякова Е.В.</i> Руководитель и эмоциональный интеллект.....	630
<i>Шевель В.Р, Мещерякова Е.В.</i> Скрытая реклама .....	634
<i>Язымова А.И., Лукашук Н.А.</i> Оценка отечественного и зарубежного опыта бизнес-планирования.....	638
<i>Мисиевич Е.В., Мещерякова Е.В.</i> Особенности управления персоналом в IT-компаниях .....	640
<i>Войченко О.Н., Масилевич Н.А.</i> Кластерный менеджмент: зарубежный опыт.....	643
<i>Мамаева Я.И., Ермакова Т.А.</i> Предпосылки и особенности формирования рынка нейронета.....	645
<i>Концевая В.С., Масилевич Н.А.</i> «Зеленая» экономика в Республике Беларусь: инструменты и направления развития.....	647
<i>Шастель П.А., Малашевич Д.Г.</i> Перспективы экспорта пеллет на европейский рынок .....	649
<i>Найденов Б.А., Малашевич Д.Г.</i> Управление лесами в Финляндии.....	650
<i>Чаевская Н. В., Масилевич Н.А.</i> Интегральные индикаторы устойчивого развития .....	651
<i>Чаевская Н. В., Мещерякова Е.В.</i> Высокоэффективный менеджмент ....	655
<i>Воротницкая А. И., Равино А.В.</i> Анализ ценностных ориентаций студентов.....	659
<i>Тулэйко П. В., Мещерякова Е.В.</i> Экстрим-маркетинг .....	661
<i>Стельмах М.А., Мещерякова Е.В.</i> Авторитет и способы его поддержания .....	666
<i>Шинкевич В.В., Мещерякова Е.В.</i> Юмор как средство оптимизации функциональных состояний.....	668
<i>Валушко А. В., Неверов А.В.</i> Экономическая оценка экологического капитала в системе устойчивого развития .....	671
<i>Ракецкая А.В., Мещерякова Е.В.</i> Использование 3D рекламы.....	674
<i>Ковалева П.С., Малашевич Д.Г.</i> Негативные природные явления в лесном хозяйстве в контексте изменения климата .....	676
<i>Гарусова Ю.Н., Малашевич Д.Г.</i> Актуальные проблемы развития лесного хозяйства.....	678
<i>Овсяникова С. А., Водопьянова Т.Н.</i> Экологическая ответственность бизнеса .....	679
<i>Ханецкая М.А., Водопьянова Т.Н.</i> Экологические специальности в Беларуси.....	682
<i>Синюков Р.В., Водопьянова Т.Н.</i> Экологический бизнес и экологическое страхование в Беларуси.....	685

<i>Бартош С.С., Мещерякова Е.В.</i> Концепция маркетинга.....	687
<i>Лукша Ю. А., Баранчик В.П.</i> Экосистемы как форма природного капитала.....	689
<i>Жуковень В.С., Водопьянова Т.П.</i> Совершенствование риск-менеджмента внешнеэкономической деятельности ОАО «СТРОЙДЕТАЛИ»....	691
<i>Алешко Е.Д., Мещерякова Е.В.</i> Руководитель и коллектив.....	693
<i>Верлатая М. В., Баранчик В.П.</i> Концепция «зеленой» экономики.....	697
<i>Лапковская Д.А., Мещерякова Е.В.</i> Цифровые технологии в управлении персоналом: анализ тенденций и направления развития.....	699
<i>Викторович А.В., Равино А.В.</i> Оптимизация управленческих решений в логистическом менеджменте.....	701
<i>Равко С. А., Равино А.В.</i> Культурно-национальные и деловые стереотипы на примере Германии .....	704
<i>Раковец Р.В., Равино А.В.</i> Формировании национальных показателей устойчивого природопользования.....	707
<i>Саврицкая Ю.Д., Равино А.В.</i> Оценка институциональной среды цифровой экономики.....	710
<i>Зятикова И.А., Сазончик П.А., Равино А.В.</i> Культурно-национальные и деловые стереотипы (на примере Соединенных Штатов Америки).....	713
<i>Лавникович М.М., Равино А.В.</i> Зарубежные рынки сбыта продукции ОАО «Радошковичский керамический завод»:выбор, оценка и продвижение.....	715
<i>Талиш А.А., Герман К.Р., Равино А.В.</i> Культурно-национальные и деловые стереотипы (на примере Грузии).....	717
<i>Язымова А.И., Равино А.В.</i> Культурно-национальные и деловые стереотипы (на примере Норвегии).....	719
<i>Зеленкевич Ю.В., Водопьянова Т.Н.</i> Социальная справедливость: пределы богатства и пределы военных расходов.....	721
<i>Герцик П.Н., Новикова И.В.</i> Стратегия развития экспортной деятельности ОАО «Керамин».....	723
<i>Кузьмич Д.А., Мещерякова Е.В.</i> Аналитические методы в маркетинг-менеджменте.....	725
<i>Тарасюк А. И., Водопьянова Т.В.</i> Переработка пластика в Республике Беларусь: опыт зарубежных стран, возможные варианты и проблемы....	728
<i>Ракецкая А.В., Малашевич Д.Г.</i> Экспорт лесного хозяйства Республики Беларусь .....	731
<i>Юркевич А.Р., Мещерякова Е.В.</i> Стратегический маркетинг для организации.....	732
<i>Пилимон В.Г., Мещерякова Е.В.</i> Школы МВА для бизнеса .....	736
<i>Лобан А. Е., Водопьянова Т.Н.</i> Индикаторы развития «зеленой» экономики.....	739
<i>Дурейко В.А., Равино А.В.</i> Культурно-национальные и деловые стереотипы на примере Китая.....	742
<i>Климова М.С., Равино А.В.</i> Культурно-национальные и деловые стереотипы (на примере Японии).....	745
<i>Креч Е.В., Равино А.В.</i> Беларусь в рейтинге стран мира по уровню социального прогресса.....	749

<i>Маковчик А. В., Равино А.В.</i> Совершенствование менеджмента предприятия с использованием метода многокритериальных оценок (на примере ЗАО «ПИНСКДРЕВ»).....	751
<i>Лапковская Д.А., Мещерякова Е.В.</i> Цифровые технологии в управлении персоналом: анализ тенденций и направления развития .....	753
<i>Бартош С.С., Мещерякова Е.В.</i> ВЭД и управление маркетингом ОАО «Белсолод».....	756

Научное издание

**Тезисы докладов  
72-й научно-технической конференции  
учащихся, студентов и магистрантов**

**Часть 3**

Электронный ресурс

В авторской редакции

Компьютерная верстка: *А.С. Рыжанкова, В.А. Усевич,  
С.В. Бушева, Е.О. Черник*

Усл. печ. л. 45,05. Уч.-изд. л. 46,50.

Издатель и полиграфическое исполнение:  
УО «Белорусский государственный технологический университет».

Свидетельство о государственной регистрации издателя,  
изготовителя, распространителя печатных изданий

№1/227 от 20.03.2014

Ул. Свердлова, 13а, 220006, г. Минск.