

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**  
**УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«БРЕСТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**СБОРНИК КОНКУРСНЫХ  
НАУЧНЫХ РАБОТ  
СТУДЕНТОВ И МАГИСТРАНТОВ**  
**Часть II**

**Брест 2020**

УДК 624;628;+338:339

**Сборник конкурсных научных работ студентов и магистрантов**

**Рецензент:** к.т.н., профессор, зав. кафедрой ГиТК Шведовский П. В.

В сборнике представлены статьи по экономическим и социально-гуманитарным проблемам, отражающие результаты научных исследований и представленные на Республиканский конкурс научных работ студентов и магистрантов вузов Республики Беларусь.

Издаётся в 2 частях. Часть 2.

ISBN 978-985-493-502-7 (ч.II)

ISBN 978-985-493-500-3

**Редакционная коллегия:** главный редактор: к. т. н., доцент Шалобыта Н. Н.  
зам. главного редактора: к. т. н., доцент Кандыбо С. Н.  
зам. главного редактора: к. т. н., профессор Шведовский П. В.  
зам. главного редактора: к. э. н., зав. кафедрой Черноокая Е. В.

**Члены редколлегии:** ст. преподаватель Кузьмина Е. В.  
ст. преподаватель Винник Н. С.  
ст. преподаватель Парфиевич А. Н.  
ст. преподаватель Хомицкая Т. Г.  
ассистент Смулько Т. В.

УДК 624;628;+338:339

ISBN 978-985-493-502-7 (ч.II)

ISBN 978-985-493-500-3

© Издательство БрГТУ, 2020

# **ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ИНВЕСТИРОВАНИЯ И НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ**

## **ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ОТРАСЛИ ПОСРЕДСТВОМ ВНЕДРЕНИЯ ИТ-ТЕХНОЛОГИЙ**

**Сельское хозяйство** является основным источником продовольствия и сельскохозяйственного сырья в мире. Оно призвано удовлетворять растущие потребности населения в продуктах питания, а потребности промышленности в сырье. Продовольствие, а также его производство, распределение, обмен и потребление являются важной составной частью функционирования мировой системы и занимают особое место в мировой экономике и политике. Продовольствие непосредственно связано с жизнедеятельностью людей

### **Сельское хозяйство имеет определённую специфику:**

- характерна социальная неоднородность и многообразие форм собственности;
- использование земли как главного средства производства. В сельском хозяйстве земля служит не только базисом для размещения хозяйства, но используется как непосредственный ресурс, важное значение имеет плодородие земли;
- сельскохозяйственное производство в большой степени зависит от природных условий. Даже в развитых странах результаты аграрного производства непредсказуемы. Засухи, наводнения, вредители, болезни делают аграрный сектор достаточно рискованной отраслью;
- сезонность аграрного производства. По этой причине значительная часть сельскохозяйственной техники и рабочей силы длительное время бездействует и короткие периоды испытывает максимальную нагрузку;
- пространственная рассредоточенность аграрного производства, т. е. производство осуществляется на обширных площадях, что увеличивает транспортные расходы;
- в качестве средств производства используются живые организмы (растения и животные), что вынуждает учитывать биологические законы развития. Отсюда вытекает растянутость производства во времени.

Одной из острых проблем агропромышленного производства являются невысокие оперативность и эффективность принимаемых управленческих решений ввиду недостаточного развития интеллектуальной и культурной среды в сельских районах, недостаточного использования, в том числе в хозяйственной практике на местах, новых информационных технологий.

Сельское хозяйство – идеальная среда для применения информационных технологий (ИТ). В связи с этим для эффективного и устойчивого функционирования хозяйствующих субъектов республики в новых условиях необходимо применять передовые информационные технологии, позволяющие выявить их внутренние резервы, привлечь внешние вложения, а также проводить реструктуризацию организационных структур и выполнять реинжиниринг систем управления. Одним из актуальных направлений использования ИТ в сельскохозяйственном производстве становится точное фермерство, которое обеспечивает стратегию управления и контроль состояния животных, использующую глобальную систему позиционирования (GPS), географические информацион-

ные системы (ГИС) и технологии, и данные из множественных источников об условиях роста и развития животных и экономической ситуации.

**Длительное время сельское хозяйство не было бизнесом**, привлекательным для инвесторов, в связи с длинным производственным циклом, подверженным природным рискам и большим потерям урожая при выращивании, сборе и хранении, невозможностью автоматизации биологических процессов и отсутствием прогресса в повышении производительности и инноваций. Использование ИТ в сельском хозяйстве ограничивалось применением компьютеров и ПО в основном для управления финансами и отслеживания коммерческих сделок. Не так давно фермеры начали использовать цифровые технологии для мониторинга сельскохозяйственных культур, домашнего скота и различных элементов сельскохозяйственного процесса.

В 60-х годах XX века в Беларуси, как и во всем мире, был взят курс на интенсификацию сельскохозяйственного производства. Развитие науки, в частности химии и селекции, привело к тому, в сельском хозяйстве начали массово использовать минеральные удобрения, ядохимикаты, новые сорта и гибриды растений. Возросла механизация агропроизводства. Земледелие стало одной из жертв подхода к Природе как к механизму, который работает по очень простым правилам. Казалось, что все можно понять, поставив простой опыт: внести азотное удобрение – подсчитать прибавку урожая в этом году, распылить ядохимикат – опять подсчитать прибыль от увеличения производства. Поэтому химизация, мелиорация и механизация стали основой новой концепции агропроизводства – интенсивного сельского хозяйства, которое, в противовес традиционным практикам, не приспособлялось к природе, а пыталось ее подавить.

Технологии эволюционировали и резкий скачок во внимание к сегменту произошел, когда на сельское хозяйство обратили внимание технологические компании, которые научились совместно с партнерами контролировать полный цикл растениеводства или животноводства за счет умных устройств, передающих и обрабатывающих текущие параметры каждого объекта и его окружения (оборудования и датчиков, измеряющих параметры почвы, растений, микроклимата, характеристик животных и т. д.), а также бесшовных каналов коммуникаций между ними и внешними партнерами. Благодаря объединению объектов в единую сеть, обмену и управлению данными на основе интернета вещей, возросшей производительной мощности компьютеров, развитию программного обеспечения и облачных платформ, стало возможным автоматизировать максимальное количество сельскохозяйственных процессов за счет создания виртуальной (цифровой) модели всего цикла производства и взаимосвязанных звеньев цепочки создания стоимости, и с математической точностью планировать график работ, принимать экстренные меры для предотвращения потерь в случае зафиксированной угрозы, просчитывать возможную урожайность, себестоимость производства и прибыль.

**Применение технологий нового поколения способно увеличить производительность мирового сельского хозяйства на 70% к 2050 году.**

Технологии эволюционировали, подешевели и продвинулись до такого уровня, что впервые в истории отрасли стало возможно получать данные о каждом сельскохозяйственном объекте и его окружении, математически точно рассчитывать алгоритм действий и предсказывать результат. В отрасль, которая была самой отдаленной от ИТ, начали поступать данные. А вместе с ними

запросы на вакансии специалистов в области BigData, DataScience, математики, аналитики, робототехники.

В Республике Беларусь классический тип ИТ в сельском хозяйстве, полностью автоматизированный и интегрированный в бизнес-процессы фермы, встречается не часто. На сегодняшний день для большинства представителей среднего и малого бизнеса в нашей стране – это слишком дорогое и трудоемкое решение. К 2010 году в мире насчитывалось не более 20 высокотехнологичных компаний в сфере сельского хозяйства, а за период 2013-2016 гг. инвесторы проинвестировали уже более 1300 новых технологических стартапов на общую сумму более \$11 млрд за 4 года. Сформировался новый инвестиционный сегмент AgroTech (Агротех), который в 2014 году обогнал FinTech (Финтех).

### **Основные недостатки современного сельского хозяйства в Республике Беларусь:**

1. Загрязнение окружающих земель. Числа говорят сами за себя. 830 000 га в Беларуси загрязнены промышленными отходами. Уровень загрязнения 6% земель выше предельно допустимых норм. 23% земель заражены радионуклидами. Такой же процент составляет доля сельского хозяйства в загрязнении атмосферы углекислым газом. В загрязнении воды на долю сельского хозяйства приходится около 75%. При этом загрязнены не только сточные, но и питьевые воды.

2. Деградация почв. Процесс эрозии почв уже сейчас называют экологической катастрофой Беларуси. Поскольку никаких мер не принимается, а прогнозы учёных, по сути, остаются без внимания, то в будущем нашей стране пророчат превращение в степь. То есть один из важнейших ресурсов Беларуси – лес, мы можем потерять навсегда. Понятное дело, что такое превращение приведёт к ещё большим проблемам сельского хозяйства и переменам климата.

3. Деградация сельского хозяйства. Выбранный путь развития сельского хозяйства, без учёта экологических проблем, привёл к снижению урожайности и росту количества сорняков, что требует ещё больше средств для борьбы с ними. И как совокупный итог – растёт себестоимость продукции.

4. Снижения качества продуктов питания. Не только накопление вредных продуктов распада минеральных удобрений, пестицидов и антибиотиков в продуктах питания, но и снижение их пищевой ценности стали важнейшими проблемами для здоровья белорусов, а значит и для экологии страны в целом.

### **На сегодняшний день выделяют 3 основные стратегии развития ИТ в сельском хозяйстве для Беларуси:**

1. Максимальная автоматизация всех этапов производственного цикла для сокращения потерь.
2. Повышения рентабельности.
3. Оптимального управления ресурсами.

### **Список цитированных источников**

1. Брюханов А. Ю., Козлова Н. П., Васильев Э. В., Шалавина Е. В. Рекомендации по определению наилучших доступных технологий для интенсивного животноводства Российской Федерации (на примере СЗФО) / Под ред. А. Ю. Брюханова. СПб: Ин-т агроинженер. и эколог. проблем сельскохоз. производства, 2016. – 88 с.

2. Васильев Э. В., Брюханов А. Ю., Козлова Н. П. Оценка эффективности наилучших доступных технологий для интенсивного животноводства // Технологии и технические средства механизации производства продукции растениеводства и животноводства. 2016. № 88. – С. 131-142.

## ПРИНЦИПЫ «УМНОГО» ГОРОДА И ПРИМЕРЫ ИХ РЕАЛИЗАЦИИ В БЕЛАРУСИ

**Понятие и характеристика умного города.** Более половины населения мира живет в городах. Переход от преимущественно сельских к преимущественно городским поселениям, по прогнозам, продолжится в течение следующих нескольких десятилетий. Города, мегаполисы, порождают проблемы новых видов. Сложности в сфере утилизации отходов жизнедеятельности людей, нехватка ресурсов, загрязнение воздуха, опасности для здоровья жителей, пробки на дорогах и неадекватные, разрушающиеся и стареющие городские инфраструктуры являются одними из наиболее основных технических, физических и материальных проблем. Другой комплекс проблем является более социальным и организационным по своей природе [1].

Первые упоминания термина «умный город» относятся к началу 2000-х годов [2].

Во всем мире обеспечение приемлемых условий жизни в условиях быстрого роста городского населения требует глубокого понимания концепции умного города. Однако эта концепция только формируется. Вместе с тем сам термин уже используется во всем мире в различных структурах городских проблем, контекстах и смыслах. Ниже приведена сводка нескольких рабочих определений, рассматривающих умный город с разных сторон.

**Научный взгляд.** «Умный город» – безопасный, экологически защищенный (зеленый) и эффективный городской центр будущего с передовой инфраструктурой из сенсоров, электроники и сетей, которая стимулирует устойчивый экономический рост и высокое качество жизни».

**Хозяйственный (городской) взгляд.** «Умный город» – это продвинутый и высокотехнологичный город, который объединяет людей, информацию и элементы городской инфраструктуры».

**Информационно-технологический взгляд.** «Использование умных вычислительных технологий для того, чтобы сделать более интеллектуальными, взаимосвязанными и эффективными критически важные компоненты и услуги инфраструктуры города [1].

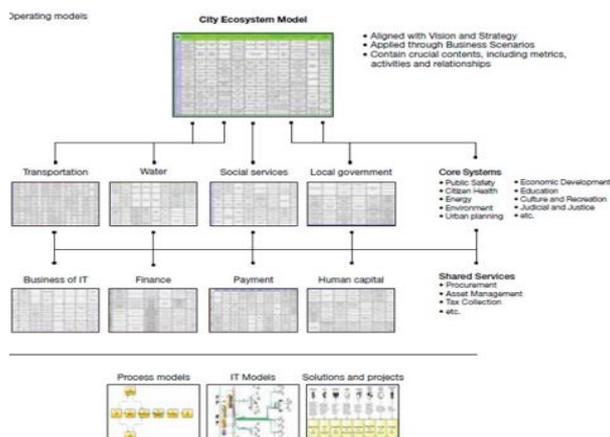
Наконец, сегодня все чаще принято говорить об умном устойчивом городе, в котором информационно-коммуникационные технологии и другие инструменты используются для повышения качества жизни, эффективности функционирования города и предоставления городских услуг. Существует множество групп показателей, характеризующих умный город. Одна из групп показателей Национального исследовательского института технологий и связи (НИИТС) включает 26 показателей, характеризующих уровень развития 7 ключевых направлений умного города: умная экономика, умное управление, умные жители, умные технологии, умная среда, умная инфраструктура и умные финансы [2].

**Модели и инструменты реализации умного города.** Модели реализации умных городов изменяются со временем по ходу накопления опыта их проектирования, обладают большим разнообразием. Здесь важно отметить многоэтапность моделей реализации умных городов от разных компаний при раз-

нообразии и числа и названий этапов, а также работ по трансформации, производимых на них. Ниже представлено несколько вариантов осуществления концепции умного города.

### 1. Построение Бизнес-архитектуры умного города

Компания IBM разработала реализуемую Бизнес-архитектуру для умного города, она предназначена для комплексного планирования и управления трансформацией города в ходе реализации соответствующей дорожной карты инициативы. Отразим модель Бизнес-архитектуры умного города на рисунке 1.



**Рисунок 1 – Модель Бизнес-архитектуры умного города**

### 2. Модель зрелости умного города

В апреле 2013 года компания IDC выпустила первое описание своей Модели зрелости умного города. Модель зрелости позволяет руководству инициативой умного города:

- в каждый момент времени, включая запуск инициативы, проводить оценку текущей компетентности и зрелости «ума» города;
- ставить краткосрочные и долгосрочные цели и формировать планы для совершенствования в различных сферах города;
- приоритезировать решения по инвестициям в технологии, партнерство, кадры и другие ресурсы, необходимые городу;
- вскрывать разрывы в зрелости между отделами, бизнес-единицами или между функциональными и ИТ-группами Модели зрелости умного города 2.0 от компании IDC.

В модели IDC определены пять этапов достижения разных уровней зрелости умного города и характеристики каждого из них:

- **Стартовый:** этот этап является традиционным для правительства методом работы по вновь открываемым проектам, применяемым в данном случае к межведомственному планированию и выделению дискретного набора проектов умного города.
- **Ситуативный:** активное сотрудничество внутри и между ведомствами.
- **Рекуррентный:** в целях интеграции отбираются повторяющиеся проекты, события и процессы.
- **Управляемый:** появляются формальные системы для работ /потоков данных и использования технологических активов и появляются стандарты.
- **Оптимизированный:** появляется устойчивая общегородская платформа.

Цель любых инициатив по воплощению в жизнь концепции умного города в итоге должна сводиться к улучшению качества жизни граждан, в том числе благодаря повышению эффективности использования ресурсов, созданию

многосторонних партнерств, активному вовлечению граждан в процессы городского управления, а также к большей прозрачности всех процессов городской жизни [1].

В качестве общесистемных эффектов от внедрения новых технологий умного города можно выделить следующие.

1. Сокращение расходов на обслуживание в долгосрочной перспективе и экономия затрат.

2. Повышение эффективности управления, развитие эмерджентных свойств системы и устойчивости города.

3. Увеличение скорости процессов.

4. Повышение мобильности.

5. Повышение уровня безопасности.

6. Повышение энергоэффективности.

7. Сокращение негативного воздействия на окружающую среду.

8. Повышение прозрачности и наблюдаемости [2].

**Существующие умные города.** Приведем некоторые наиболее интересные примеры.

Китай. Наиболее известный умный город – Иньчуань. Он стал первым городом в мире, в котором не нужны банковские карты, проездные и, соответственно, наличные деньги. Их заменяет лицо: чтобы оплатить услугу, нужно воспользоваться системой распознавания лиц, и нужная сумма будет автоматически списана с вашего счета. Все мусорные контейнеры работают от солнечных батарей: в коммунальную службу поступает сигнал-уведомление о том, что бак заполнен, и его вывозят. В здании местной администрации сотрудников на входе заменили голограммы. Многие вопросы/процедуры, которые раньше нужно было решать, обращаясь к чиновникам, теперь выполняются онлайн.

Япония. В 2016 г. в городе Фудзисава официально открылась высокотехнологичная территория, на которой во всех домах используют только солнечную энергию, водопотребление снижено на 30%, в случае землетрясений предусмотрена возможность в течение трех дней обеспечить жителей горячей и холодной водой. Ездить можно только на электрических автомобилях, велосипедах и самокатах. На улицах установлены сенсорные осветительные системы, распознающие людей. Все объекты управляются из комплекса Fujisawa SST Square на центральной городской площади.

**Реализация концепции «Умный город» в Беларуси.** Минск. В августе 2013 г. Мингорисполком анонсировал соответствующую программу. В 2014 г. был представлен уже совместный проект Министерства связи и информатизации, РУП «Белтелеком» и Korea Telecom. На данный момент действуют социальные программы «Электронная школа» и «Электронная больница», постепенно становятся «интеллектуальными» транспортная и энергетическая системы. Активно вводятся комплексные медицинские ИТ-системы, функционирующие на базе локальных вычислительных сетей и охватывающие различные подразделения учреждения здравоохранения. ГАИ в ближайшее время планирует создать систему, которая позволит избавлять Минск от автомобильных пробок онлайн. Около 90 перекрестков оборудуют системами видеодетектирования и «умными датчиками».

Брест. В рамках Национального плана действий по развитию зеленой экономики в Беларуси до 2020 г. здесь впервые в стране будет реализован амбициозный проект экологически привлекательного города, учитывающий опыт швед-

ской модели «Симбио Сити». Благодаря данному проекту будут реконструированы водоочистные сооружения и построены локальные, модернизируется линия сортировки твердых коммунальных отходов, расширятся сети велодорожек. Особое внимание в концепции «Брест – Симбио-сити»: устойчивое развитие города и района» уделяется созданию так называемых «зеленых карт» и «Парка тысячелетия Бреста», который будет связан велосипедными, транспортными, туристическими и общественными связями с центральной частью города [3].

#### **Список цитированных источников:**

1. Дрожжинов, В.И. Умные города: модели, инструменты, рэнкинги и стандарты / В. И. Дрожжинов [и др.] [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/v/umnye-goroda-modeli-instrumenty-renkingi-i-standarty> – Дата доступа: 12.05.2020.

2. Кузьмина, А. С. Приоритетные направления внедрения технологий умного города в российских городах / А. С. Кузьмина [и др.] [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.csr.ru/wp-content/uploads/2018/06/Report-Smart-Cities-WEB.pdf> – Дата доступа: 15.05.2020.

3. Абламейко, М. С. «Умный город»: от теории к практике / М. С. Абламейко, С. В. Абламейко [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/v/umnyu-gorod-ot-teorii-k-praktike> – Дата доступа: 11.05.2020.

УДК 33.338.2

**Беняш В. О., Коноплич В. Ю.**

**Научный руководитель: ст. преподаватель Томашева Е. В.**

### **ОСОБЕННОСТИ МОДЕЛЕЙ УПРАВЛЕНИЯ ЗАПАСАМИ В СОВРЕМЕННОЙ ЭКОНОМИКЕ**

Система управления запасами – это комплекс мероприятий по созданию и пополнению запасов, организации непрерывного контроля и оперативного планирования поставок. Главный механизм системы управления запасами, который необходимо внедрить в работу всех элементов, состоит в реализации принципа обратной связи. Суть этого принципа заключается в том, что если руководящее звено системы оказывает управляющее воздействие на ее рабочий элемент, то в системе должна существовать «обратная связь», которая обеспечивает поступление данных о новом состоянии всей системы и оценивает результативность ее функционирования [1].

На первом уровне системы размещаются модули складской программы и баз данных, в которых накапливаются сведения о движении товаров и работе с покупателями по отгрузке товаров. Второй уровень системы состоит из различных моделей управления запасами, использующих необходимый математический аппарат для оценки текущего состояния запасов и разработки рекомендаций по их эффективному управлению. На третьем уровне находится модель управления финансами и правила, которые позволяют контролировать финансовое состояние запасов. Здесь оценивается экономическая эффективность принимаемых правил по формированию запасов, определяются финансовые источники для их приобретения и общая финансовая стратегия управления запасами.

Таким образом, основу системы управления запасами составляют технологии анализа состояния запасов и внешней среды, а также правила принятия решений по формированию запасов. Сами правила могут быть реализованы в виде специализированных программных модулей и инструкций для персонала.

В процессе управления запасами важно установить момент или точку заказа и его требуемый размер.

Точка заказа – это установленный максимальный уровень запаса, при достижении которого подается заказ на поставку очередной партии материальных ценностей.

Размер заказа – это количество материалов, на которое должен быть сделан заказ для пополнения их запаса. Если минимальный запас достигнут в момент получения новой партии, то он достигает максимального уровня. Регулировать размер заказа можно изменением объема партий, интервала между поставками или изменением объема и интервала поставки. В логистике управления запасами имеются две основные модели управления запасами, на которых базируется множество других:

- система с фиксированным размером заказа, называемая также моделью экономического размера заказа или же Q-моделью;
- система с фиксированным интервалом времени между заказами, называемая периодической моделью или же P-моделью.

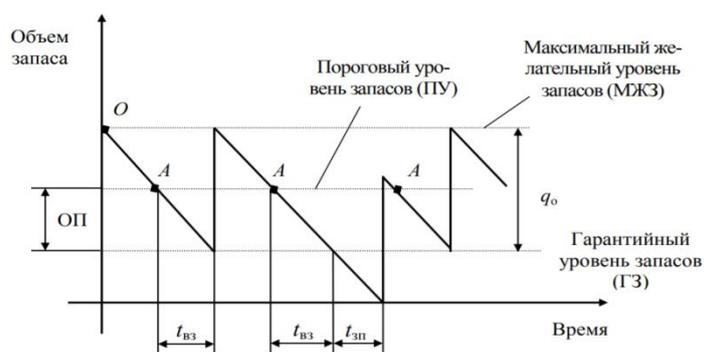
Сущность Q-модели заключается в том, что как только запас товара достигнет заранее определенного минимального значения или точки заказа, этот товар заказывается. Достижение минимального уровня может возникнуть в любой момент и зависит от интенсивности спроса.

На практике Q-модель используется в следующих случаях:

- большие потери в результате отсутствия запаса;
- высокие издержки по хранению запаса;
- высокая стоимость заказываемого товара;
- высокая степень неопределенности спроса.

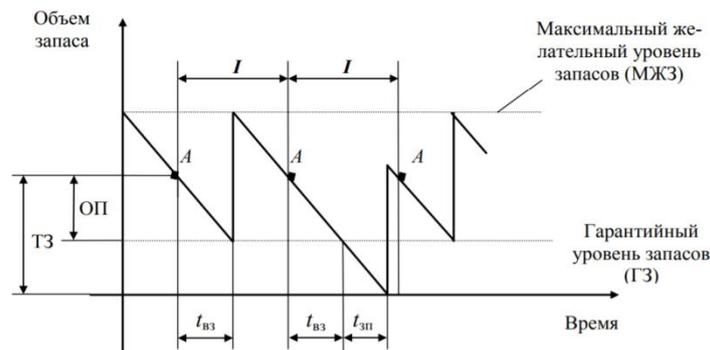
Использование Q-модели предполагает постоянный контроль остатка запасов [2].

Отразим график движения запасов в системе с фиксированным размером на рисунке 1.



**Рисунок 1 – График движения запасов в системе с фиксированным размером**

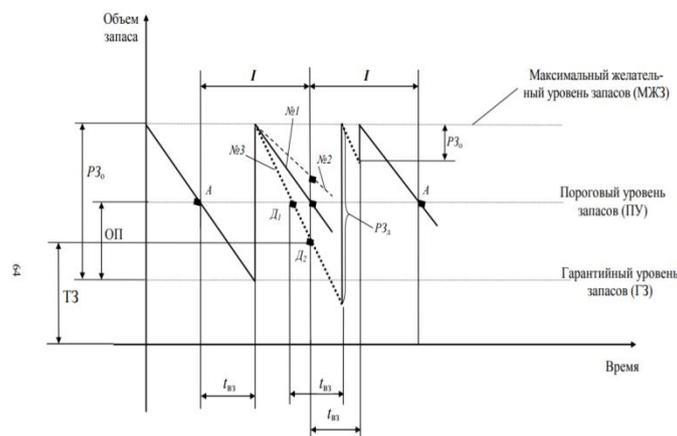
В качестве критериев оптимальности выбирают минимум совокупных расходов по доставке и хранению. При управлении запасами по P-модели период, через который предприятие направляет заказ поставщику, остается неизменным. Система контроля за состоянием запасов с фиксированной периодичностью заказа применяется в следующих случаях: условия поставки позволяют получать заказы различными по величине партиями; расходы по размещению заказа и доставке сравнительно невелики; потери от возможного дефицита незначительны. Покажем график движения запасов в системе с фиксированным интервалом времени между заказами на рисунке 2.



**Рисунок 2 – График движения запасов в системе с фиксированным интервалом времени между заказами**

Наиболее распространенными современными моделями управления являются:

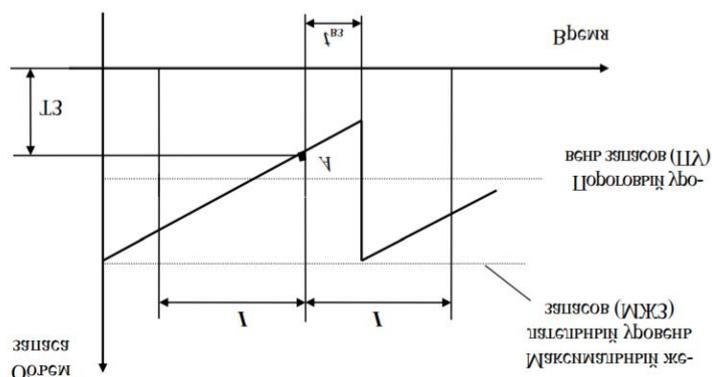
«Модель с установленной периодичностью пополнения запасов до определенного уровня». Является смешанной от двух основных моделей. Она ориентирована на работу при значительных колебаниях спроса. Чтобы предотвратить завышение объемов запасов, содержащихся на складе, или их дефицит, заказы производятся в установленные моменты времени и при достижении запасом порогового уровня. Система включает в себя элемент Р-модели, то есть установленную периодичность оформления заказа и элемент Q-модели, то есть отслеживание порогового уровня заказа. Отличительной особенностью системы является то, что заказы делятся на две категории – плановые и дополнительные. Покажем график движения запасов с установленной периодичностью пополнения запасов до установленного уровня на рисунке 3.



**Рисунок 3 – График движения запасов с установленной периодичностью пополнения запасов до установленного уровня**

Модель «Минимум-максимум». Также содержит в себе элементы основных систем управления. Модель ориентирована на ситуацию, когда затраты на учет запасов и издержки на оформление заказа настолько значительны, что становятся соизмеримы с потерями от дефицита запасов. Поэтому в рассматриваемой системе заказы производятся не через каждый заданный интервал времени, а только при условии, что запасы на складе в этот момент оказались равными или меньше установленного минимального уровня. В этом случае размер рассчитывается так, чтобы поставка пополнила запасы до максимального желательного уровня. Таким образом, система работает лишь с двумя

уровнями запасов – минимальным и максимальным. Отразим график движения запасов в системе «минимум-максимум» на рисунке 4.



**Рисунок 4 – График движения запасов в системе «минимум-максимум»**

Запасы в логистической системе являются разновидностью материального потока. Поэтому работа с запасами позволяет снизить затраты на физическое товародвижение и повысить качество обслуживания покупателей. Использование логистического подхода к управлению запасами приводит к повышению пропускной способности склада и товаропроводящей системы в целом [3].

#### **Список цитированных источников**

1. Дроздов, П. А. Управление запасами в цепях поставок [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.lobanov-logist.ru/upload/iblock/873/873448310a0b520c4b9-91678a417a307.pdf> – Дата доступа: 10.05.2020.
2. Тяхтина, А. А. Модели управления запасами [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.lib.unn.ru/studjents/src/mml\\_inv.pdf](http://www.lib.unn.ru/studjents/src/mml_inv.pdf) – Дата доступа: 12.05.2020.
3. Модели управления запасами [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.logists.by/library/view/modeli--ypravlenia-zapasami> – Дата доступа: 11.05.2020.

УДК 338.0

**Борисюк А. С.**

**Научный руководитель: к. э. н., доцент Козинец М. Т.**

## **РАЗВИТИЕ СТРАТЕГИИ КОНТРОЛЯ СИСТЕМНЫХ РИСКОВ**

Формирование бизнеса в условиях рыночной экономики наделяет хозяйствующие субъекты существенной экономической свободой, которая позволяет использовать экономическому субъекту определённые совокупности прав, обеспечивающих ему самостоятельное и независимое принятие решений. Однако экономическая свобода является источником неопределённости и риска, так как свободе действий одного экономического субъекта противостоит свобода других субъектов рынка. Рыночные сделки зачастую заключаются в условиях информационной асимметрии, то есть когда одна сторона владеет необходимой информацией, а другая нет. Возникает риск взаимодействия с недобросовестным партнером, следствием чего может быть появление колоссального ущерба для предприятия.

Одно из первых упоминаний о данном виде риска встречается в Отчете G 10 о консолидации в финансовом секторе в 2011 году, в котором впервые использовано его общепринятое определение как «системный риск». Какое-либо событие может вызвать потерю экономических параметров, которая в

свою очередь является настолько значительной, что может оказать отрицательное влияние на экономику реального сектора [1].

Таким образом, у экономических регуляторов до кризиса практически не встречаются определения системного риска, а имеющиеся определения являются достаточно узкими.

Ограничиваясь общим пониманием определения системного риска как вероятности возникновения каскадных процессов банкротств в структуре экономики, возникающих от существенных неблагоприятных событий или от стратегического взаимодействия контрагентов, часто не учитывается факт того, что в современных реалиях термин «системный риск» существенно изменился и должен стать широким и комплексным понятием, учитывающим свойства всех затронутых систем.

Поэтому, с учетом сложности и многоплановости, понятие системные риски рынка представляет собой риски возможных потерь национальной экономической системы, которые могут быть связаны с накоплением кризисных явлений в деятельности отдельных организаций и финансовых институтов [2].

*Основные компоненты системного риска:*

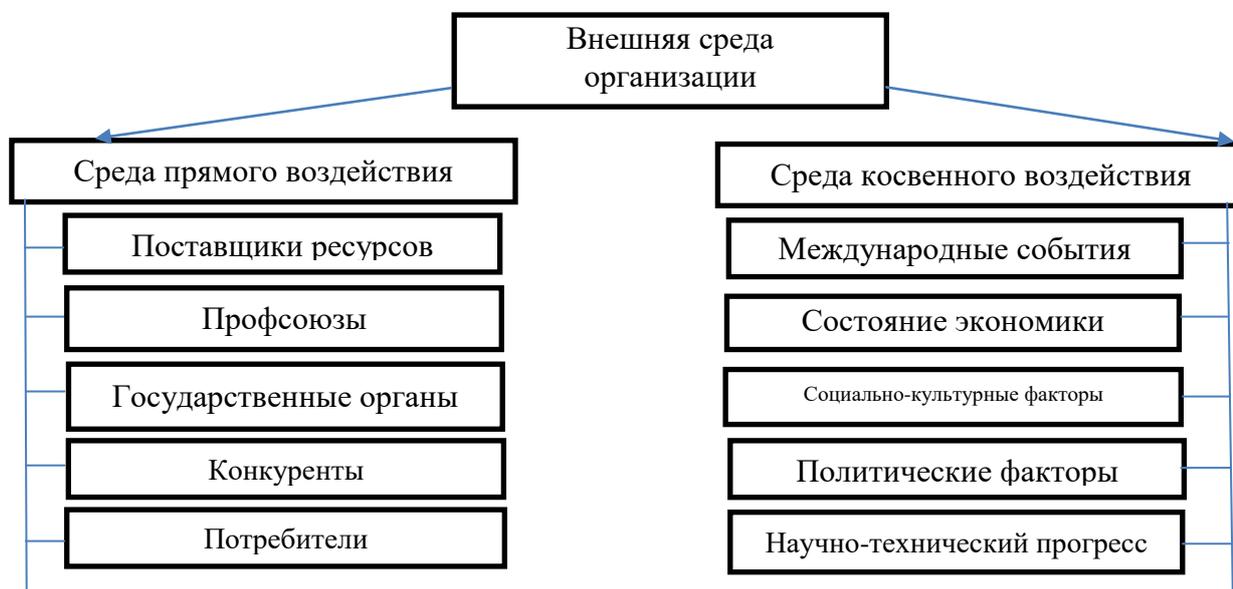
1. Системный риск – результат динамического взаимодействия участников системы;

2. Причиной реализации системного риска является значимое событие в экономической системе;

3. Следствием являются негативные события;

4. Влияние структуры системы, свойств участников и сети их взаимодействия на распространение экономического шока.

В первую очередь на структуру и величину системных рисков влияет неопределенность внешней среды, представленной на рисунке 1.



**Рисунок 1 – Внешняя среда хозяйствующего субъекта**

Источниками, которые оказывают влияние на появление неопределенности, являются следующие факторы:

- ограниченность и недостаточность материальных, финансовых, трудовых и иных ресурсов;

- неверная и несбалансированная организация механизмов планирования, материально-технического обеспечения, ценообразования, финансово-кредитных отношений;

- разнообразие психологических, социальных, правовых установок различных субъектов.

Устранение появляющейся неопределенности зависит как от баланса во взаимодействии контрагентов, так и от способности саморегуляции системы. Важную роль здесь играют органы власти и их контролирующие функции.

В процессе контроля системных рисков потенциальных контрагентов ранжируют в определенные группы риска, например вероятные банкроты, группы со слабой ликвидностью, плохой платежной репутацией. Данный подход необходим, чтобы присвоить компаниям оценку защищенности, создать план мероприятий по минимизации рисков, улучшить взаимодействие ответственных сторон [3]. В ходе использования данного подхода:

- 1) выделяются бизнес-процессы, которые сильнее всего подвержены рискам;

- 2) достигается лучшее понимание бизнеса контрагента, что позволит структурировать сделку и достичь скорейшего результата в переговорах;

- 3) определяется размер средств, необходимых для выполнения договора путем выявления наличия судебных дел контрагента, определения потенциальной ответственности и страховой политики;

- 4) формируются основы финального соглашения посредством подготовки необходимой документации.

При проведении такой процедуры учитывается любая информация, независимо от источников ее происхождения.

Четкая методология и стандарты проведения процедуры контроля системных рисков отсутствуют, поэтому на сегодняшний день аудиторско-консалтинговые компании проводят данные операции по собственным выработанным методикам, которые являются зачастую ноу-хау. Общие этапы проведения процедуры контроля:

1. Определение целей и объема процедуры, формирование заданий;
2. Переговоры с контрагентами, сбор информации;
3. Подтверждение достоверности исходной информации путем подачи официальных запросов в государственные органы;
4. Оценка стоимости объекта сделки;
5. Защита интересов заказчика процедуры.

Что касается Республики Беларусь, то проблема минимизации риска взаимодействия с недобросовестным партнером имеется. На государственном уровне осознана проблема отсутствия прозрачности в экономической деятельности субъектов. Делаются конкретные шаги по повышению экономической безопасности. Так, создаются базы данных, где можно отслеживать подозрительных контрагентов, такие как: «Единый Государственный реестр сведений о банкротстве», «Реестр коммерческих организаций и индивидуальных предпринимателей с повышенным риском совершения правонарушений в экономической сфере», «Список предприятий должников ФСЗН». Также существует коммерческий ресурс «kartoteka.by», где на условиях оплаты можно получить информацию о хозяйственной деятельности конкретной организации.

Повышение прозрачности экономики, преодоление асимметрии и неполноты информации будет способствовать развитию методик анализа системных рисков и развитию благоприятного инвестиционного климата, стимулирующего приток капитальных вложений и технологий в страну, а так же положительной среды для развития здоровой конкуренции.

### **Список цитированных источников**

1. Демин, В. Ф. Риски и универсальные нормы безопасности // Энергия: экономика, техника, экология. – 2005. – № 10. – С. 35-39.
2. Агадулин, Н. Ф. Национальная экономическая безопасность как категория экономической теории. [текст] / Н. Ф. Агадулин. – Уфа, 2007.
3. Бобылев, С. Н. Экономика устойчивого развития: учебное пособие / С. Н. Бобылев, Э. В. Гирусов, Р. А. Перелет. – М.: Ступени, 2004.

УДК 338.001.36

*Буслович Е. И., Сидорко А. Д.*

*Научный руководитель: ст. преподаватель Голец О. В.*

## **ОЦЕНКА РИСКОВ В СИСТЕМЕ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

Целью данной работы является изучение рисков, действия по предотвращению и управлению рисками с использованием информационных технологий, значение системы менеджмента качества на предприятии.

В статье рассмотрены виды рисков и действия по предотвращению рисков, целесообразность внедрения системы менеджмента качества на предприятиях. Информационная составляющая деятельности предприятия занимает первые позиции в экономике. При помощи совершенствования новых технологий возрастают возможности для систематизации работы сотрудников отдела качества, что влечёт за собой улучшение системы менеджмента качества. Наличие свидетельствует о том, что организация может стабильно выпускать продукцию заявленного качества.

Для любой организации производственного сектора признание своих потребностей и привлечение новых является одной из главных целей своей деятельности. Система менеджмента качества крайне полезна для управления предприятием, но в некоторых отраслях ее внедрение и официальное оформление обязательны. Целью внедрения системы менеджмента качества является достижение долгосрочного успеха путём максимального удовлетворения запросов потребителя, сотрудников, владельцев и общества [1, с. 299].

Каждый год в Республике Беларусь количество предприятий, которые сертифицировали СМК по СТБ ISO 9001, в среднем увеличивается на 13%. Более 2,6 тыс. предприятий Республики Беларусь внедрили инновационные методы менеджмента качества по СТБ ISO 9001 путём внутренних инвестиций [2].

Риск – это вероятное событие, которое может произвести положительный эффект (возможность) или отрицательный эффект (угрозы) на достижение целей организации.

Управление рисками является одной из популярных и динамично развивающихся методологий управления бизнесом в организации. Вначале активно управление рисками применялось в банковской и финансовой сферах [3, с. 30]. Внедрение подходов управления рисками является необходимым условием для обеспечения стратегической конкурентоспособности бизнеса, вне зависимости от сферы деятельности.

Благодаря управлению рисками и возможностями можно улучшить способность организации справляться с проблемами и извлекать выгоду в более короткие сроки. Идея заключается в том, чтобы думать о том, какие могут возникнуть проблемы и возможности, и заранее решить, что с этим делать. Рассмотрим некоторые риски и действия по их предотвращению рисков в таблице 1.

Таблица 1 – Риски и действия по их предотвращению рисков

Наименование процесса	Риски	Действия по предотвращению рисков
Управление процессами	Риск неправильного определения процессов, целей процесса и неполучения запланированного результата	Планирование руководителем процесса распределения ресурсов для достижения поставленной цели с максимальной прибылью
Управление нормативной документацией	Риск использования неактуальной документации	Актуализация нормативной документации в соответствии с меняющимися требованиями, использование последних версий стандартов, норм
Управление персоналом	Риск потерь вследствие невовлечения и отсутствия обучения персонала вопросам СМК	Обеспечение организации компетентными, вовлеченными в СМК людьми для увеличения её возможностей по созданию ценности
Управление оборудованием	Риск появления дефектов или брака в работе производственного оборудования	Поддержание работоспособности всех технических систем путём периодических технических осмотров и проверок

С помощью оценки рисков и возможностей в процессах СМК организации могут предотвратить появление проблем и увеличить шансы на реализацию возможностей в области качества, а также определить шаги на тот случай, когда они возникнут [3, с. 30]. Такой подход положительно отразится на результативности СМК, способности организации поставлять соответствующую продукцию и услуги и повышать удовлетворенность потребителей. Процедура управления рисками в организации представлена на рисунке 1.



Рисунок 1 – Процедура управления рисками в организации

На этапе «Определение области применения» необходимо определить область применения и уровень, где будет осуществляться деятельность по управлению рисками. Можно выделить следующие уровни управления рисками: стратегический уровень; уровень организации; уровень подсистем; уровень процессов; уровень продукта.

На этапе «Идентификация рисков» выявляются возможные риски, их причины и последствия. На этапе «Оценка рисков» необходимо определить значения показателей рисков и провести их приоритизацию.

Внедрение информационного обеспечения важно и порой необходимо организациям, так как СМК является неотъемлемой частью в процессе производства, а следить за обновлениями и необходимостью совершенствования затруднительно [4, с. 132]. Таким образом, предприятие принимает решение о внедрении в свою деятельность программы, которая помогала бы автоматизировать данную работу.

Для совершенствования СМК на предприятии вводится использование технологии контроллинга и бюджетирования, она является системой информационно-аналитической и методической поддержки руководителей в процессе анализа, планирования, разработки и принятия управленческих решений [5]. Одной из целей бюджетирования является взаимная увязка параметров развития предприятия с наличными ресурсами.

Для оценки рисков и управления ими, сокращения затрат и увеличения скорости принятия управленческих решений данные процессы необходимо автоматизировать. На сегодняшний момент самая популярная система 1С. На базе платформы 1С:ERP можно внедрить контроллинг и бюджетирование.

Внедрение системы контроллинга в систему менеджмента качества предприятий позволит связать воедино процесс сбора, обработки, анализа информации, за счёт чего будет снижена вероятность возникновения рисков.

Таким образом, для эффективного управления рисками в организации необходимо внедрить систему менеджмента качества, которая включает в себя различные методы управления рисками. В настоящее время организациям производственного сектора экономики целесообразно инвестировать в систему менеджмента качества. А также внедрение информационных технологий в СМК на производстве дает возможность занимать первые позиции среди конкурентов.

#### **Список цитированных источников**

1. Вдовин, С. М. Система менеджмента качества организации: Учебное пособие / С. М. Вдовин, Т. А. Салимова, Л. И. Бирюкова. – М.: ИНФРА-М, 2012. – 299 с.
2. Официальный сайт Брестского центра стандартизации метрологии и сертификации [Электронный ресурс]. – Брест, 2019. Режим доступа: <http://csm.brest.by> Дата доступа: 02.06.2020
3. Пономарев С. В. Практические подходы к оценке рисков в СМК // Методы менеджмента качества. – 2016. – №8. – С. 30-35.
4. Губарев, А. В. Информационное обеспечение системы менеджмента качества / А. В. Губарев. – М.: Горячая линия – Телеком, 2013. – 132 с.
5. Скрипко, Л. Е. «Принципиальный» взгляд на качественный менеджмент // Методы менеджмента качества. – 2015. – № 2. – С. 10-17.

УДК 338.001.36

**Буслович Е. И., Сидорко А. Д.**

**Научный руководитель: ст. преподаватель Голец О. В.**

## **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИНВЕСТИЦИЙ В СИСТЕМУ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА ПРЕДПРИЯТИЙ МАЛОГО И СРЕДНЕГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА**

Целью данной работы является изучение развития и значение системы менеджмента качества на предприятии, целесообразность инвестирования, а также использование информационных технологий в СМК.

В статье рассмотрены проблема внедрения системы менеджмента качества на предприятиях. Информационная составляющая деятельности предприятия занимает первые позиции в экономике. При помощи совершенствования новых технологий возрастают возможности для систематизации работы сотрудников отдела качества, что влечёт за собой улучшение системы менеджмента качества. Её наличие свидетельствует о том, что организация может стабильно выпускать продукцию заявленного качества.

Система менеджмента качества крайне полезна для управления предприятием, но в некоторых отраслях ее внедрение и официальное оформление обязательны. Всем организациям производственного сектора достаточно важно признание своих потребителей и привлечение новых, поэтому внедрение, использование и улучшение системы менеджмента качества должно быть соответственным [1, с. 299].

Целью внедрения системы менеджмента качества является достижение долгосрочного успеха путём максимального удовлетворения запросов потребителя, сотрудников, владельцев и общества.

Одна из основных задач – это постоянное улучшение качества продукции и снижение затрат на обеспечение качества посредством использования цикла PDCA (цикл Деминга), который состоит из планирования, действия, анализа, корректировки, а также создание у потребителей уверенности в отсутствии брака за счет сертификации системы качества.

В Республике Беларусь для крупных предприятий приняты нормативные документы менеджмента качества. Согласно СТБ ISO 9001-2015 организация должна проводить оценку СМК и анализ своей деятельности через определённые промежутки времени [2]. В современном обществе достаточно высокие требования к качеству продукции.

Каждый год в Республике Беларусь количество предприятий, которые сертифицировали СМК по СТБ ISO 9001, в среднем увеличивается на 13%. Более 2,6 тыс. предприятий Республики Беларусь внедрили инновационные методы менеджмента качества по СТБ ISO 9001 путём внутренних инвестиций. Развитие СМК имеет важное значение для Республики Беларусь, так как она имеет экспортно-ориентированную экономику.

ISO 9001 для малых предприятий является хорошим вариантом системы менеджмента качества, предполагающих для всех участников равные преимущества (рисунок 1). Его внедрение на малом предприятии позволит увеличить прибыль, расширить бизнес, сэкономить средства и одновременно получить возможность обслуживать гораздо больше клиентов [3].

На данном этапе развития общества информационная сфера приобретает огромное значение. Информационная составляющая деятельности предприятия занимает первые позиции в экономике. При помощи совершенствования новых технологий возрастают возможности для систематизации работы сотрудников отдела качества, что влечёт за собой улучшение системы менеджмента качества.

Внедрение информационного обеспечения важно и порой необходимо организациям, так как СМК является неотъемлемой частью в процессе производства, а следить за обновлениями и необходимостью совершенствования затруднительно [4, с. 132]. Таким образом, предприятие принимает решение о внедрении в свою деятельность программы, которая помогала бы автоматизировать данную работу.



**Рисунок 1 – Преимущества наличия системы менеджмента качества на предприятии**

Система менеджмента качества требует постоянного совершенствования. Главную роль в проведении мониторинга, анализа и повышения результативности СМК играет внутренний аудит. Аудит качества определяется как систематическое независимое исследование, которое проводится для того, чтобы установить, соответствует ли деятельность в области качества запланированным требованиям, насколько эффективно эти требования реализуются и пригодны ли они для достижения поставленных целей.

Основными передовыми методиками СМК являются инструменты: SWOT-анализ, ABC анализ, система сбалансированных показателей, бенчмаркинг, 8D, 5S и другие методики.

В качестве стратегического планирования можно использовать SWOT-анализ на предприятии, так как он является одним из самых распространенных методов стратегического планирования, который используется для оценки факторов и явлений, влияющих на проект или организацию.

Для совершенствования СМК на предприятии вводится использование технологии контроллинга и бюджетирования, оно является системой информационно-аналитической и методической поддержки руководителей в процессе анализа, планирования, разработки и принятия управленческих решений [5].

Одной из целей бюджетирования является взаимная увязка параметров развития предприятия с имеющимися ресурсами, также достижение наилучших финансовых результатов и обеспечение способности своевременно отвечать по своим обязательствам.

Для сокращения затрат и увеличения скорости принятия управленческих решений данные процессы необходимо автоматизировать. На сегодняшний момент самая популярная система 1С. На базе платформы 1С:ERP можно внедрить контроллинг и бюджетирование.

Внедрение системы контроллинга в систему менеджмента качества предприятий позволит связать воедино процесс сбора, обработки, анализа информации, поддержку управленческого решения. В результате чего повысится качество управления, устойчивость управленческой системы, а также пра-

вильность и своевременность принимаемых решений, уровень адаптации предприятия к изменяющимся условиям внешней среды.

Таким образом, в настоящее время организациям производственного сектора экономики целесообразно инвестировать в систему менеджмента качества. А также внедрение информационных технологий в СМК на производстве дает возможность занимать лидирующие позиции среди конкурентов.

#### **Список цитированных источников**

1. Вдовин, С. М. Система менеджмента качества организации: учебное пособие / С. М. Вдовин, Т. А. Салимова, Л. И. Бирюкова. – М.: ИНФРА-М, 2012. – 299 с.
2. Официальный сайт Брестского центра стандартизации метрологии и сертификации [Электронный ресурс]. / Брест, 2019. – Режим доступа: <http://csm.brest.by> – Дата доступа: 10.03.2020
3. Скрипко, Л. Е. «Принципиальный» взгляд на качественный менеджмент // Методы менеджмента качества. – 2015. – № 2. – С. 10–17.
4. Губарев, А. В. Информационное обеспечение системы менеджмента качества / А. В. Губарев. – М.: Горячая линия – Телеком, 2013. – 132 с.
5. Бондарук, А. М. Автоматизированные системы управления качеством в технологических процессах: монография / А. М. Бондарук, С. С. Гоц. – М., Уфа, 2007. – 144 с.

УДК 69.003.13

***Василевская А. В., Кащеева Д. А.***

***Научный руководитель: ст. преподаватель Носко Н. В.***

### **ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ КАК ФАКТОР СНИЖЕНИЯ ЗАТРАТ**

Целью данной работы является изучение снижения затрат при помощи применения энергосберегающих технологий в строительстве.

К важнейшей проблеме в жизни современного общества относится эффективное использование энергоресурсов. Одним из решающих факторов снижения интенсивности энергопотребления является энергосбережение в строительстве.

Реализация проектов жилых домов малой этажности с использованием ресурсосберегающих технологий стала одной из решающих проблем в области энергосбережения.

Энергоэффективное строительство, помимо рассмотрения экономии электро- и тепловой энергии, снижения эксплуатационных расходов, затрагивает вопросы в отношении улучшения здоровья человека, его комфорта, благополучия и продуктивности.

Важной особенностью современного этапа развития жилищного строительства является повышение требований к жилым домам малой этажности в области комфортности и ресурсосбережения. основополагающим направлением в перспективной жилой застройке является использование новых технологий и нетрадиционных типов жилища. К преимуществам такого жилища относятся: более низкая стоимость, наименьшая продолжительность сроков строительства, упрощенная технология, увеличение при необходимости площади дома, ресурсосбережение и другие факторы [1].

Развитие малоэтажного домостроения с использованием ресурсосберегающих технологий, являясь исключительно актуальной и своевременной про-

блемой, несет в себе и экологический аспект, так как его реализация направлена на охрану окружающей среды, рациональное использование невозобновляемых природных ресурсов и уменьшение влияния «парникового» эффекта и сокращение выделений двуокиси углерода и других вредных веществ в атмосферу.

Энергосберегающие и пассивные дома – дома настоящего, в них созданы наиболее комфортные условия для проживания. Пассивные дома используют не одну ресурсосберегающую технологию, а несколько, позволяющих им находиться полностью в автономном режиме.

Основными задачами энергосберегающих и пассивных домов являются:

- минимальное потребление энергоресурсов (энергоэффективность);
- обеспечение здорового микроклимата;
- экологическая безопасность для окружающей среды (экология).

Такие дома соответствуют самым высоким требованиям по акустике и звукоизоляции, чистоте воздуха и противопожарным характеристикам.

Основным критерием энергосберегающих и пассивных домов является удельный расход тепловой энергии на отопление, который не должен превышать  $50 \text{ кВт}\cdot\text{ч}/\text{м}^2$  и  $15 \text{ кВт}\cdot\text{ч}/\text{м}^2$  в год [2].

А общее потребление первичной энергии для всех бытовых нужд (отопление, горячая вода и электрическая энергия) не должно превышать  $130 \text{ кВт}\cdot\text{ч}/\text{м}^2$  и  $75 \text{ кВт}\cdot\text{ч}/\text{м}^2$  в год.

К домам с недостаточной теплоизоляцией относятся сельские дома и старые дома, построенные в 50-70-х годах прошлого столетия.

Удельный расход тепловой энергии на отопление домов с недостаточной теплоизоляцией и современных домов составляет  $150\text{-}300 \text{ кВт}\cdot\text{ч}/\text{м}^2$  в год. У старых и современных домов данный показатель в разы выше, чем у энергосберегающих и пассивных домов.

Старые и современные дома имеют однослойное и двухслойное остекление окон, вентиляция осуществляется через окна, стены выполнены из обычных материалов (кирпич, бетон и т. д.). Энергосберегающие и пассивные дома имеют двухслойное и трехслойное остекление окон, заполненных инертным газом с теплоизолирующим эффектом, вентиляция с рекуперацией тепла, современные стены из SIP-панелей, солнечные батареи.

Солнечные батареи в таких домах необходимо располагать на кровле дома с той стороны, где отсутствуют деревья, которые могут снижать их производительность за счет частичного затемнения. Нужно учитывать тот факт, что отопление частного дома с помощью такого источника целесообразно организовывать только для регионов с максимумом солнечной энергии. Эффективность таких батарей в пасмурную погоду низкая, поэтому данный вид энергии применяется совместно с другими видами отопления.

Эффективность тепловых насосов зависит от температурных условий, т. е. в холодные дни она падает. Она составляет порядка 150% при температуре  $-20 \text{ }^\circ\text{C}$ , и порядка 300% при температуре источника  $+7 \text{ }^\circ\text{C}$ . Тепловые насосы обычно доставляют больше тепловой энергии в дом, чем потребляют от источника электричества.

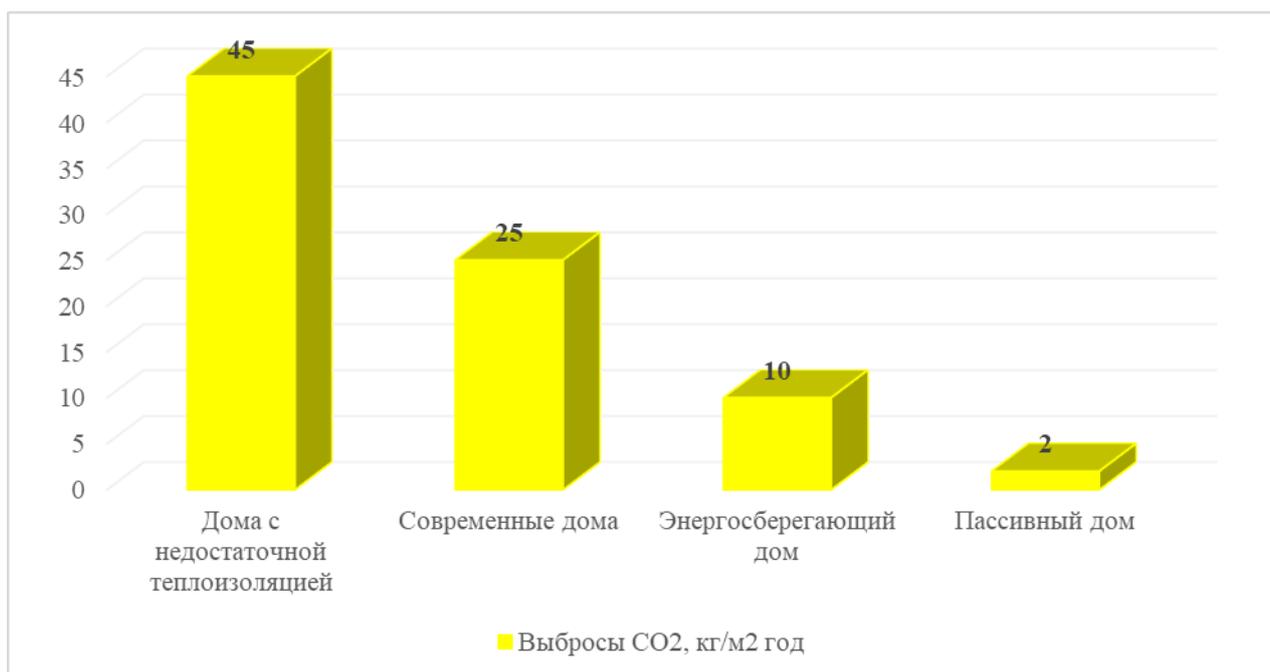
Использование SIP-панелей позволит добиться малой материалоемкости и низкой себестоимости конечной постройки (стоимость такого дома на 30-40% ниже, чем кирпичного). Панели имеют высокие теплоизоляционные свойства, которые в восемь раз превышают тепловые характеристики стен, сделанных из кирпича или бетона.

Для того чтобы отопить энергосберегающий и пассивный дом необходимо  $5 \text{ м}^3$  газа и  $1,5 \text{ м}^3$  газа на  $1 \text{ м}^2$  площади.

В связи с тем, что потребность в энергии в старых и современных домах выше, чем в энергосберегающих и пассивных, то и потребление жидкого топлива в них гораздо выше [2].

В энергосберегающих и пассивных домах приточно-вытяжная система вентиляции с рекуперацией тепла обеспечивает чистый воздух комфортной температуры, свободный от пыли, пыльцы растений и аэрозолей. Одновременно удаляется тяжелый отработанный воздух.

Отличная акустика достигается за счет применения теплозвукоизоляционных материалов и качественных окон. С экологической точки зрения энергосберегающие и пассивные дома безопасны для окружающей среды, это можно увидеть на рисунке 1.



**Рисунок 1 – Выбросы вредных веществ в ходе эксплуатации малоэтажных домов [2]**

Выбросы CO<sub>2</sub> в энергосберегающих и пассивных домах составляют всего лишь  $10 \text{ кг/м}^2 \cdot \text{год}$  и  $2 \text{ кг/м}^2 \cdot \text{год}$ , по сравнению с  $25\text{-}45 \text{ кг/м}^2 \cdot \text{год}$  в старых и современных домах.

Сравнительный анализ показал, что энергосберегающие и пассивные дома очень экономичны в плане расхода тепловой энергии. Помимо этого, они выполнены из современных материалов и стеклопакетов. Такие дома почти не оказывают негативного влияния на окружающую среду за счет небольшого количества выбросов вредных веществ, которые сводятся практически к нулю. Поэтому строительство таких домов поможет решить множество проблем.

#### **Список цитированных источников**

1. Шнейдерман, И. М. Развитие малоэтажного жилья и его роль в повышении качества жизни населения / И. М. Шнейдерман // Народонаселение. – 2013. – № 3. – С. 59-67.

2. Михеев, Г. В. Совершенствование процессов управления строительного предприятия / Г. В. Михеев, А. А. Шиховцов, Э. С. Варич, И. Б. Базаров // Фундаментальные исследования. – 2019. – № 1. – С. 40-45.

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ПОДХОДОВ К УЧЕТУ НЕМАТЕРИАЛЬНЫХ АКТИВОВ В ПРЕДПРИЯТИЯХ (НА ПРИМЕРЕ ООО EPOLSOFT)**

Целью данной работы является снижение трудозатрат на ведение информационно-отчетных документов при отслеживании свободных лицензий и неиспользуемого оборудования в компании ООО EpolSoft.

Компьютеры, широко используемые в бизнесе, не могут функционировать без программного обеспечения. Программой для ЭВМ в соответствии со ст. 354 Уголовного Кодекса Республики Беларусь (далее – ГК РБ) является представленная в объективной форме совокупность данных и команд, предназначенных для функционирования ЭВМ и других компьютерных устройств в целях получения определенного результата, включая подготовительные материалы, полученные в ходе разработки программы для ЭВМ, и порождаемые ею аудиовизуальные отображения. Программы для ЭВМ могут быть выражены на любом языке и в любой форме, включая исходный текст и объектный код.

При выполнении определенных условий программы для ЭВМ могут быть учтены организацией в качестве объектов нематериальных активов.

Нематериальные активы – это часть имущества предприятия, имеющего нематериальную основу получения дохода и приносящего экономическую выгоду на протяжении длительного периода. К ним относятся объекты интеллектуальной и промышленной собственности.

Нормативный срок службы и срок полезного использования объектов нематериальных активов определяется исходя из времени их использования (срока службы), устанавливаемого патентами, свидетельствами, лицензиями, соответствующими договорами и другими документами, подтверждающими права правообладателя. При невозможности определения нормативного срока службы нематериального актива нормы амортизационных отчислений по нему устанавливаются решением комиссии:

- по средствам индивидуализации участников гражданского оборота товаров, услуг (фирменные наименования, товарные знаки) – на срок до сорока лет, но не более срока деятельности организации;
- иным объектам промышленной собственности – на срок до двадцати лет, но не более срока деятельности организации;
- другим объектам нематериальных активов – на срок до десяти лет, но не более срока деятельности организации.

Для того чтобы организация могла учесть программу для ЭВМ в качестве объекта нематериальных активов (далее – НМА), должны выполняться определенные условия:

- программа способна приносить организации экономические выгоды в будущем, причем это условие признается выполненным, если программа для ЭВМ предназначена для использования в деятельности организации;
- организация имеет право на получение экономических выгод, которые программа способна приносить в будущем.

Исключительное право на программу для ЭВМ удостоверяется, как мы сказали выше, свидетельством о регистрации программы для ЭВМ (в случае ее регистрации).

Практически любой бизнес или предприятие подразумевает наличие офисных компьютеров, чаще всего – объединенных в локальную сеть. Чтобы систематизировать настройку и учет компьютерного оборудования и программного обеспечения, необходимо периодически делать инвентаризацию, включающую, в числе прочего, проведение учёта ПО – процесса упорядочения управления программными активами компании.

В каждой компании физические активы локальной сети оснащаются специальным программным обеспечением, и такое ПО в большинстве своем будет лицензионным. Лицензии (особенно на специализированные программные пакеты) нередко обладают немаленькой стоимостью.

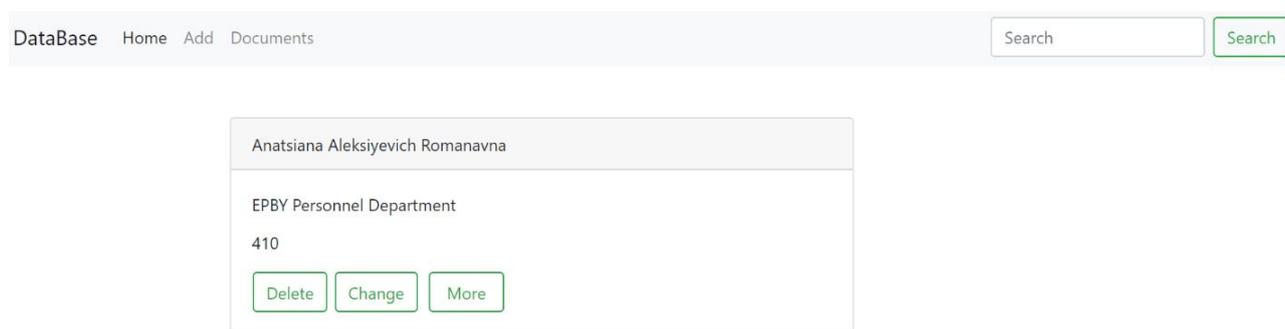
А это значит, что, даже будучи установленным на один “лишний” ПК, такой программный пакет может обойтись довольно дорого. Именно для того, чтобы контролировать все мероприятия, связанные с использованием подобного ПО и следить за своевременным продлением лицензий, используется методология учёта ПО и лицензий.

Итак, каковы главные задачи проведения учёта ПО?

- Сбор и структурирование данных о приобретенном ПО;
- Оптимизация процессов управления активами ПО;
- Составление типовых комплектов ПО и комплектов для конкретных должностей/сотрудников/отделов;
- Финансовый учет средств, выделяемых на приобретение ПО.

Кроме исключения затрат на штрафы, программа представляет учет ОБ оборудования в компании, что позволяет исключить возможные затраты на покупку новых дополнительных устройств для использования системных устройств и поможет сократить покупку нового оборудования, так как возможна выдача оборудования, бывшего в употреблении.

Для наглядного представления функциональности программы были построены скриншоты, представленные на рисунке 1.



**Рисунок 1 – Панель для пользователей**

### **Список цитированных источников**

1. Государственный стандарт Республики Беларусь, Оценка объектов интеллектуальной собственности. 1999.

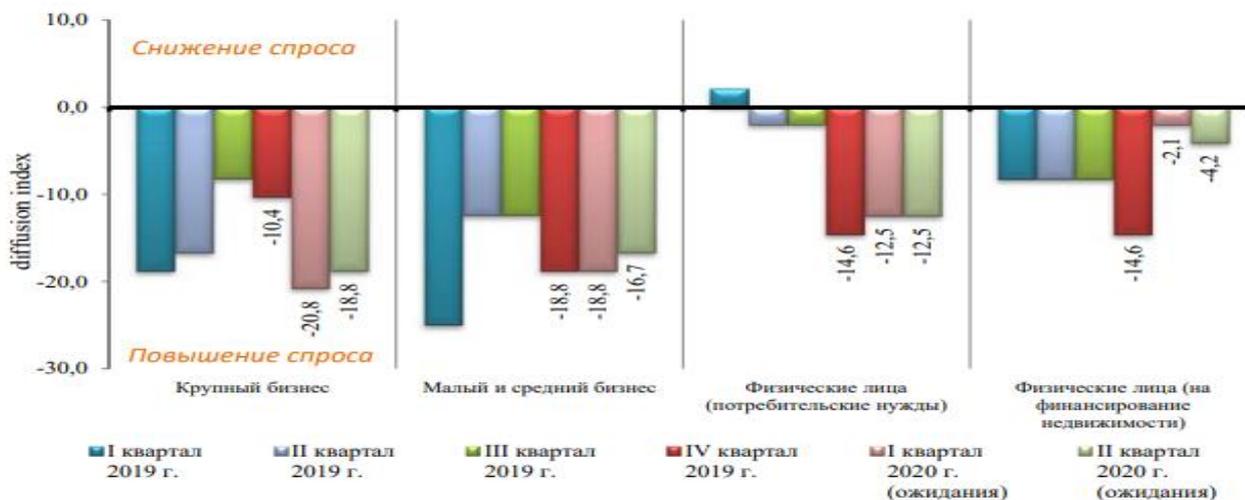
2. Методические рекомендации по оценке стоимости и учету объектов интеллектуальной собственности в составе нематериальных активов // НЭГ. – 1998. – С. 23.

## ПОТРЕБИТЕЛЬСКОЕ КРЕДИТОВАНИЕ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

**Введение.** Банковское кредитование физических лиц является неотъемлемым элементом рыночной экономики. Отражая закономерность развития мирового банковского хозяйства, оно является одним из приоритетных направлений банковского бизнеса, самой доходной и наиболее рискованной его статьей. Кроме того, банковское кредитование физических лиц, бесспорно, является перспективным направлением деятельности, поскольку, отвлекая денежные средства из текущего оборота во внутреннее накопление, в некоторой степени способствует снижению уровня инфляции. Вместе с тем кредитование населения может осуществляться также небанковскими кредитно-финансовыми организациями.

Необходимость потребительского кредитования объясняется тем, что для населения кредит ускоряет получение определенных благ, которые они могли бы иметь (приобрести) только в будущем при условии накопления необходимой суммы денежных средств.

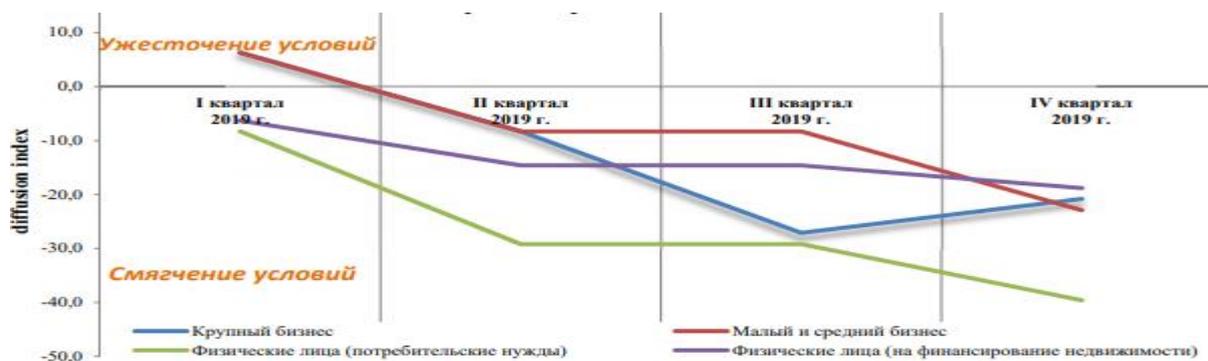
**Основная часть.** Проанализируем спрос на потребительское кредитование, используя данные Национального Банка Республики Беларусь за 2019 год (рисунок 1).



**Рисунок 1– Изменение спроса на кредитование в Республике Беларусь**

Источник: электронный ресурс [1]

Рассмотрев спрос со стороны физических лиц на потребительское кредитование на территории Республики Беларусь, можно отметить, что в течение 2019 года наблюдается тенденция к его увеличению. В первом квартале 2019 года спрос на потребительское кредитование незначительно уменьшился, однако, уже начиная со второго квартала, наблюдается увеличение данного показателя, а в четвертом квартале спрос увеличился в значительной степени. Это говорит о том, что у населения всё больше возникает потребность в кредитовании. Также увеличение спроса на потребительское кредитование может быть следствием уменьшения процентных ставок по данному виду кредитования (рисунок 2).



**Рисунок 2 – Изменение процентных ставок на кредитование в Республике Беларусь**

Источник: электронный ресурс [2]

Одним из мероприятий по улучшению деятельности коммерческого банка является расширение предлагаемых продуктов в банке путём внедрения микрозаймов с возвратным лизингом. Возвратный лизинг – это один из видов лизинга, который доступен населению и который сегодня активно применяется в мировой экономике. Возвратный лизинг предусматривает лишь смену собственника. Пользователь имущества остается прежним. При этом заключение сделки возвратного лизинга может сохранять за лизингополучателем право выкупа имущества.

Согласно законодательству Республики Беларусь, микрозаймы могут выдавать только лишь микрофинансовые организации, поэтому предлагается осуществлять согласие со стороны Национального банка Республики Беларусь на осуществление банками микрофинансовой деятельности [3].

Тогда, при необходимости у физического лица в получении денежных средств, имеющего при этом залоговое имущество, может возникнуть несколько вариантов, где их можно взять в займ: либо обратиться в ломбард, либо обратиться в банк. Со стороны физического лица будет выгоднее обратиться в банк и получить микрозайм с возвратным лизингом. Тем самым он сможет пользоваться своим залоговым имуществом на протяжении возврата денежных средств. В этом и есть основное положительное отличие данных видов займа для кредитополучателей, ведь в ломбарде физическое лицо не сможет пользоваться имуществом. Банк, в свою очередь, с помощью данного вида кредитования сможет расширить свой кредитный портфель и за счёт высоких процентов и небольших сумм по данному виду кредитования сможет получить значительную выгоду.

На данный момент для получения микрозайма необходимо лично обратиться в организацию с документом, удостоверяющим личность, например, с паспортом. В качестве автоматизации можно предложить разработать мобильное приложение, специально для такого вида микрофинансовых организаций как ломбарды и банки, через которое можно непосредственно с любой точки оформить займ. Мобильное приложение является общим для всех организаций, способных предоставить кредитование на небольшие суммы. К такому мобильному приложению может иметь доступ как клиент, так и специалист компании. Обмен информацией происходит по сети. Клиенты могут не зависеть от конкретной операционной системы пользователя, поэтому веб-приложение является межплатформенным сервисом. Нет необходимости писать различные версии для разных операционных систем, приложение создается один раз для произвольно выбранной платформы.

Мобильное приложение упростит подачу заявки в микрофинансовую организацию для получения займа. Клиент сможет в любое время зайти в приложение, зарегистрироваться и получить доступ ко всем необходимым полям для заполнения заявки на получение микрозайма.

Первым этапом после скачивания приложения будет регистрация клиента, которая может содержать такие поля, как: ФИО, сумма кредитования, контактный номер телефона и скан паспорта через мобильную камеру, для того чтобы банк убедился в достоверности клиента.

Далее клиент переходит ко второму шагу, где непосредственно указывает данные о залоговом имуществе. В качестве залогового имущества для банков можно предложить только лишь быстроликвидные товары, в основном мелкая бытовая техника.

После прохождения двух этапов кредитополучателю остаётся ожидать решения со стороны банка. Непосредственно со стороны банка в самом приложении специалист может оценить сумму, на которую может рассчитывать клиент исходя из залога, который он предлагает.

Таким образом, включение в деятельность банка выдачу микрозаймов с возвратным лизингом, т. е. расширение субъектов микрофинансирования путём предоставления права банкам выдавать данный вид кредитования, а также усовершенствование процедуры автоматизации микрозайма путём разработки отдельного веб-приложения, позволит уменьшить величину просроченной задолженности и увеличить мобильность и доступность кредитования для населения.

#### **Список цитированных источников**

1. Официальный сайт ЗАО Банк ВТБ [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.vtb-bank.by> – Дата доступа: 07.04.2020.

2. Официальный сайт Национального банка Республики Беларусь [Электронный ресурс] – Режим доступа <https://www.nbrb.by> – Дата доступа: 28.03.2020.

3. Указ Президента Республики Беларусь о предоставлении и привлечения займов, 23.10.2019 №394 // Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь. – Минск, 23.10.2019 г.

УДК 338.242.2

**Гончарова А. А.**

**Научный руководитель: ст. преподаватель Шишко Е. Л.**

### **ЦИФРОВАЯ ЛОГИСТИКА: ИНСТИТУЦИОНАЛЬНАЯ СРЕДА**

Эволюция хозяйственных отношений между субъектами-участниками логистических систем обуславливает необходимость оценки степени зрелости институциональной среды, в которой они существуют.

Функционирующие ныне институты логистической деятельности далеки от совершенства, в то время как цифровые технологии активно понижают в область традиционных институтов. Цифровая экономика – своеобразная «надстройка» классической экономики, которая еще не имеет собственной фундаментальной основы и опирается на старый институциональный базис. Во многом это обусловлено тем, что не только наука логистика, но и экономическая теория отстает от стремительно меняющейся практики [1].

Институциональная модель, описывающая отношения между участниками логистической деятельности по формированию схем товародвижения и конфигурированию форм организации экономических потоков, имеет конкретный теоретический базис – институционализм.

Наиболее распространенными логистическими институтами являются товарные биржи, логистические центры, логистические системы разного уровня, разной степени конфигурации экономических потоков (цепи, сети, каналы, паутины, кластеры). Наряду с ними функционируют логистические институты в формате специализированных транспортно-экспедиторских, распределительных, складских компаний и др.

Институциональная среда логистической деятельности в своем развитии прошла ряд этапов, связанных с правовым и организационным закреплением определенных экономических и общественных отношений, приводящих к учреждению новых институтов. Теперь же требуется их уточнение с учетом современных цифровых преобразований.

Институционализация логистики – общественный процесс трансформации логистических структур из обычных организационных форм в полноценный социальный институт. Цифровые трансформации логистической деятельности предопределяют необходимость формирования институтов развития как основы для создания адекватной институциональной среды. Для этого необходимо появление новых институтов и преобразование действующих. В противном случае нестыковки, конфликты между сложившимися ранее институтами будут порождать дополнительные противоречия [2].

Инновации в логистике – это новый подход к снабжению, производству или сбыту товара, обеспечивающий преимущества перед конкурентами. Инновации в логистике – основной фактор изменений в действующей институциональной среде.

Тактика институциональных преобразований может быть эволюционной (постепенное закрепление неформальных практик в общепризнанные формальные правила) и революционной, проявляющейся в создании новых институтов. Переход к цифровой логистике носит признаки революционного рывка в неведомое. Инновация как деятельность ориентирована здесь на использование новых способов объединения науки, техники и производства. Она включает постановку цели, относящуюся к более высокому уровню, и выбор качественно отличных средств достижения результата. Для этого могут быть использованы как плановые, так и рыночные методы.

Институциональные преобразования находят отражение в переустройстве логистических институтов, что проявляется:

- в создании организационно-экономических и правовых условий развития цифровой логистики;
- формировании платформ цифровой логистики в ключевых сегментах рынка;
- конкурентной борьбе цифровых платформ и постепенной их интеграции в единое пространство;
- тиражировании наиболее удачных практик.

Современную цифровую среду трактуют как совокупность информационных технологий, применяемых в киберпространстве для управления различного рода объектами физического мира посредством Интернета и других телекоммуникационных сетей и каналов.

Цифровая среда имеет собственную инфраструктуру, структуру и ультраструктуру.

Инфраструктура цифровой среды включает в себя телекоммуникационные и интернет-линии, вычислительные комплексы различной размерности, встроенные блоки в различного рода объекты физического мира.

Структура цифровой среды состоит из сетевых программных протоколов, обеспечивающих передачу информации по различным сетям, включая Интернет, корпоративные сети, программы и программные платформы, обеспечивающие хранение, переработку и предоставление информации от баз данных до привычных всем операционных систем.

Ультраструктура цифровой среды представляет собой инфосферу, где сохраняются воспринимаемые человеком прямые и скрытые смыслы, выраженные в текстах, таблицах, видео- и аудиоконтенте. Включает в себя, во-первых, общедоступные сетевые ресурсы типа сайтов, блогов, порталов, социальных сетей и др.; во-вторых, защищенные, доступные только для определенных категорий пользователей информационные ресурсы государственной и корпоративной принадлежности; в-третьих, общедоступные ресурсы с платным контентом.

Существующие ныне цифровые платформы можно классифицировать как:

- технологические (Alibaba Cloud Computing, Amazon Web Services(AWS));
- функциональные (Exact farming, 1C, SAP);
- инфраструктурные (Igdg.ru, «Яндекс.Карты»);
- корпоративные («Госзакупки», X5, Go Cargo).

Полная цифровая платформа состоит из трех частей:

- ✓ Экосистемы потребителя
- ✓ Экосистемы производителя
- ✓ Коммуникативного ядра

Функция экосистемы потребителя – удовлетворять потребности пользователя платформы, мотивируя его удобством и функциональностью взаимодействия в формате платформы.

Функция экосистемы производителя – выполнение вспомогательных операций, поддержка операционной системы ведения бизнеса и снижение порога вхождения в него.

Ядро платформы – обеспечение инфраструктурных потребностей и необходимого технологического базиса взаимодействия потребителей и производителей в рамках полной цифровой платформы.

В данной структуре логистические посредники становятся одним из элементов полной цифровой платформы. Они осуществляют диспетчеризацию перевозок и взаимодействия поставщиков и потребителей с железнодорожным транспортом и припортовыми станциями, содействуют увеличению их пропускной способности и ускорению выгрузки вагонов и погрузки судов и т. д.

Логистические центры уже выполняют координирующую роль в рамках цифровых платформ, используемых для работы транспортных коридоров. Применяются новые методы информатизации перевозочного процесса, система электронного документооборота, спутниковые технологии и др.

#### **Список цитированных источников**

1. Борисова, В. В. Проблемы логистики межрегионального товарообмена. – Ростов н/Д.: РГЭУ (РИНХ), 2001.
2. Афанасенко, И. Д. Логистика в системе совокупного знания / И. Д. Афанасенко, В. В. Борисова. – СПб.: СПбГЭУ, 2013.

## ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ЛИНГВИСТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЁТА

Бухгалтерский учёт, в связи с принципом точности, призван наиболее строго фиксировать и репрезентировать учётную информацию. Тем не менее существует ряд причин, обуславливающих затруднения в дешифровке отчётности и непонимание между различными её пользователями. В целях попытки исследования возможности междисциплинарного подхода к изучению функционирования среды бухгалтерского учёта предлагаем рассматривать знаковую систему учёта в качестве специального языка, поскольку в нем есть лексические и грамматические правила, характерные для языка. Язык бухгалтерского учёта претендует на роль универсальной знаковой системы внутри экономического дискурса, что вменяет ему наличие означающих, которые возможно идентифицировать на любых этнических языках. Кроме того, он содержит грамматику, относящуюся к набору общих процедур, которые используются при подготовке финансовой информации для коммерческих целей. При выявлении возможности знакового анализа языка отчётности мы изучим роль, значение и структуру символа прибыли. С этой целью обращаемся к семиотике – науке о знаках и знаковых системах.

Нами выбран символ прибыли, так как он считается наилучшим прямым представлением фактической реальности (денотации) внутри бухгалтерского языка, но при этом для каждого человека он будет различным в силу отличия восприятия, а, как следствие, и интерпретации. Восприятие символа прибыли также связано с родом синтаксиса текста и в наибольшей степени с характером предшествующих прибыли понятий – дохода и расхода. На их основе формируется отчет о прибыли и убытках, который не может сохранить универсального объяснения этих понятий в силу разной интерпретации отчётности пользователями, преследующими различные интересы. Изучение передачи смыслов знака лежит в области прагматического аспекта семиотики.

Мы считаем, что воспроизводство знаковой системы – главная цель бухгалтерской отчётности. Первичные значения (означаемое) поступают в числовой форме, затем через структуру отчётности им присваиваются имена (означающие) и в конечном итоге благодаря работе бухгалтера они репрезентируются пользователям (знак). Это работа на уровне лингвистики, где смысл означающее и означаемое находят в знаке. Затем знак репрезентируется через творческий акт общения, игры. АICPA заявляет, что бухгалтерский учёт возможно рассматривать как искусство из-за важной роли «творческого навыка и умения». Задача бухгалтера – стать проводником знаков, их влияния и реального, заложенного в означаемом.

Например, прибыль – это количественная величина, на которую доходы превышают расходы, число, означаемое. Внутри бухгалтерского отчёта она вписывается в графу, указывающую на это число. Посредством указания числа присвоено имя, означающее «Прибыль». Соотношение означающего и означаемого – связь разнопорядковых объектов, а значит является не равенством, но эквивалентностью. Хотя в повседневной речи и говорится, что означающее выражает означаемое, на уровне семиотологического рассмотрения

тут задействовано не два, а три элемента. Ассоциация означаемого и означающего, их связь, представлена в виде знака. Прибыль распадается на число и рентабельность. Но сама прибыльность фирмы не сводится ни к числу, ни к месту в отчете, указывающему на него. Она заключается в прибыли, пронизанной числом превышения количества доходов над расходами, в знаке. Знак и есть конечный смысл лингвистической конструкции. Структура знака представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Семиотическая структура Р. Барта

Язык	Означаемое	Означающее	Понятие (II Означающее)
	Знак (лингвистический смысл)		
МИФ	Форма (II Означаемое)		Значение

Если смысл прибыли и можно редуцировать до числа или показателя прибыльности, то это будет упрощением, в результате которого мы потеряем ряд значений и следствий, проистекающих из предложенного деления. Подобное деление может показаться излишним, но оно необходимо для попытки последующего семиотического разбора.

При восприятии пользователем отчетности лингвистический знак прибыли интерпретируется в зависимости от репрезентации его бухгалтером и характера восприятия самого пользователя. Например, согласно проведенным исследованиям [1, с. 27], для медицинских профессий прибыль по преимуществу имеет значения: материального благосостояния или финансовой защищенности, символического капитала, в том числе посредством демонстрации финансовой престижности профессии, прибыль может быть понята как показатель успешной заботы о больных и, как следствие, приносить морально-этическое удовлетворение или даже относиться к религиозной практике [2, с. 16].

Знак прибыли выходит далеко за границы бухгалтерской документации, в пространство, где ему вменяются дополнительные смыслы, это влияет на его восприятие. У. Эко называет такое, отклоняющееся под воздействием культурной рамки, декодирование – аберрантным [3, с. 112].

Знак в своём искажении образует иное символическое пространство. Согласно с Р. Бартом, сосюрровский знак-слово, сосредоточие смысла языка, становится формой для образования мифа, «...миф – система двойная; он как бы вездесущ – где кончается смысл, там сразу же начинается миф» [4, с. 234]. На уровне мифа знак становится формой, означаемым второго порядка, и вместе с означающим второго порядка (понятием) они составляют значение мифа (таблица 1).

Если пользователь отчёта в знаке видит нечто пустое, то форма мифа полностью заполняет пространство без всякой двусмысленности, и пред нами вновь появляется простая система. Этим активно пользуются производители мифов, например некоторые бизнес-коучи, содействующие мифологизации субъектам прибыли как показателя его личностной ценности, или кредиторы, при заключении договора, оперирующие к прибыли, как к средству снижения тревожности заёмщика по поводу текущих кредитов. При этом сам субъект не видит разницы между знаком и формой.

Если знак чётко виден, миф расчленяется. И тогда пользователь видит в прибыли, например, не символ успешной предпринимательской деятельно-

сти, а непосредственно числовую величину, на которую доходы превысили расходы.

В конечном итоге, «миф ничего не скрывает и ничего не демонстрирует – он деформирует; его тактика – не правда и не ложь, а отклонение» [4, с. 276]. Для того, кто чётко видит знак прибыли, миф не функционирует, а для того, кто и так в прибыли видел форму – он не нужен. Тем не менее миф являет себя. Для воспринимающего миф понятие обосновывает знак. Надежды, связанные с прибылью, обосновывают необходимость наличия знака прибыли. Миф натурализует понятие, отрицает возможность его рассмотрение как социального или исторического конструкта.

Бухгалтерский отчёт – это акт, призванный фиксировать и ретранслировать информационное сообщение. Модель отражения информации учётом включает три элемента: индивидуальный (бухгалтер или пользователь), текст (учётная документация) и референт (тот, к которому отсылает текст, то есть экономическая реальность хозяйственной деятельности). Все эти элементы функционируют независимо друг от друга в определённом контексте и обусловлены внешними по отношению к практике учёта обстоятельствами, что провоцирует ситуации непонимания или неполноты отражения экономической деятельности в бухгалтерской документации. Мы считаем, что лингвистически-семиологический подход возможен, хотя и затруднён неразработанностью методологической базы, отсутствием предварительных исследований и нехваткой междисциплинарных специалистов.

#### **Список цитированных источников**

1. Sari, D.P. Tafsir “Keuntungan” bagi Profesi Dokter dengan Pendekatan Hermeneutika Intensionalisme // Sinopsium Nasional Akuntansi XIII.
2. Mursy, A.L. Jurnal Akuntansi Multiparadigma. – 2013. – Vol.4, №2.
3. Эко, У. К семиотическому анализу телевизионного сообщения. – М.: АСТ, 2006.
4. Барт, Р. Мифологии. СПб.: Просвет, 1999.

УДК 338.46

*Дичковская В. С., Евкович В. С.*

*Научный руководитель: ст. преподаватель Хутова Е. Н.*

## **PRODUCT PLACEMENT В КИНО**

Цель: изучить особенности Product Placement в киноиндустрии и его влияние на потребителя.

**Product Placement** – демонстративное размещение товаров определённых марок (марочных товаров), их марочной атрибутики (средств индивидуализации, используемых для идентификации и дифференциации товаров и компаний) в художественных произведениях, произведениях искусства, телевизионных передачах и т. п. с целью их продвижения на рынке [1, с. 16].

Сегодня – это панацея для рекламодателей. Зрители устали от навязчивой рекламы, которая преследует их везде: на биллбордах, автобусах, по TV. Жителям современного города нужен отдых от информационного давления. Но как тогда быть маркетологам, если по статистике, лишь 10 % зрителей смотрят телевизионную рекламу [2, с. 5].

А что, если начать транслировать нашу рекламу в конкретных фильмах или сериалах, а не в перерывах между ними? Это и натолкнуло нас коснуться

такой темы, как **продакт-плейсмент** – это своеобразный приём в скрытой рекламе, особенностью которого является тот факт, что атрибуты, используемые в телевизионных передачах, компьютерных играх, фильмах, музыкальных клипах или книгах, имеют торговые аналоги на реальном рынке. Зачастую мы можем наблюдать демонстрацию продукта/компании или его логотипа, как правило, в хорошем свете.

Например, киногерой употребляет лекарство определённой марки для улучшения самочувствия, для передвижения использует автомобиль конкретной модели, для утоления жажды пьёт именно «Sprite». Как правило, данная реклама почти незаметна, но действие её достаточно эффективно: если Джеймс Бонд будет спасать мир в очках марки X, продажи этой марки вырастут в разы.

#### **Преимущества Product Placement в кино и сериалах:**

1. Незаметная форма продвижения (в отличие от традиционной рекламы на ТВ).
2. Массовый характер распространения.
3. Более точечное воздействие на зрителя (определение целевой аудитории, выбор подходящего сериала или фильма; участие в разработке эпизода, в котором будет участвовать товар).
4. Лучшее восприятие рекламы на эмоциональном уровне.
5. Возможность комплексной рекламы: видео, постеры, листовки, обратная сторона билета.
6. Возможность демонстрации своего товара или услуги в действии.
7. Невозможность перемотки рекламы [3].

Скрытую рекламу можно выделить как отдельный вид искусства. Однако маркетологи порой могут переусердствовать при создании очередного «шедевра» и понизить лояльность к показанным брендам. В США утверждена премия в области скрытой рекламы Brandcameo Product Placement Awards с номинацией «Наибольшее количество Product Placement в одном фильме».

#### **Недостатки Product Placement в фильмах и сериалах:**

1. Недостаточная мобильность (довольно большой промежуток времени между самой идеей и выходом в эфир).
2. Редкое повторение в отличие от стандартной ТВ-рекламы.
3. Большие денежные затраты для демонстрации в высокобюджетных кинопроектах.
4. Отсутствие гарантии запоминания продукта при показе в фильмах/сериалах.
5. Затрудненность анализа его эффективности [4].

А теперь рассмотрим примеры удачного и не очень удачного Product Placement на конкретных фильмах и сериалах.

#### **Начнём с хорошего**

В американском фильме «Изгой» не просто рекламируется продукция компании по производству спортивных товаров Wilson, а их мяч, Он становится одним из главных персонажей фильма. Такое представление продукции не отпугивает и не смешит, потому что является частью драматической истории.

В российском комедийном сериале «Физрук» можно заметить, что все персонажи пользуются преимущественно телефонами марки Apple, но главной звездой в этом сериале конечно же стал «Гелик» главного героя (автомобиль марки Mercedes).

В российском телесериале «Полицейский с Рублёвки» сложно не заметить обувь главного героя, ведь в глаза бросаются ярко-красные кеды «конверсы», которые он носит постоянно и даже на премьере сериала появляется именно в них.

Ну и напоследок, нашумевшая американская романтическая драма 2015 года «50 оттенков серого». Под соусом роскошной жизни зрителям преподносят продукцию компании Apple, а также автомобили Audi.

### **Рассмотрим примеры «заметной» незаметной кинорекламы**

В российском комедийном сериале «Папины дочки» активно рекламируют витамины «Пиковит» и шоколад «Kinder», но делается это крайне заметно и навязчиво.

В телепрограмме о путешествиях «Орёл и Решка» рекламируется всё, что можно, от мобильных приложений до лекарств и конфет. Делается это зачастую очень нелепо.

Комедийный украинский телесериал «Сваты» в 4 сезоне тоже решил ввязаться в авантюру Product Placement, но вместо красивой незаметной рекламы зрители большую часть серии наблюдают, как герои разъезжают на автобусе компании «Tez Tour», логотип которой мелькает чуть ли не в каждом кадре. Аналогично с рекламой их отеля под названием «Amara», который герои активно хвалят во вторую половину серии.

Проанализировав современную рекламу в фильмах и сериалах, можно заметить, что основной её проблемой является неумение производителей правильно донести ценность своего товара или услуги до потребителя. Зачастую, они боятся, что товар не будет замечен, и усиливают интенсивность его показа в кадре. При этом реклама теряет статус «скрытой», становится неприятной для зрителя и вместо привлечения новых покупателей отпугивает их.

С целью выявления психологического воздействия Product Placement на потребителей в процессе просмотра кинопрограмм проведен опрос путем создания анкеты в Google Формах и размещении в сети Интернет 63 респондентов.

Среди 63 респондентов, принявших участие в исследовании, большинство женщины и мужчины в возрасте 20-30 лет, которые смотрят фильмы/сериалы в среднем один или несколько раз в неделю; чаще всего это комедии. Основная часть опрошенных замечает скрытую рекламу, но считает, что она не оказывает на них никакого воздействия, однако, 30% думает иначе. В целом зрители обращают внимание на рекламируемые товары, у 60% из них возникает желание купить, но до стадии покупки доходит лишь 24%. Основными причинами отказа от желания приобрести увиденные товары являются: высокая цена и ограниченность доступа к ним.

В целом такая технология продвижения имеет место быть. Несмотря на некоторые нюансы, потребители относятся к скрытой рекламе намного лучше, чем к обычной TV рекламе.

### **Список цитированных источников**

1. Король, А. Н. Инновационные маркетинговые коммуникации: учеб. пособие / А. Н. Король – Хабаровск: Изд-во Тихоокеан. гос. ун-ва, 2013.
2. Акулич, М. Скрытый маркетинг, сарафанное радио, нативная реклама. – М.: Издательство «Издательские решения», 2018. – 5 с.
3. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: сайт [https://alladvertising.ru/info/product\\_placement.html](https://alladvertising.ru/info/product_placement.html)
4. [Электронный ресурс.]. – Режим доступа: сайт [www.allenmedia.ru/info/placement](http://www.allenmedia.ru/info/placement)

## **НОВЫЕ УМНЫЕ МАТЕРИАЛЫ В ЗЕЛЕННОЙ ЛОГИСТИКЕ**

Целью настоящей работы является изучение существующих умных материалов, их использование и возможность внедрения новых смарт-материалов в зелёную логистику Республики Беларусь.

Предмет исследования – возможность эффективного использования умных материалов в сфере логистики на территории Беларуси.

Объект исследования – умные материалы в зеленой логистике.

В современной логистике появилась очень важная тенденция – забота об экологии. А экологические вопросы для общества становятся все более значимыми. В частности, под зеленой логистикой понимаются все попытки измерить и минимизировать влияние логистической деятельности на экологию.

Достаточно сильное взаимодействие между логистикой, охраной окружающей среды и природными ресурсами. А экологический подход в области логистики определяет, насколько глубоко логистика и цепочки поставок компании сталкиваются с необходимостью защиты окружающей среды и сохранения ресурсов [1]. Зелёная логистика – это не только научная теория, концепция ведения бизнеса, но и модный западный тренд. Поскольку в Беларуси развитие логистики началось сравнительно недавно, зелёная логистика, как следующий этап развития концепции, еще не получила должного распространения.

Как правило, уменьшение вредного воздействия производственно-логистической деятельности рассматривается на всех этапах технологического цикла продукта и звеньях цепи поставок, что согласуется с подходами, распространенными в зарубежной практике. Ключевыми технологиями для снижения антропогенного воздействия на окружающую среду являются: снижение расстояния при перевозке грузов на всех стадиях цепи поставок; увеличение использования локальных ресурсов (сокращение расходов на топливо и вредных выбросов в атмосферу). А оптимизация транспортной сети может принести компании тройной выигрыш: сокращение нагрузки на окружающую среду, улучшение имиджа и уменьшение затрат по всей цепи поставок.

Наиболее интересными представляются разработки, связанные со снижением потребления энергии, выбросов вредных веществ в атмосферу и т. д. Например, кайт-привод для судов, который используется для снижения потребления топлива, позволяя использовать силу ветра. В мире становится все более распространенным применение гибридных, электрических или водородных двигателей. А при использовании двигателя, работающего на дизельном топливе, можно более рационально использовать транспортное средство. Так, двухъярусный трейлер позволит наиболее оптимальным образом распределить груз.

Новое поколение материалов называется «умные» или «интеллектуальные» материалы. Отличительными чертами «умных» материалов являются их дополнительные функциональные возможности, которые выходят за пределы свойств, определяющихся структурой материала. И всё достигается только благодаря структуре и составу этих революционных материалов. Самое интересное, что прообразом таких материалов служат способности природ-

ных объектов, как из растительного, так и из животного мира. В качестве примера можно привести открытие-закрытие лепестков цветка в зависимости от освещённости, «эффект лотоса», листья которого не смачиваются водой, или заживление ран у людей и животных.

Устройства, использующие интеллектуальные материалы, могут в конечном итоге заменить более традиционные технологии в строительстве зданий, транспортных средств и потребительских товаров. Меньший вес, размер и сложность компонентов в сочетании с повышенной гибкостью конструкции, функциональностью и надёжностью делают интеллектуальные материалы привлекательным вариантом. Кроме того, интеллектуальные материалы обеспечивают такой уровень экологической устойчивости, которого нелегко достичь с помощью других технологий, поскольку они обычно не защищены от воды, влаги или пыли.

А чтобы определить возможность использования «умных» материалов в логистике, нужно рассмотреть сами материалы. Полимеры с «эффектом памяти» или «памятью формы» после деформации восстанавливают свою первоначальную форму при термическом воздействии на них, также существуют материалы, возвращающие свою форму после воздействия света, электричества, магнитного поля и растворителей. Данный материал может использоваться в изготовлении грузовых контейнеров и тары для некоторых товаров. Это позволит многократно использовать тару и сделать еще более долговечными и многофункциональными контейнеры для перевозки грузов. Другими примерами использования этих материалов являются спортивное оборудование или автомобильные бамперы, которые могут быть нагреты, чтобы вернуться к своей первоначальной форме после небольшого столкновения. Кроме того, медицинские швы могут самостоятельно затягиваться при заживлении раны [2].

Наряду с «запоминающими» материалами не менее эффективным было бы использование самовосстанавливающихся материалов, которые способны залечивать возникающие дефекты (трещины). Опять же, этот тип материала может использоваться в спортивном оборудовании и кузовах автомобилей, а также в некоторых медицинских применениях, таких как хирургические пластины для соединения переломов костей [2].

Электрохромные материалы меняют оптические свойства при электрических воздействиях. В настоящее время основное применение электрохромных устройств – это «умные окна», т. е. окна, которые могут становиться прозрачными или затемненными и приспосабливаться к количеству солнечного света в зависимости от времени дня и сезона. «Умные окна» позволяют уменьшить энергопотребление в зданиях и создать комфортную атмосферу внутри.

Гидрогели могут быть приспособлены для поглощения и удержания воды или других жидкостей при определенных условиях окружающей среды. Гидрогели могут поглощать до 1000 раз больше своего объема в воде. После того, как эта вода была поглощена, она может быть выпущена, когда ее окружение сухое. Изменения температуры или pH также могут привести к выделению гидрогелем воды. Применение гидрогелей включает в себя: искусственные мышцы; гель для волос; подгузники; гранулы добавляются в почву, чтобы помочь сохранить воду для растений [3].

Ученые достигли определенных успехов в попытках создать совершенный материал, однако пока не удалось побороть существенный недостаток – высокая стоимость на обслуживание производственного процесса. Но, несмотря на это, уже сейчас можно смело утверждать, что «умные» материалы откроют новые перспективы для любых производств в нашу повседневную жизнь.

И подводя итог, с уверенностью можно сказать, что «умные» материалы необходимы «зеленой» логистике, особенно для Республики Беларусь, которая еще не в полной мере использует ее в своем развитии. Так же «зеленая» логистика не только спасает экологию, но и дает положительный экономический эффект, что несомненно благотворно для Беларуси. Экономия связанная с «умными» материалами проявляется на каждом этапе производственного процесса, таким образом можно сократить затраты на электроэнергию за счёт использования солнечных батарей, затраты на ремонтные работы, т. к. например самовосстанавливающиеся материалы не нуждаются в этом. Например, Биобетон, которые сделает наши дороги лучше. Тем самым мы экономим достаточное количество денег и времени, для, например, создания и внедрения в нашу страну все больше полезных «умных» материалов. Хоть и медленными темпами, но Беларусь внедряет «умные» материалы как в производство продукции, так в ее доставку до конечного потребителя. Для того, чтобы улучшить ситуацию в стране, необходимо наращивать темпы использования интеллектуальных материалов, разрабатывать более доступные, но не менее качественные альтернативы, стоит обратить внимание на работу зарубежных компаний в данной сфере и перенять уже имеющийся опыт работы со смарт-материалами. Это и поможет Беларуси выйти на новый уровень развития.

#### **Список цитированных источников**

1. Сущность зеленой логистики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.greenlogistics.org/>- Дата доступа: 06.04.2020.

2. Кокцинская, Е.М. "Умные" материалы и их применение (обзор) // Видеонаука: сетевой журн. 2016. №1(1). – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://videonauka.ru/stati/13-tekhnicheskie-nauki/42-umnye-materialy-i-ikh-primeneniye-obzor> – Дата доступа: 07.05.2020.

3. Использование нанонауки и смарт материалов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.bbc.co.uk/bitesize/guides/z6r7xfr/revision/1> – Дата доступа: 03.05.2020.

УДК 659.4

**Евкович В. С.**

**Научный руководитель: ст. преподаватель Бережная Г. Г.**

### **ИМИДЖ ОРГАНИЗАЦИИ КАК ИСТОЧНИК ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ**

Целью данной работы является изучение имиджа организации как источника повышения конкурентоспособности предприятия.

Сегодня, в условиях рыночной экономики, благоприятный имидж организации становится необходимостью для достижения её устойчивого и продолжительного успеха. Имидж является одним из важнейших элементов, участвующих в продвижении и управлении отношениями с потребителями, партнерами, клиентами и способом достижения конкурентного преимущества. Благоприятный имидж организации – это совокупность характеристик, являющихся источником информации внешней аудитории, которые позволяют при незначительном объеме выразить уникальность, своеобразие и преимущества компании, создать привлекательный образ ее продукта или услуги [1, с. 50].

С помощью грамотно построенного имиджа можно достичь сразу нескольких целей:

- 1) позиционирование организации на рынке;
- 2) отстройка от конкурентов;
- 3) привлечение внимания потенциальной целевой аудитории;
- 4) побуждение потребителей к активным действиям;
- 5) повышение лояльности клиентов;
- 6) стимулирование продаж.

Положительный имидж организации формирует доверие и упрощает процесс принятия решения о первичной покупке, а также ускоряет повторную.

К инструментам формирования имиджа относятся:

1. Корпоративная культура (она формирует определённый имидж организации, отличающий ее от любой другой).

2. Фирменный стиль (логотип, графический товарный знак, корпоративная форма одежды, цветовая гамма, фирменный шрифт).

3. Реклама, направленная на позиционирование и продвижение продукта компании, бренда, представляемого данной компанией.

4. Продукт компании, то есть товары и/или услуги, которые организация предоставляет общественности. В данном случае существенную роль играет впечатление, полученное потребителем в результате пользования продуктом организации [2].

5. PR-деятельность по взаимодействию со СМИ.

6. Интернет (сайт компании и соц. сети).

Формирования имиджа происходит в несколько этапов:

1. Определение миссии.

2. Определение целевой аудитории.

3. Диагностика имиджа учреждения.

4. Планирование.

5. Реализация проекта.

6. Проверка эффективности (диагностика имиджа).

Теперь рассмотрим формирование положительного имиджа и его значимость для организации в борьбе с конкурентами на примере американской корпорации Apple.

Когда речь заходит о продукции Apple, на ум сразу приходят ассоциации с инновациями и высокой ценой. Но почему, несмотря на наличие более дешёвых аналогов с похожими, а иногда и лучшими характеристиками, многие пользователи предпочитают именно этот бренд? Всё дело в имидже, который создавался годами.

Проведя анализ конкурентоспособности Apple и её основных соперников, можно заметить, что именно имидж позволяет компании превзойти конкурентов, т. к. потребители предают ему большое значение, результаты можно увидеть в таблице 1.

Таблица 1 – Анализ конкурентоспособности производителей мобильных телефонов

Критерий/Компания	Apple	Samsung	Huawei	Коэффициент весомости
Цена	7	8	9	0,2
Качество	9	8	8	0,2
Тех. характеристики	8	9	9	0,15
Сервис	9	9	7	0,15
Имидж	9	8	6	0,3
<b>Итог:</b>	<b>8,45</b>	<b>8,3</b>	<b>7,6</b>	<b>1</b>

Реклама продуктов Apple была «имиджевой», то есть доносила не технические характеристики, а образ обладателя. «У тебя Apple – ты не банальный, стильный, современный, модный, не такой, как все». По сравнению с конкурентами, не предлагавшими ничего, кроме обладания устройством.

Основными принципами, отличающими Apple от конкурентов, являются простота и ориентация на удобство пользователя. Изначально создатель ставил перед собой цель в изобретении устройства настолько лёгкого в обращении, чтобы с ним могла справиться любая кухарка, и, как мы видим, у них это прекрасно получилось.

Если для того, чтобы достичь максимального пользовательского комфорта, нужно было сделать невозможное в рамках имевшихся технологических процессов – Apple делали это. Они начали фрезеровать корпуса ноутбуков из цельного куска алюминия, заново изобрели тач-дисплеи – и с нуля создали интерфейс, заточенный именно под управление касаниями.

Они мало что сделали первыми, но много чего первыми вывели на массовый рынок – именно за счёт ориентированности на удобство использования и готовности тратить деньги и время на разработку идеальных решений.

Их продукты выглядят круто, потому что дизайн этих продуктов продиктован не имеющимися технологическими ограничениями, а продуманным пользовательским опытом, который достигался вопреки этим ограничениям. А минималистичная эстетика лишь подчёркивает продуманность каждой детали, её уместность и функциональность.

Ну и конечно на формирование имиджа сильное влияние оказал сам Стив Джобс, основатель компании. Который сначала выявлял потребности клиентов, а затем только внедрял технологии для их удовлетворения, а не наоборот, как делали многие фирмы, сначала выпускали новые технологии, а потом заставляли клиентов подстраиваться под них. Следует упомянуть и о том, насколько качественно Стив Джобс представлял новый товар, его подача всегда была лёгкой, информативной и с юмором.

Всё вышеперечисленное позволило компании прочно засесть в умах потребителей, сформировав не только положительный имидж организации, но и толпы приверженцев бренда, людей, которые беззаветно преданы устройствам компании и не признают других телефонов, плееров и компьютеров. Так же усиление их имиджа позволило значительно увеличить прибыль и долю рынка компании, обогнав конкурентов.

Чтобы показать насколько сильно влияет имидж организации на потребителей, был проведен опрос 40 респондентов в возрасте от 18 до 25 лет. Согласно его результатам:

1. Всё опрашиваемые так или иначе знакомы с продукцией Apple.
2. Большинство из опрошенных владеют телефонами Apple.
3. На выбор устройства, в первую очередь, повлиял бренд и его имидж, а потом уже технические характеристики.
4. Владея устройством другого бренда, потребители задумывались или уже решили приобрести продукцию Apple.
5. Те, кто уже является пользователями Apple, не планируют переходить на другие бренды.

Создаётся впечатление, что имидж Apple настолько силен и незыблем, что вместо долгой презентации они могут позволить себе просто сказать: «Мы лучшие», и у людей не будет поводов думать иначе. И это одно из конкурентных преимуществ Apple. Позиционирование продуктов как элитарных, имидживых позволяет продавать их гораздо дороже и в больших объёмах.

### **Список цитированных источников**

1. Дачаева, М. Д. Имидж организации как источник повышения конкурентоспособности [Электронный ресурс]. – Режим доступа: сайт <http://web.snauka.ru/issues/2017/04/80570>
2. Алешина, И. М. Корпоративный имидж // Маркетинг. – 2012. – № 1. – С. 50.

УДК 338.2

**Енбулаев И. А., Венская А. Р.**

**Научный руководитель: ст. преподаватель Ковалевич О. А.**

## **СОЗДАНИЕ И ВНЕДРЕНИЕ СТАРТАПА**

Стартап – временная структура, которая служит для поиска новой бизнес-модели и её воплощения в жизнь [1]. Определенного времени, когда проект можно называть стартапом, не существует, но статистически чаще всего это несколько месяцев.

Для стартапа бизнес-модель имеет следующие характеристики, отличающиеся от модели малого бизнеса:

1. Инновационная идея. Без этой составляющей стартап теряет свое теоретическое определение. Сама идея либо создает новый рынок, либо может глобально изменить уже существующий [2].

2. Границы масштаба. Для разработки идеи и создания первого прототипа не требуется наличие производственных помещений.

3. Нацеленность на прибыль. В редких случаях стартапу удастся получать прибыль уже в первое время после своего внедрения на рынок. Цель стартапа заключается больше в представлении и внедрении нового продукта. Прибыль может начать приходить спустя года, а может и не приходить вовсе.

4. Клиенты. Изначально клиентская база будет сформирована только тем близким кругом людей, перед которыми стартап был представлен. Но продукт, представляемый стартап-проектом, уникален. За счет неимения аналогов клиентская база продукта будет охватывать все большие пространства, сначала распространившись на регион, затем область, затем на всю страну, а дальше – на мировой рынок.

Рискованность деятельности тоже отличие стартапа. В стартапе все в новинку. Постоянные риски – участь всех новаторов в любой области. Зачастую невозможно даже предвидеть, за каким действием будет ждать провал.

Самым трудным вопросом в реализации проекта является его финансирование. Кроме традиционного банковского кредитования, имеется много альтернативных способов найти средства на развитие проекта. Рассмотрим некоторые из них:

1. FFF (family, friends and fools). В переводе с английского – «семья, друзья и дураки». Плюсы: данный тип инвесторов будет менее лоялен и непридирчив к сложным процессам, процедурам, оформлению презентаций, детальным отчетам. Минусы данного типа инвесторов – возможность испортить отношения с близкими в случае провала стартапа.

2. Бизнес-ангелы. Стремящиеся к профессионализму частные лица. Обычно вкладывают личные средства на самых ранних этапах развития проекта.

3. Краудфандинг (от англ. – финансирование толпой). Любые коллективные инвестиции в проекты разной направленности.

4. Акселераторы. В отличие от бизнес-ангелов, акселераторы могут не только профинансировать проект, но и помочь в бизнес-процессах, поставить продажи, а потом представить инвесторам поздних стадий.

5. Гранты и конкурсы. Гранты, как правило, направлены на ускорение развития отдельных отраслей или технологических направлений. Не требуют оплаты, но требуют победы в конкурсе и четкого следования программе использования после получения финансирования.

6. Венчурные фонды – инвестиционный фонд, деятельность которого направлена на работу с современными инновационными предприятиями (в том числе стартап). Подобная деятельность сопряжена со значительными рисками, поскольку деньги вкладываются в компании, которые только появились и начали развиваться.

Несмотря на то, что каждый стартап – исключительная, новая, уникальная идея, а также на то, что он может быть направлен на любую из множества сфер деятельности человека, у всех стартапов есть жесткая система процесса их воплощения и реализации. Она состоит из четырех взаимосвязанных между собой фаз жизненного цикла стартап-проекта.

Первая фаза охватывает период зарождения стартапа. Эта фаза затрачивает не менее 50% усилий, она сложнее и длиннее, чем может показаться со стороны. В ней можно выделить три составляющие:

1. Зарождение идеи.
2. Создание команды.
3. Доработка идеи.

Зарождение идеи начинается с нахождения и осознания проблемы. На этом этапе важно рационально оценить свои возможности, оценить возможность осуществления решения проблемы. Создание команды состоит в наборе инициативных и амбициозных соратников идеи. В этой составляющей важно не столько лично заинтересовать человека идеей, сколько он должен заинтересоваться ею сам. Когда команда собрана, нужно приступать к доработке идеи. Каждый член команды стартапа должен уметь подхватывать и дополнять идеи, разработки и дела других сотрудников. На этом этапе следует обратить внимание и сфокусироваться на следующих составляющих:

1. Коммуникационная восприимчивость, гибкость и убедительность.
2. Процессуальное мышление по реализации задач и целей проекта.
3. Фокус на внутреннем сотрудничестве.

4. Профессиональные и управленческие качества. Они важны для уточнения каждого фронта работ для более эффективного способа достижения цели проекта.

5. Уважение и использование различий друг от друга. Объективность и рационализация.

6. Энтузиазм.

Вторая фаза: создание продукта. Эта фаза акцентирована на приобретении капитала на создание прототипа, полевых тестах и первых продажах. Отсюда для удобства разделим фазу на три составляющих ее этапа: финансирование, формирование и тестирование продукта, первая продажа.

На стадии формирования продукта необходимо хорошо спланировать время и деньги для испытания нескольких вариаций конечного результата: это позволит сделать товар более успешным.

Готовность продукта к выходу на рынок определяют не в команде стартапа, не бригада тестировщиков. Финальной точкой разработки и формирования

продукта будет первый реальный покупатель. Нельзя полагать, что продукт закончен, пока он не обзаведется первым покупателем. Важно проанализировать мнение этого покупателя, так как он является своеобразным уникальным тестером. Он определит фронт доработок, шлифования продукта.

Третья фаза: создание рынка. Формирование рынка сбыта можно поделить на следующие шаги: создание офиса, выстраивание отношений с рынком, привлечение клиентов.

Стартапам полезно экономить, так как их деятельность напрямую завязана на рисках. Стартап из своего определения предполагает возможность роста – это следует учесть при выборе офиса. Однако ошибочно будет на первых порах приобретать изначально громадное помещение. Все должно быть сопоставимо с объективными перспективами и текущими возможностями продукта.

Хороший пример для налаживания контакта с предполагаемым рынком – презентация. С помощью такого метода произойдет самоотсев потребителей, наиболее заинтересованных идей. Чем больше презентация будет заточена на живое общение с клиентом, а не только на лекцию, тем больше шансы на получение обратной связи, первых вопросов и отзывов.

Заключительная фаза: построение системы. Переход к заключительной стадии жизни стартапа – систематизации бизнеса – залог успеха стартапа. Построению своей бизнес-модели поспособствуют:

- 1) формирование организационной структуры;
- 2) делегирование управления;
- 3) создание корпоративной культуры.

Команда стартапа, состоящая из творческих энтузиастов, уступает дорогу профессионалам в деле бизнеса. Не стоит пытаться заниматься руководством бизнеса, если характер к этому не предрасположен. Эффективнее нанять человека, который возглавит только что зародившуюся ячейку рынка и приведет ее к своему пику.

Организационная структура управления – форма разделения труда по управлению производством. Каждое подразделение и должность создаются для выполнения определенного набора функций управления или работ. В рамках организационной структуры протекает весь управленческий процесс, в котором участвуют менеджеры всех уровней, категорий и профессиональной специализации [3].

Корпоративная культура – свод принятых большинством сотрудников неписанных норм поведения, приобретенных организацией, когда она адаптируется к внешней среде и формируется внутреннее сотрудничество, обеспечивающее эффективное взаимодействие персонала. К корпоративной культуре относятся следующие составляющие:

1. Способ лидерства.
2. Стиль разрешения конфликтов.
3. Коммуникация между персоналом.
4. Самоосознание сотрудника в организации.
5. Локальные традиции и запреты.

Организационная структура – это руки, а корпоративная культура – это душа компании. Формирование корпоративной культуры, как правило, идет от формальных лидеров или, реже, неформальных. Важно, чтобы менеджер, желающий сформировать культуру, сформулировал для себя основные ценности своей организации, своего подразделения и всего персонала. [4]

Здесь умирает стартап и рождается процветающий бизнес.

### Список цитированных источников

1. Startup это. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://xn--90abhccf7b.xn--p1ai/raznoe/startup-eto-kto-takoj-startaper-prostymi-slovami-kak-stat-startaperom-skolko-oni-zarabatyvayut.html>. – Дата доступа: 12.04.2020.
2. Замуленко, Е. А. Статистическое изучение инновационной деятельности в России / Е. А. Замуленко, С. А. Стрекалова // Евразийский Научный Журнал. – 2015. – №12.
3. Гольдштейн, Г. Я. Основы менеджмента: Учебное пособие. – изд 2-е, дополненное и переработанное. – Таганрог: Изд-во ТРТУ, 2003.
4. Корпоративна культура організацій XXI століття – 2007 / Матеріали V Всеукраїнської науково-практичної конференції. – Краматорск, ДДМА – 2007. – с. 18-24.

УДК 334.012.33

**Жук К. Р.**

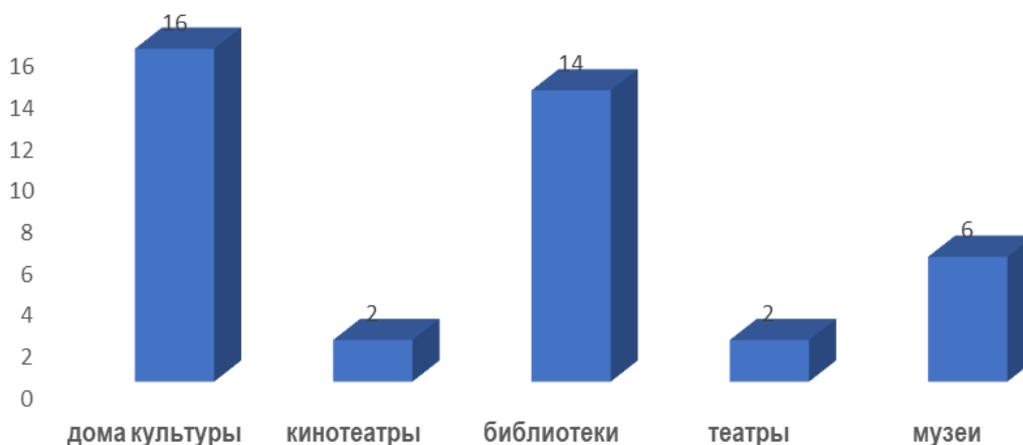
**Научный руководитель: ст. преподаватель Кот Н. Г.**

## ПРОБЛЕМЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧРЕЖДЕНИЙ КУЛЬТУРЫ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

**Введение.** В настоящее время в сложившейся ситуации учреждения культуры временно не проводят культурные мероприятия, но несмотря на это, у людей возникает потребность в них. И поскольку учреждения культуры востребованы, появляется вопрос оценки их эффективности. Целью написания статьи ставится вопрос изучения сети учреждений культуры Республики Беларусь и города Бреста, определение вклада учреждений культуры в ВВП и разработка методики определения эффективности деятельности учреждений культуры.

**Основная часть.** Сфера культуры представляет собой совокупность организаций и учреждений, обеспечивающих функционирование культуры и приобщение населения к культурным ценностям.

**В системе Министерства культуры Республики Беларусь насчитывается более 7 тысяч организаций культуры. Наибольший удельный вес занимают библиотеки, клубные учреждения и детские школы искусств. Сеть учреждений культуры города Бреста изображена на рисунке 1.**



**Рисунок 1 – Сеть учреждений культуры г. Бреста**  
Источник: электронный ресурс [1]

Основная цель функционирования отрасли культуры – направленность на создание продукта, способного формировать и удовлетворять культурные потребности людей.

Цели деятельности учреждений культуры подразделяются на экономические и социальные.

**Прямое влияние на экономику заключается в том, что они:**

- **получают государственные ассигнования и осуществляют налоговые платежи;**
- **повышают привлекательность региона для туристов;**
- **участвуют в создании ВВП;**
- **создают рабочие места;**
- **развивают человеческий потенциал [2].**

Как специфическая сфера создания уникального творческого продукта сфера культуры имеет ряд особенностей, определяющих ее функционирование в условиях рынка, а также механизмы регулирования и финансирования, поэтому отрасль культуры обладает особым статусом в экономической науке.

Проблема определения эффективности является ключевой проблемой в теории управления и использования ресурсов организации. Для сферы культуры эта проблема связана с невозможностью измерения конечного результата деятельности, т. к. для этой сферы не подходят критерии эффективности материального производства.

Оценка эффекта от результатов деятельности сферы культуры связана с ее экономическим и социальным значением для общества.

Для получения достоверной комплексной оценки эффективности деятельности организации необходимо произвести её в 4 этапа:

- оценка социальной эффективности;
- оценка экономической эффективности;
- оценка организационной эффективности;
- оценка технологической эффективности.

Социальная эффективность связана с некой социальной задачей, для решения которой и было создано учреждение, получающее бюджетное финансирование. Социальная эффективность – индикатор, показывающий способность учреждения достигать поставленные перед ним социальные и общественно значимые цели.

С анализом экономической эффективности тесно связан анализ организационной эффективности бюджетного учреждения. (Последний необходим даже в том случае, если динамика социальной и экономической эффективности будет свидетельствовать об успешной деятельности организации в целом.)

При исследовании организационной эффективности следует выявлять: работает ли организация по современным кадровым технологиям;

имеет ли она четкую структуру – утвержденные должностные инструкции, ясную форму учета и контроля деятельности;

осуществляет ли компьютеризированный бухгалтерский и кадровый учет; имеет ли программу по работе с персоналом.

Под технологической эффективностью понимается оценка способности организации к эффективному использованию ресурсов в процессе преобразования их в результат деятельности. Оценка технологической, ресурсной эффективности имеет своей целью привить новую культуру «ресурсосберегающего» мышления, что также является необходимым условием для развития социального капитала. Под ресурсами в данном контексте понимаются финансо-

вые, технические, организационные, человеческие ресурсы, а также применяемые технологии социокультурной деятельности.

Определение сводного индекса эффективности можно осуществлять в три этапа.

Первый этап – это определение индекса социальной эффективности; индекса экономической эффективности; индекса организационной эффективности; индекса технологической эффективности при помощи «индекса по элементам».

Принцип расчета каждой составляющей сводного индекса заключается в оценке относительного расстояния между ее фактическим значением и максимальным. Результат по каждому показателю будет выражаться величиной от нуля до единицы, при этом, чем ближе к единице, тем выше эффект.

Второй этап – сравнение индексов социальной, экономической, организационной и технологической эффективности с целью определения, какое направление развивается более эффективно.

Если выше индекс организационной эффективности, то в деятельности учреждения культуры быстрыми темпами развивается процесс организации труда и трудовых процессов, если выше индекс экономической эффективности, значит в организации больше внимание уделяется эффективному использованию ресурсов и т. д.

Третий этап – непосредственный расчет сводного индекса эффективности как обобщающего показателя с помощью средней арифметической индексов социальной, экономической, организационной и технологической эффективности, который будет фиксировать уровень эффективности деятельности учреждения культуры.

Четвёртый этап – определение уровня эффективности. Нужно рассчитать сводные индексы по всем учреждениям культуры страны. После чего среди сводных индексов аналогичных учреждений культуры (театр-театр) необходимо выбрать максимальный и взять его за 100%. После чего данное значение нужно разделить на три части, что позволит узнать низкий средний или высокий уровень эффективности у учреждения.

Таким образом, оценка четырех видов эффективности – социальной, экономической, организационной и технологической позволяет представить полную картину деятельности организации за рассматриваемый период.

#### **Список цитированных источников**

1. Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь [Электронный ресурс] / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Режим доступа: <http://www.pravo.by>. – Дата доступа: 01.04.2020.

2. Алексеева, М. М. Планирование деятельности фирмы. – М.: Финансы и статистика, 2017. – 220с.

УДК 330

**Звягинцева Е. С.**

**Научный руководитель: к. э. н., доцент Зазерская В. В.**

### **МЕЖДУНАРОДНАЯ ТОРГОВЛЯ ИНЖИНИРИНГОВЫМИ УСЛУГАМИ, ЛИЦЕНЗИЯМИ И «НОУ-ХАУ»**

На данном этапе развитию международной торговли инжиниринговыми услугами уделяется значительное внимание.

Международная торговля – это система международных товарно-денежных отношений, которая осуществляет международный обмен продуктами труда всех государств мира.

Инжиниринг – это услуги, которые направлены на основе предприятий и объектов, а инжиниринговые услуги являются лишь способом передачи новых технологических знаний. В инжиниринге услуги представляют собой товар, который отличен от технологий [1].

Задачи инжиниринга: системный подход при разработке различных проектов; широкий выбор вариантов проработок оптимального варианта для заказчика проекта; использование новых технологий при разработке проектов; применение на практике новых методов организации и управления.

Виды инжиниринговых услуг: услуги по подготовке производственного процесса и услуги по нормализации процесса производства и реализации товаров.

В основу международной торговли инжиниринговыми услугами заложен заказной метод осуществления работ, который основывается на контракте, заключённом между заказчиком и зарубежной инжиниринговой организацией.

Выбор организации-исполнителя в инжиниринге осуществляется либо в ходе прямых переговоров, либо в ходе подрядных торгов (тендеров).

Международная торговля лицензиями играет огромную роль в развитии экономики. Лицензия – это право на использование чего-либо при заданных условиях. Объектами международной торговли лицензиями являются лицензиар (собственник изобретения или патента) и лицензиат (приобретает у лицензиата лицензию).

Лицензии бывают патентными и беспатентными. Патентные дают право собственности на использование патента, а беспатентные на использование ноу-хау.

Существует следующие виды лицензий в международной торговле:

1. Простая (существует возможность многократных продаж одной и той же лицензии).

2. Исключительная (лицензиат получает монопольное право на определенном рынке).

3. Полная лицензия (передача лицензиату всех прав, кроме права собственности, на использование изобретения или патента).

Тенденции развития лицензий:

1. Рост торговли беспатентными лицензиями.

2. Создание сопутствующих лицензий.

3. Рост перекрестного лицензирования.

4. Появление бесплатной передачи прав на использование патента (открытая лицензия).

5. Появление принудительных лицензий.

Мировой рынок лицензий представляет собой систему международных экономических отношений между продавцами лицензий и их покупателями.

На основе программирования и шифрования были созданы международные банки лицензий. Создание международных банков лицензий значительно увеличило действие рыночного механизма путем предоставления технических средств для объединения и достаточно быстрого взаимодействия партнеров на рынке.

На состояние и динамику развития международного рынка лицензий оказывают влияние следующие факторы:

1. Общие – это постоянно действующие или временные, циклические или нециклические факторы, которые проявляются на основных показателях состояния рынка лицензий в целом.

2. Специфические – это научно-технические, производственные, правовые, рыночные или торгово-политические факторы, которые оказывают влияние на условия реализации определенных научно-технических достижений на рынке.

Состояние международной торговли лицензиями и ноу-хау для различных стран состоит в создании механизма технологического обмена новыми научно-техническими достижениями между конкурирующими индивидуальными предпринимателями и организациями [2].

Неотъемлемой частью международной торговли являются ноу-хау.

Ноу-хау – секреты производства, представляющие собой оригинальные технологии, знания, умения, которые не приобрели еще всемирной огласки, а только начинают приобретать известность в отдельных странах мира. Также ноу-хау могут быть предметом купли-продажи и использоваться для достижения конкурентного преимущества над другими людьми.

Ноу-хау представляют собой определённый набор информационных подходов, который включает формулы, методы, схемы и наборы инструментов, необходимые для успешного ведения бизнеса в какой-либо области или профессии.

Беспатентные лицензии на ноу-хау, предполагают, что владелец обладает естественной монополией, что отличает владельца ноу-хау от владельца запатентованного изобретения.

Нововведения, применяемые отдельной фирмой и не разглашаемые иным лицам, также считаются ноу-хау. В отличие от изобретения, закрепленного патентом, ноу-хау не пользуется правовой защитой, поэтому наилучшей формой защиты данных знаний является коммерческая тайна. Т. е. режим неразглашения, почти на всех фирмах сотрудникам запрещается выдавать информацию о процессе производства и используемых технологиях, что является своего рода защитой от иных лиц и конкурентов.

В международной экономике наиболее часто встречаются патентные лицензии с параллельной передачей ноу-хау – секретных технологий производства с оказанием технической помощи в нормализации процессов производства. Реже встречаются лицензии на ноу-хау. И совсем редко встречаются полностью патентные лицензии, не предусматривающие передачи секретов производства. Ноу-хау являются основным объектом лицензий, потому что освоить новые технологии или оборудование, а затем включить их в производство без помощи разработчика практически не возможно, это требует дополнительных затрат и времени, именно поэтому полностью запатентованные лицензии встречаются крайне редко.

Можно отметить, что продажа лицензий и ноу-хау дает возможность ускорить процесс освоения нового рынка, а также является стимулом для сбыта собственной продукции. Для ускорения процесса секреты производства и лицензии продаются в совокупности, что требует меньших затрат, чем продажа лицензий без ноу-хау. Страны с преобладающими долями экспорта и импорта занимают лидирующее место в международной торговле. Ведущее место в экспорте лицензий занимает США.

На данном этапе для каждой экономически развитой страны оборот торговли лицензиями, ноу-хау и инжиниринговыми услугами увеличивается.

## **Список цитированных источников**

1. Балабанов, И. Т. Внешнеэкономические связи / И. Т. Балабанов, А. И. Балабанов. – Издательство: Финансы и статистика, 2000. – 512с.
2. Евдокимов, А. И. Международные экономические отношения. – М.: Издательство «Велби», 2005. – 552 с.

УДК 334.021

**Зданевич А. Е.**

*Научный руководитель: к. э. н., доцент Юрчик В. И.*

## **ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СОЦИАЛЬНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ БИЗНЕСА**

Социальная ответственность бизнеса – ответственность субъектов бизнеса за соблюдение норм и правил, неявно определенных или не определенных законодательством, влияющих на качество жизни отдельных социальных групп и общества в целом.

Экологическая составляющая ответственности представляет собой осознанное и мотивированное участие бизнеса в разнообразных мероприятиях, направленных на предупреждение и минимизацию негативных воздействий на окружающую среду, рациональное природопользование, экономию сырьевых и энергетических ресурсов в процессе хозяйственной деятельности [1].

Анализ эволюции развития концепции экологической ответственности, а также анализ этимологии существующих интерпретаций понятия «экологическая ответственность промышленного предприятия» позволили нам определить основные черты экологической ответственности, которые будут выступать базой настоящего исследования [2].

Экологическая ответственность промышленного предприятия:

- Условно-добровольный характер экологической ответственности;
- Учет интересов всех заинтересованных сторон;
- Принятие экологических обязательств и, как следствие, разработка мероприятий в сфере охраны ОС и их реальное осуществление;
- Соблюдение требований законодательства в области охраны ОС является лишь несколькими из множества инструментов реализации практики экологической ответственности;
- Результат – устойчивое развитие бизнеса и повышение уровня экологической безопасности [3].

Корпоративная социальная ответственность – концепция, в соответствии с которой организации учитывают интересы общества, возлагая на себя ответственность за влияние их деятельности на фирмы и прочие заинтересованные стороны общественной сферы [4].

Социальные активы – сумма средств, вложенных в развитие предприятия в части трудовых ресурсов (повышение квалификации, улучшение охраны труда, жилищных условий, профилактическое лечение) с целью получения будущего дохода, выгоды.

Социальный паспорт – это наиболее эффективный механизм раскрытия информации о корпоративной социальной политике организации [5].

В законодательстве отсутствуют утвержденные нормы и требования по разработке социального паспорта. Пример социального паспорта предприятия ОАО «СГЦ «Западный» можно видеть на рисунке 1.



**Рисунок 1 – Социальный паспорт ОАО «СГЦ «Западный»**

Сумма баллов по I разделу в идеале должна составлять 3 балла, но, как видно по паспорту ОАО «СГЦ «Западный», в предоставлении новых рабочих мест у предприятия нет возможности.

Сумма баллов по II разделу «Работники» 3 балла, то есть по 0,75 балла по каждой статье. Анализируемое предприятие по всем статьям, представленным в разделе 2, соответствует норме.

Сумма баллов по III разделу в норме должна составлять 3 балла. Судя по данным рисунка, видно, что предприятие не занимается благотворительной деятельностью. По этой причине сумма по данному разделу ОАО «СГЦ «Западный» составляет 1,5 балла.

Предложения по улучшению: разработка на предприятиях и в организациях всех форм собственности локального нормативного документа по реализации социального паспорта по предложенной структуре; предоставление по окончании отчетного периода пользователям отчета о социальной активности предприятия на основе социального паспорта в предложенном виде.

#### **Список цитированных источников**

1. Корпорация, социальная ответственность и местные власти. Модели эффективного сотрудничества // Сборник материалов по результатам исследования взаимоотношения корпораций и местных властей, а также системы межбюджетных отношений в РФ. — М.: Аналитический центр «Эксперт», октябрь 2003. — 154 с.

2. Доклад международной комиссии ООН по вопросам окружающей среды и развития «Наше общее будущее». Русская версия [Электронный ресурс] / Организация Объединенных Наций. — URL: <http://www.un.org/ru/ga/pdf/brundtland.pdf> (дата обращения: 07.01.2017).

3. Беляева, И. Ю. Корпоративная социальная ответственность: управленческий аспект: монография / И. Ю. Беляева, Эскиндарова М. А. (ред.). – М.: КНОРУС, 2008. – 504 с.
4. Макеенко, М. В. Подходы к пониманию термина «Корпоративная социальная ответственность» [статья] / М. В. Макеенко, М. В. Тихонова, А. А. Мате-Коле // Вопросы территориального развития. – 2015. – № 6. – С. 1-7.
5. The Challenges of Corporate Social Responsibility. Towards Constructive Partnership // The Phillip Morris Institute for Public Research ASBL - Brussels, Belgium, 2000.

УДК 658.8

*Игнатьева Е. Э.*

*Научный руководитель: ст. преподаватель Небелюк В. В.*

## **ОПТИМИЗАЦИЯ ЛОГИСТИЧЕСКОГО СЕРВИСА С ПРИВЛЕЧЕНИЕМ ОБЛАЧНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

Перспективным направлением развития информационных технологий являются облачные технологии – это распределенная обработка данных, в которой доступ к компьютерным программам, вычислительным и другим мощностям пользователь получает как «онлайн»-сервис – в режиме реального времени [1].

Правильная и эффективная организация логистического сервиса на всей логистической цепи помогает улучшить эффективность движения материальных и сопутствующих им потоков и уровень обслуживания потребителей, так же это придаст товарам дополнительные нематериальные свойства, которые в наибольшей мере отвечают потребностям потребителей. Сервисная логистика дает предприятиям конкурентные преимущества на рынке, благодаря предоставлению комплекса логистических услуг потребителям и сокращению затрат на обеспечение обслуживания.

С повышением уровня сервиса затраты на него возрастают. Причем рост имеет нелинейный характер, поскольку с повышением качества услуг затраты растут быстрее. Причина в том, что фирма, оказывающая услуги, в первую очередь применяет те из них, которые даются ей с наименьшими затратами. Снижение уровня обслуживания ведет к увеличению потерь, вызванных отказом клиентов обращаться к фирме из-за ухудшения качества сервиса. Поэтому грамотный специалист в сфере логистики должен найти оптимальный уровень сервиса. Условием оптимизации бизнес-процессов в цепях поставок в контексте инновационного развития белорусских организаций является использование современных принципов управления информационными потоками [2].

Логистическая оптимизация сервисных потоков организации, как правило, опирается на три основные составляющие:

- 1) миссия организации;
- 2) требования потребителей её продукции или услуг;
- 3) располагаемые и потенциальные возможности организации.

Современный логистический сервис можно рассматривать как разумный компромисс между приоритетом высококачественного обслуживания потребителей и соответствующими затратами, необходимыми для его обеспечения, который имеет интерактивный формат. Среди логистических концепций (технологий), широко применяемых в дистрибуции, является DDT (Demand-driven Techniques/Logistics) – логистика, ориентированная на спрос. Данная концепция имеет несколько вариантов, среди которых QR, CR, CALS-технологии и др.

CR (Continuous Replenishment) – логистическая технология «непрерывного пополнения запасов», предназначенная для устранения необходимости в за-

казах на готовую продукцию для пополнения запасов. Эта технология является модификацией QR. Цель – разработка плана поставки продукции розничным продавцам, направленного на непрерывное пополнение запасов [3].

QR (Quick Response) – концепция (метод, технология) «быстрого реагирования», суть которой состоит в оценке спроса в реальном масштабе времени и как можно ближе к конечному потребителю. На предыдущем этапе исследования автором была выполнена работа по разбору и систематизации сфер применения QR-кодов. Сфера использования QR-кодов довольно обширна. Наиболее значимыми сферами применения этой технологии в экономической деятельности Республики Беларусь являются: пассажирские перевозки, грузоперевозки, жилищно-коммунальные услуги, туристические услуги [4].

CALS-технологии (Continuous Acquisition and Life cycle Support) – непрерывная информационная поддержка поставок и жизненного цикла изделий. Примером массовой практики освоения облачных технологий, который ориентирован на стандарт менеджмента качества (СМК) 9000-2015, являются:

1) системы логистической поддержки изделия, к которым относятся системы автоматизации обслуживания и ремонта изделия на этапе эксплуатации, заказа комплектующих к изделию, поставки изделий и комплектующих;

2) системы электронной коммерции, к которым относятся отдельные блоки ERP-систем, а также системы для проведения коммерческих операций в электронном виде.

QR, CR и CALS-технологии являются распространенными инструментами облачных технологий, которые активно используются в логистическом сервисе. В таблице 1 приведены примеры облачных технологий, которые активно используются в сервисных системах логистических компаний.

Таблица 1 – Примеры внедрения облачных технологий в сервисные системы логистических компаний

Сервисная логистика (сервисный подход – предоставление любой информационной услуги)	Примеры использования облачных технологий в логистических компаниях	Цели использования облачных технологий
<p>1. SCM-системы (Supply Chain Management) – управление цепочкой поставок – системы автоматизации обслуживания и ремонта изделия на этапе эксплуатации, заказа комплектующих к изделию</p> <p>2. Системы электронной коммерции, к которым относятся отдельные блоки ERP-систем, в том числе INTERNET-магазины</p> <p>3. QR (Quick Response) – введения электронного документооборота, электронных продаж, штрихового кодирования и др.</p> <p>4. CR (Continuous Replenishment) – пополнение запасов продукции у розничных продавцов осуществляет поставщик на основании информации о продажах, передаваемой через Интернет-коммуникации с места продажи</p>	<p>1. «4 LOGIST» – оптимизация ежедневных транспортно-экспедиционных процессов (имеется личный онлайн-кабинет)</p> <p>2. Облачные сервисы компании «Амазон» (AWS)</p> <p>3. «Simple Yard» – электронный журнал (система контроля прибытия и отъезда транспорта)</p> <p>4. «Relog» – услуги по автоматизации процесса логистики (автоматизация и полный контроль всей цепочки поставок)</p> <p>5. «Simple WMS» – облачная система складского учета</p> <p>6. «Log4pro» – единая платформа для грузовладельцев и подрядчиков</p>	<p>1. Замена стандартного программного обеспечения на сервисы открытого доступа, что приводит к сокращению времени заключения сделок</p> <p>2. Сокращение запасов</p> <p>3. Автоматизация «мобильной маршрутизации» сборных грузов</p>

Источник: собственная разработка автора

Есть плюсы и минусы облачных вычислений для пользователей. Ключевые проблемы, на которые ссылаются логисты в отношении облачных вычислений, включают безопасность, надежность системы, конфиденциальность и планы резервного копирования. С другой стороны, компании, которые активно рассматривают облачные решения, говорят о возможности доступа из любой точки мира, пропускной способности, емкости и о том, что текущие поставщики программного обеспечения для управления цепочками поставок быстро продвигаются в этом направлении, управляя своими решениями.

Преимущества облачных технологий: ценообразование и инвентаризация в реальном времени; автоматическое распознавание образов; синхронизация; гибкость офисных ресурсов.

Актуальность облачных технологий в логистике заключается в сокращении времени, возрастании скорости принятия решений и повышении удобства и качества потребления услуг логистических сервисов. Облачные технологии позволяют создать единую платформу для всех категорий грузоотправителей, как производственных предприятий, торговых организаций, так и провайдеров логистических услуг, объединив управление всеми базовыми процессами в транспортных логистических системах.

#### **Список цитированных источников**

1. Облачные технологии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://qwizz.ru/облачные-технологии>. – Дата доступа: 14.04.2020.

2. Небелюк, В. В. Оптимизация бизнес-процессов в текущем управлении организации – выявление информационных фильтров в цепях поставок: монография / под научн. ред. : А. М. Омелянюка [и др.]. – Брест: Издательство БрГТУ, 2019. – С. 219-223 – ISBN 978-985-493-471-6.

3. Трифилова, А. А. Маркетинговая логистика: учебное пособие/ А.А.Трифилова, А. Н. Воронков; Нижегород. гос. архит.-строит. ун-т – Н. Новгород: ННГАСУ, 2011. – 83 с.

4. Щипко, И. А. QR-код как инструмент цифровой экономики, используемый в деятельности логистических компаний / И. А. Щипко, Е. Э. Игнатьева // Сборник научных работ студентов и магистрантов научно-практической конференции, Брест, 2019.

УДК 308.012

**Каленик К. А.**

**Научный руководитель: ст. преподаватель Голец О. В.**

### **ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ОБРАЗОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ**

Цель данной работы – выявление проблемы с трудоустройством студентов и предложение мероприятий по решению данной проблемы.

Политика Республики Беларусь в сфере образования базируется на помощи и развитии образования с учетом задач социально-экономического становления страны. В Кодексе Республики Беларусь об образовании отнесены главные запросы к организации образовательного процесса:

- обеспечение качества образования;
- реализация компетентностного подхода [1, с. 76].

В системе общего образования под опытом деятельности подразумевается в большей степени опыт учебно-познавательной деятельности. А само приобретение опыта осуществляется в рамках традиционной дидактической

триады “знания – умения – навыки” путем формирования у обучающихся практических умений и навыков. При деятельностно-компетентностном подходе традиционная триада дополняется новой дидактической единицей: знания – умения – навыки – опыт деятельности. Новые задачи, находящиеся перед системой образования, открывают новые требования к содержанию и форме организации образовательного процесса [2]. Целью которой является создание эффективной практико-ориентированной среды, которая способствует развитию конкурентоспособного профессионала с высоконравственными, личностными качествами.

Систематический анализ анкет слушателей, обучающихся в Брестском государственном техническом университете, свидетельствует, что новую квалификацию они хотят получить по разным причинам. Так, из 132 слушателей набора 2018 г., участвовавших в опросе, на вопрос анкеты «Почему Вы выбрали данную специальность?» ответы распределились следующим образом (можно было выбирать несколько вариантов ответов), что отражено в таблице 1.

Таким образом, преобладающим мотивом выступает стремление к самосовершенствованию и самоизменению, которое почти 63 % опрошенных связывают, в том числе, и с процессом переподготовки. При этом почти четвертая часть от общего количества слушателей уже обладает необходимыми практическими навыками (компетенциями), поскольку реализует их в своей профессиональной деятельности, что требует от преподавателей построения индивидуальной траектории обучения для таких слушателей.

Таблица 1 – Результаты систематического анализа слушателей в «БрГТУ» о причине выбора квалификации

Новая квалификация позволит найти высокооплачиваемую работу	36,8 %
Новая квалификация формально требуется для сохранения места работы или продвижения по службе	25 %
Наличие дополнительного диплома может сыграть решающую роль при трудоустройстве	21,3 %
Необходимость получения новой, востребованной в обществе специальности, поскольку имеющаяся специальность не востребована	15,9%
Неудовлетворенность результатами первого высшего образования	11,8 %
Стремление к самосовершенствованию, к самоизменению, к самообразованию	65,7 %

На сегодняшний день многие компании набирают студентов, окончивших второй курс, для подготовки к дальнейшей работе в своих компаниях и обучают их, специализируясь на требованиях своей организации. Поскольку, подыскивая первую работу, люди обычно демонстрируют особый энтузиазм. они с полной готовностью принимают политику компании, искренне относятся к коллегам, проявляют гибкость в отношении сверхурочной работы и выдвигают инновационные идеи, способствующие росту конкурентоспособности предприятия [3, с.85]. Однако можно выделить несколько преимуществ (они любят свое дело, они верят в лучшее, они работают на пределе возможностей, ими легко управлять, они способны генерировать новые идеи, они универсальны), а также недостатков у молодых специалистов (недостаток стабильности, недостаток навыков, проблемы с дисциплиной, неумение справляться со стрессом, разочарование, они неохотно воспринимают критику, они сильно зависят от технологий). Поэтому руководство большинства интеллектуальных предприятий понимает, что необходимо расширять свою активность по привлечению талантов, и не ограничивается размещением необходимых

вакансий только в разделах корпоративного веб-представительства, а проявляет широкую сетевую социальную активность в поиске необходимых кандидатур. Таким образом, хаотичность мира и масштабное проникновение интернета во все жизненные сферы, в том числе как ответ на изменяющиеся запросы потребителей, стимулирует трансформацию бизнеса – переход от традиционной «продуктовой» компании к технологичной, поиск новых моделей управления, в основе которых находится формирование Digital-стратегии. Для улучшения уровня работы молодых специалистов следует проводить в учебных заведениях лекции по спецдисциплинам опытными специалистами с предприятий. Они смогут передать свой профессиональный опыт студентам, что позволит увеличить практические навыки студентов, а теоретическую основу смогут дать преподаватели-теоретики в университете.

Таким образом, снижение трудоемкости HR-функций; ускорение принятия управленческих и кадровых решений; возможность прогнозирования на текущий и стратегический периоды; охват сотрудников; повышение качества аналитических данных, находящихся в любой точке мира; доступ к более современным технологическим решениям и возможности планирования личного развития – это лишь маленькая часть перечня возможностей Digital для повышения эффективности в управлении человеческими ресурсами [4].

#### **Список цитированных источников**

1. Кодекс Республики Беларусь об Образовании 243-3 от 13.01.2011 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://kodeksy-by.com/kodeks\\_ob\\_obrazovanii\\_rb.htm](https://kodeksy-by.com/kodeks_ob_obrazovanii_rb.htm)

2. Нагибина, Н. И. HR-Digital: цифровые технологии в управлении человеческими ресурсами / Н. И. Нагибина, А. А. Щукина // Интернет-журнал «Науковедение». – 2017. – Том 9. – №1. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://naukovedenie.ru/PDF/24EVN117.pdf> – Дата доступа: 29.10.2018.

3. Киреев, В. Э. Влияние цифровой экономики на ключевые направления управления персоналом // Формирование общекультурных и профессиональных компетенций финансиста. – М., 2018. – С. 85-93.

4. Белайчук, А. «Цифровой переворот: без интернета вашему бизнесу не выжить». Executive.ru. 23.09.2015. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.executive.ru/management/marketing/1982777-tsifrovoy-perevorot-bez-interneta-vashemu-biznesu-ne-vyzhit>.

УДК 336

*Каленик К. А.*

*Научный руководитель: к. э. н., доцент Драган Т. М.*

### **ЭФФЕКТИВНОСТЬ СОЦИАЛЬНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ: ФИНАНСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ**

Цель исследовательской работы – возможность оценки эффективности в денежном выражении социального предприятия. Задачи исследования – изучение эффективности для собственника и эффективности для общества, то есть социальной эффективности. Объектом данного исследования является социальное предприятие, а в качестве предмета выступает социальная эффективность.

Для начала дадим определение таким понятиям, как: непосредственный результат, социальный результат и социальное воздействие. Итак, непосредственный результат – это прежде всего товары или услуги, которые сами по себе способствуют решению социальных проблем. Социальный результат –

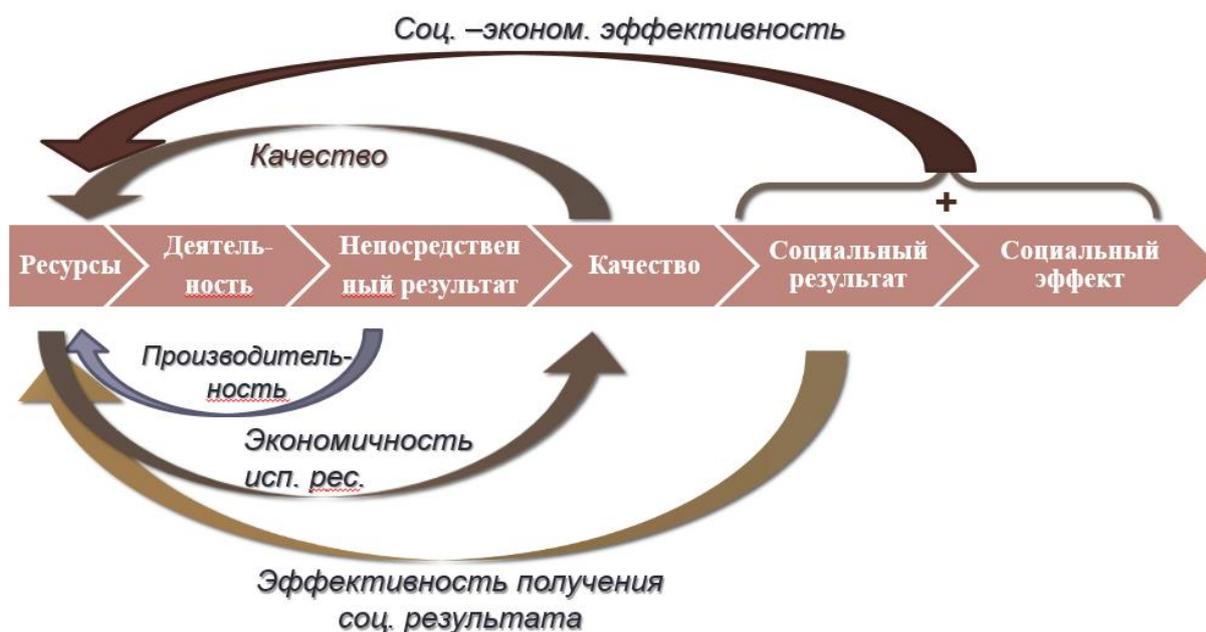
это те изменения в поведении или статусе людей, которые воспользовались данными услугами. Социальное воздействие – это тот положительный социальный эффект, накопленный во времени в ходе деятельности социального предприятия. Поэтому стоит отметить, что социальное предприятие – это компания, ведущая предпринимательскую деятельность, нацеленную на смягчение или решение социальных проблем, достижение социального эффекта.

Любой проект зарождается со стадии планирования [1]. А именно с построения конкретного плана. На рисунке 1 представлен тот самый план.



**Рисунок 1 – Стадии планирования проекта**

В основе данных стадий планирования проекта стоят ресурсы, затем выбор деятельности проекта, далее необходим выбор товара или услуги для решения социальной проблемы, то есть непосредственный результат. Затем следует социальный результат, который отражает изменения людей от использования данного товара либо услуги. И завершает эту цепочку социальное воздействие. На рисунке 2 можно заметить показатели эффективности социальных предприятий, которые показывают, что на разных стадиях производства и реализации можно оценить различный показатель эффективности деятельности.



**Рисунок 2 – Показатели эффективности социальных предприятий**

Чтобы качественно оценить эффективность социального проекта, необходимо следовать методике оценки эффективности, состоящей из нескольких этапов: 1-й этап – анализ потребностей рынка (данный этап показывает, как предлагаемый на рынке продукт будет отвечать потребностям человека). 2-й этап – логическая модели информационных потоков (данная модель отвечает за сбор информации для проведения дальнейших расчётов). 3-й этап – обработка информации, а именно – распределение потоков на положительные и отрицательные. Далее идёт этап составления отчёта (Баланса). И заключающий этап – это использование и предоставление комментариев/замечаний (на данном этапе решается, целесообразно создавать проект или нет) [2, 3].

Для того, чтобы понять, как это все работает, была проведена оценка эффективности социального проекта «ОРАНЖЕРЕИ – это дом отдыха для пожилых людей». Данные представлены в таблице 1, и баланс эффективности данного проекта представлен в таблице 2.

Таблица 1 – Таблица денежных потоков

<b>Показатель</b>	<b>Значение</b>
<b>(+) для общества</b>	<b>(на 1 чел. за месяц), руб.</b>
Уменьшения уровня безработицы (Отмена выплат по безработице)	29,5
Отчисления в ФСЗН	34%
Дом проживания	2500
Круглосуточный присмотр, врачебное сопровождение	3600
Не платят за коммунальные услуги и др.	350
Полноценное питание	2000
<b>(-) для общества</b>	
Оплата данной услуги	11000

Таблица 2 – Бюджет эффективности социального проекта

<b>БЮДЖЕТ</b>	
Количество людей	8-10 чел.
Средний расход в месяц	9700 руб.
Средний доход в месяц	11000руб.
Средняя прибыль в месяц	1300 руб.
Необходимое финансирование (оборудование/обучение персонала)	20000руб.

Исходя из проведённой оценки эффективности социального проекта «ОРАНЖЕРЕЯ», стоит отметить, что данный социальный проект можно осуществить совместно с деятельностью санаториев, расположенных на территории Республики Беларусь, где пожилые люди смогут оставаться на неопределённый срок для проживания. Либо приезжать на определённый сезон (например, зимой, когда пенсионерам приходится находиться дома, в силу погодных условий). А также в санаториях они смогут полноценно питаться, посещать приёмы врачей и различные физиопроцедуры.

#### **Список цитированных источников**

1. Как оценить социальный эффект [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://te-st.ru/2018/04/11/social-impact-assessment/>

2. Эффективность социальных проектов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://www.slideshare.net/evd\\_oa/ss-63324685](https://www.slideshare.net/evd_oa/ss-63324685)

3. Емельянов, А. М. Оценка эффективности социальных проектов на основе индикаторов качества жизни населения // А. М. Емельянов, М. А. Исакин, Е. А. Исдкинд – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-effektivnosti-sotsialnyh-proektov-na-osnove-indikatorov-kachestva-zhizni-naseleniya/viewer>

УДК 338.242.2

**Калиновская Ю. А.**

**Научный руководитель: ст. преподаватель Шишко Е. Л.**

## **РИСКИ ЦИФРОВИЗАЦИИ И УСТОЙЧИВОСТЬ ЛОГИСТИЧЕСКИХ СИСТЕМ**

В экономической литературе существует множество определений понятия «риск». Каждая из областей знаний изучает риски, опираясь на собственные разработки и подходы. На данный момент сформировалось отдельное научное направление – **теория экономических рисков**. Она изучает экономические ситуации, которые прямо или косвенно связаны с риском.

**Риск** – это вероятность нежелательного события, которое при выработке стратегии развития нужно не только предусмотреть, но и предупредить.

Внедрение цифровых технологий в логистическую деятельность – это не только возможности повышения эффективности в функционировании логистических систем, но и угроза внешнего управления, опасность утечки информации, захватов рынка сбытов.

Определим основные характеристики **рисковой ситуации**:

- случайный характер события, определяющий, какой из исходов реализуется на практике;
- вероятность возникновения убытков;
- наличие решений;
- известны ли ожидаемые результаты;
- вероятность получения дополнительной прибыли.

**Риск в логистике** – вероятность возникновения убытков в связи с неудачным управлением материальными и сопутствующими информационными, финансовыми, сервисными потоками в системе поставок.

Важно различать риски цифровой трансформации логистических систем и риски самой цифровизации, обусловленные внедрением цифровых технологий.

**1. Риски, связанные с применением Интернет-вещей.** Это различные чипы, встроенные в транспорт, оборудование, технические устройства, которые используются с помощью Интернета через специальные приложения.

**2. Риски от использования искусственного интеллекта, роботизации и автоматизации.** Использование этих технологий приводит к потере рабочих мест, повышению уровня безработицы, социальной напряжённости.

**3. Риски использования технологии блокчейн.** Плюсы применения: возможность расширения развивающихся рынков, освобождение от посреднических услуг, качественное документирование контрактов, резкое увеличение количества оборотоспособных активов.

**4. Риски, связанные с использованием импортной микроэлектроники.** Зарубежные страны внедряют в технику чипы, и из-за некоторого сбоя, прибор

может сломаться и быть непригодным для использования. Поэтому в большинстве стран даже защищённые компьютерные системы очень уязвимы для реализации несанкционированных действий. И это приводит к снижению уровня безопасности данных (возникает угроза цифровой целостности).

**5. Риски конвергенции информационных и биотехнологий.** Снижение стоимости оборудования для сложных биотехнологических процессов.

**6. Риски воздействия на общественное сознание.** Увеличивается риск начала сетевой войны. Это связано с ростом сетевого пространства, успехами поведенческих наук. Повышается рост мошенничества, снижается качество работ и ответственности.

**7. Риски, связанные с устойчивостью работы Интернета.** Расширяется сетевое пространство, увеличивается число пользователей, и соответственно происходит рост рисков предоставления интернет-услуг.

**8. Риски, связанные с применением облачных и распределительных вычислений.**

**9. Риски, связанные с повышением уровня сложности бизнес-моделей и отсутствием квалифицированных кадров.**

Степень рисков может быть уменьшена, а последствия могут быть смягчены или устранены. Этого можно достигнуть в результате:

- ✓ прогнозирования вероятности наступления этих рисков;
- ✓ уменьшения факторов неопределённости;
- ✓ создания страховых фондов, которые смогут покрыть ущерб;
- ✓ самого страхования, когда риск переносится на третье лицо;
- ✓ в результате перераспределения ущерба между участниками сделки [1].

Каждый субъект экономической деятельности должен иметь свою систему реагирования на риски. В логистике такая система включает подсистемы:

**1. Немедленный отклик на риск.** Это повышение размера запасов до уровня, который обеспечит резервы на случай приостановки поставок, а также изменение маршрутов перевозок в ожидании возможных неполадок в обычных маршрутах; дублирование поставщиков.

**2. Структурная подготовка к рискам в системе поставок.** Предполагает разработку мероприятий по предотвращению рисков, составление протоколов, постоянный мониторинг выполнения сделок, мотивацию и обучение персонала.

Руководителю компании очень важно помнить, что существует прямая зависимость между рисками и прибылью. Он должен быть готов идти на риск, поскольку наряду с риском потерь существует возможность доходов.

На основе потребности в научном обосновании рисков в логистике сложилось такое понятие, как «риск-менеджмент». **Риск-менеджмент** – система управления рисками и экономическими отношениями, возникающими в процессе. Она включает стратегию и тактику управления рисками. Управление рисками связано с распознаванием, анализом и принятием решений, позволяющих максимизировать положительные последствия и минимизировать отрицательные рискованных событий.

Реальное превращение риска в инструмент регулирования экономических отношений происходит в процессе выполнения функций. Данные функции нацелены на предупреждение нежелательных последствий принятых решений, связанных с потерей прибыли, нереализованными запасами, сокращением ресурсной базы и т. д.

**Регулятивная функция** – конструктивная и деструктивная формы.

**Конструктивность** проявляется в способности риска выполнять роль своеобразного катализатора, содействующего внедрению инноваций.

**Деструктивный** характер состоит в том, что принятие управленческих решений с необоснованным риском ведёт к авантюризму.

**Предупредительная функция** связана с тем, что специалисты в области закупок стараются выбрать более выгодное и менее рискованное решение.

**Инновационная функция** обуславливает необходимость принятия нетрадиционных, новаторских решений и способствует внедрению ресурсосберегающих технологий.

**Стимулирующая функция** стремится к развитию и обогащению творческой деятельности специалистов, инициирует тщательный анализ и поиск возможностей предотвращения риска.

**Защитная функция** нацелена на стабилизацию деятельности предприятия и реализуется в поиске средств и форм защиты от возможных нежелательных последствий решений.

**Социальная функция** позволяет обеспечить защиту работников, вовлечённых в рисковую деятельность.

**Компенсационная функция** проявляется в создании специальных фондов риска, предназначенных для преодоления последствий рискованных ситуаций.

И последняя, **контрольная функция**. Благодаря данной функции риски можно контролировать, чтобы не допустить полной потери прибыли [2].

Риски в экономической логистике можно классифицировать и по последствиям: **1) допустимые** (потери прибыли не превышают ожидаемый размер); **2) критический риск** – характеризуется опасностью потерь, которые превышают прибыль и могут привести к потере всех средств и **3) катастрофический риск** – возникает неплатёжеспособность предприятия.

Цифровое внедрение логистической деятельности позволяет существенно повысить эффективность функционирования логистических систем и закрепить их устойчивость. В результате, может привести к рискованным ситуациям. Однако этого можно избежать, постоянно контролируя и проектируя устойчивость и эффективность деятельности логистической отрасли.

#### **Список цитированных источников**

1. Афанасенко, И. Д. Цифровая логистика: учебник для вузов / И. Д. Афанасенко, В. В. Борисова. – СПб.: Питер, 2019 – 272 с.: ил. – (Серия «Учебник для вузов»).

2. Экономические эффекты цифровой логистики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://journals.bsu.by/index.php/economy/article/download/2267/1912/> – Дата доступа: 04.06.2020

УДК 379.85

**Карпук П. С., Совпель К. А.**

**Научный руководитель: к.э.н., доцент Зазерская В. В.**

## **ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОДВИЖЕНИИ ТУРИЗМА**

Туризм – это информационно насыщенная деятельность. Существует немало отраслей, в которых сбор, обработка, применение и передача информации были бы настолько же важны для ежедневного функционирования, как

в туристической индустрии. Именно поэтому информационные технологии (ИТ) играют ключевую роль в продвижении туризма.

Услуга в туризме не может быть выставлена и рассмотрена в пункте продажи, как потребительские или производственные товары. Ее обычно покупают заранее и вдали от места потребления. Таким образом, туризм на рынке почти полностью зависит от изображений, описаний, средств коммуникаций и передачи информации.

Успешное развитие туристического бизнеса предполагает широкое использование новейших технологий. Система глобальных технологий, используемая в туризме, состоит [1]:

- ❖ из компьютерной системы резервирования;
- ❖ системы проведения телеконференций;
- ❖ телефонных сетей;
- ❖ видеосистем, компьютеров;
- ❖ информационных систем управления;
- ❖ электронных информационных систем авиалиний;
- ❖ подвижных средств сообщения.

В туризме распространяется интегрированная система ИТ. Так как система технологий формируется не турагентами, гостиницами или авиакомпаниями каждым в отдельности, а всеми ими. Более того, использование каждым сегментом туризма системы ИТ имеет значение для всех остальных частей [2].

В туристической индустрии функционирует система взаимосвязанных компьютерных и коммуникационных технологий. Кроме того, отдельные компоненты туристической отрасли тесно взаимосвязаны друг с другом – ведь многие турпроизводители вовлечены в деятельность друг друга.

На сегодняшний день пик развития ИТ в туризме не наступил. Туризм продолжает развиваться и привлекать всё новые сферы деятельности и новые рынки сбыта. Использование Интернета происходит практически во всех основных бизнес-процессах внутри туристской компании. Реализация идеи привлечения туристических потоков основывается:

- 1) на тщательном изучении и оценке собственных туристских ресурсов и их потенциале;
- 2) особенностях объектов туристической индустрии;
- 3) использовании материалов для продвижения туристической компании при помощи глобальных технологий.

В настоящее время представление о туристических тенденциях играет важную роль в индустрии туризма, а также в сфере гостеприимства. Потребители услуг ожидают, что компании, к которым они обращаются, будут предлагать последние нововведения. Некоторые тенденции определяют туристическую отрасль в целом, сохраняя свою актуальность и в будущем.

Современные тенденции, основанные системами ИТ для продвижения туризма (таблица 1):

- ❖ Персонализация;
- ❖ Технология распознавания;
- ❖ Роботы;
- ❖ Искусственный интеллект (ИИ);
- ❖ Виртуальная реальность (VR).

Таблица 1 – Современные тенденции, используемые для продвижения туризма

Современная тенденция	Описание	Пример
Персонализация	Данное направление широко распространено в туристической отрасли, особенно в ее маркетинге. Персонализированный маркетинг собирает данные о клиенте и использует их для адаптации рекламы к определённому человеку.	Целевые объявления, которые появляются в веб-браузере при посещении определённых сайтов, использующих информацию, основанную на истории посещения человека в интернете, чтобы показать продукты, которые могут его заинтересовать.
Технология распознавания	Технология распознавания – широкая категория устройств, систем и протоколов. Одна из ветвей этой технологии использует индивидуальную биометрию для идентификации конкретных людей.	Технология распознавания лиц, используемая в аэропортах, голосовое управление, где произнесённые команды используются для управления системами в гостиничном номере: освещением, отоплением и т. д.
Роботы	Многие задачи, которые когда-то выполнялись людьми, теперь выполняются роботами или АСУ.	Чат-боты предназначены для того, чтобы помочь людям находить и бронировать туры, транспорт и размещение, задавая ряд вопросов.
ИИ	Многие виды искусственного интеллекта в настоящее время используются во всей индустрии туризма.	Существуют вышеупомянутые чат-боты, которые используют искусственный интеллект для автоматизации и оптимизации многих задач, связанных с продажами и обслуживанием клиентов.
VR	Виртуальная реальность осуществила переход от досуга к полезному инструменту для туристов.	Очки и шлемы VR облегчают планирование поездок и изучение мест назначения перед отправлением.

Большое значение в современной индустрии путешествий и туризма имеет опыт клиентов. У людей появляется все больше возможностей выбора, поэтому удовлетворённость клиентов предоставленными услугами является приоритетом многих туристических компаний. Все вышеперечисленные стратегии и технологии играют важную роль в улучшении восприятия клиентом своего путешествия или пребывания в месте назначения.

Сила туризма заключается в его непрерывном росте, географической распространённости, высоком уровне занятости населения, бесконечном потребительском спросе и мощном воздействии на экономику. Социальное и экономическое развитие страны все более зависит от экономики услуг, в которой туризм занимает центральное место.

#### Список цитированных источников

1. Иконников, В. Ф. Информационные технологии в индустрии туризма. Учебное пособие / В. Ф. Иконников, М. Н. Садовская. – Минск: РИПО, 2014. – 78 с.
2. Информационные технологии в туристской индустрии: учебник / М. А. Морозов, Н. С. Морозова. – Москва: КНОРУС, 2019. – 276 с.

## **СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ТУРИСТИЧЕСКОГО РЫНКА**

Туризм является одной из крупнейших мировых отраслей с самыми высокими темпами роста. Он играет важную и, безусловно, позитивную роль в социально-экономическом и политическом развитии стран, предлагая, например, новые возможности для трудоустройства. Кроме того, в некоторых случаях туризм может способствовать более широкому культурному взаимопониманию путем создания осведомленности о разнообразии культур и образа жизни.

Туризм – основная движущая сила социально-экономического развития в западном обществе. Такие страны как США, Великобритания, Канада, используют его преимущества для поддержания своей экономики.

Социальные воздействия туризма определяются как изменения в отношениях между членами сообщества, общества или учреждения в результате внешних воздействий.

Экономические воздействия туризма обычно разделяются на три категории: прямые, косвенные и индуцированные:

- Прямые воздействия включают в себя денежные операции, которые оказывают влияние на туристический бизнес. В эту категорию входит любая выплаченная сумма, включая заработную плату, налоги, материалы и услуги.

- Косвенным воздействием являются изменения в ценах, доходах или занятости в регионе отраслей, поставляющих товары и услуги для индустрии туризма.

- Индуцированные воздействия – это изменения в экономической деятельности, вызванные использованием домохозяйствами денежных средств, полученных прямо или косвенно от индустрии туризма.

Социально-экономические последствия туризма связаны с ростом численности населения, изменением структуры занятости, повышением уровня доходов и т. д.

Туризм вносит такой положительный экономический вклад, как увеличение валютных поступлений, что впоследствии улучшает платежный баланс, расширяет сектор услуг за счет создания рабочих мест с широким диапазоном уровней квалификации, привлекает инвестиционный капитал, стимулируя развитие инфраструктуры, экономическое развитие и долгосрочную стабильность.

Наиболее распространенные источники доходов в сфере туризма включают, среди прочего, входные сборы, рестораны, магазины, гидов, сувениры, конференц-залы, проживание, транспорт, сектор развлечений и т. д. Туризм считается крупнейшей растущей отраслью в мире, особенно в области создания рабочих мест, поскольку он имеет различные сектора, где могут работать квалифицированные и неквалифицированные сотрудники.

Поскольку туризм стимулирует экономическую активность в пункте назначения, он также способствует улучшению общего экономического положения страны, приводя к увеличению ВВП. Например, на островах Карибского бассейна и Тихого океана более 50% ВВП приходится на туризм, который увеличивается до 88% в случае Мальдивских островов.

Международный туризм приобретает все большее значение во многих странах по всему миру. Согласно отчету ВТО (Всемирной туристской организации), в 2019 году международные туристы тратили 1,3 миллиарда долларов в день, а в 2001 году всего лишь 462 миллиарда долларов за целый год. В большинстве стран доходы от туризма рассматриваются в качестве замены доходов от экспорта и вносят большой вклад в их платежный баланс. Правительство может способствовать увеличению доходов домашних хозяйств посредством развития туристического сектора и упрощения строгой визовой политики для иностранных посетителей / туристов. Существует множество примеров, когда туризм оказывает положительное влияние на экономику какой-либо страны.

Тенденции последних лет свидетельствуют об интенсивном развитии рынков туристических услуг, все большее количество стран улучшают уровень своих рекреационных услуг. Развитие международного туризма в странах, которые в основном принимают туристов, обусловлены стремлением увеличить приток иностранной валюты и создать новые рабочие места. Множество стран с помощью международного туризма стараются решить проблемы платежного баланса. В среднем около 65% всех международных туристических поездок приходится на Европу, около 20% – на Америку и около 15% – на другие регионы. Наибольшими нетто-экспортерами туристических услуг туристических услуг являются Испания, США, Франция, Италия, а нетто-импортерами – Германия, Япония, Великобритания. Многие страны, которые имеют активный баланс в сфере международного туризма, являются поставщиками туристов (например, США), и это объясняется более высоким уровнем и стоимостью услуг на внутреннем рынке, чем в других зарубежных странах.

Степень развития международного туризма зависит от воздействия многочисленных экономических и социальных факторов, а именно – роста доходов населения, визовый режим, таможенные правила, валютный контроль, санитарные правила, повышения уровня транспортного обслуживания, увеличения продолжительности межгосударственного взаимодействия и прочего.

Систематизацию факторов развития туристического рынка можно дополнить такими факторами, как:

- природно-климатические (использование природных и климатических ресурсов, техногенные факторы, качество воды, уровень шума, состояние атмосферного воздуха и другие);

- политические (глобализация, военные конфликты, визовые формальности и т. п.);

- социально-экономические (демография, занятость населения, денежные доходы населения, прожиточный минимум, покупательная способность, инвестирование);

- культурно-исторические факторы.

В эпоху глобализации страны третьего мира начали развивать туристический сектор для роста своей экономики и снижения уровня бедности. Туризм помогает расширить возможности трудоустройства и увеличить доходы, которые могут иметь важное экономическое значение для местного населения и приводят к повышению уровня жизни.

Туризм играет важную роль в международном взаимопонимании, мире, процветании, всеобщем уважении и соблюдении прав человека и основных свобод для всех людей без различия по признаку расы, пола, языка или религии. Он также способствует продвижению культурного наследия стран, делая их известными остальному миру.

Всякий раз, когда туризм становится важной составляющей местной экономики, возрастает интерес и уважение к местным декоративно-прикладным искусствам. Такой тип культурного пробуждения оказывается полезным для принимающего населения в том смысле, что местные жители лучше осознают ценность своей истории и культуры и начинают ценить и защищать ее от исчезновения.

УДК 69.003.13

*Касьянчик В. А., Шлыкова Д. Л.*

*Научный руководитель: ст. преподаватель Кулакова Л. О.*

## **ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ РЫНКА «УМНЫХ ДОМОВ»**

В последнее время мы все чаще можем услышать словосочетание «умный дом». Однако мало кто знает, что это такое и как концепция «умного дома» может упростить быт и позволить дистанционно управлять всей бытовой техникой.

С каждым годом рынок «умных домов» демонстрирует всё более высокую скорость положительной динамики. Данная тенденция характерна и для Беларуси, несмотря на то, что здесь в настоящее время эта система представляет собой экспериментально-элитный сегмент рынка жилищного строительства. Одним из самых последних проектов, связанных с установкой системы «умного дома», является внедрение новшества в одну из минских квартир на Проспекте Независимости. Владельцам такой квартиры предоставляется широкий ряд возможностей, упрощающих жизнь. А именно: управление освещением, отоплением, электричеством. Реализовывать данные возможности можно путем использования компьютера, телефона или с помощью специального инфракрасного пульта, который способен работать в радиодиапазоне. Положительная динамика мирового рынка «умных домов» открывает значительные перспективы развития строительства и экономики в целом, роста качества жизни человека. Однако широкому распространению системы «умный дом» должны способствовать: развитие и упрощение технологий, а также снижение стоимости оборудования и установочных услуг. В Беларуси необходимо добиваться перехода «умного дома» из категории «элитное» в категорию «общедоступное жильё».

Функция «умный дом», как и остальные функции, имеет свои задачи, которые заключаются в сборе и анализе сведений о состоянии дома и систем, установленных в нем, а также реагировании на управление. При этом одна из систем такого дома может управлять поведением других по заданным параметрам.

«Умный дом» включает в себя следующий ряд систем:

- система безопасности;
- энергопотребление и энергосбережение;
- удаленное управление;
- освещение;
- климат.

Наиболее широко востребованы проекты «умных домов» в Южной Корее, Китае, Японии, США, Объединенных Арабских Эмиратах. Можно отметить, что в европейских странах популярность «умных домов» только начинает набирать обороты.

Проанализируем динамику рынка за последние 3 года. В мае 2018 г. аналитическая компания Strategy Analytics опубликовала некоторые итоги исследования 2018 г. Global Smart Home Market Forecast, направленного на изучение рынка «умного дома». Глобальные расходы на соответствующие оборудование, системы и сервисы в 2017 г. составили \$84 млрд. Прирост к 2016 г., когда продажи были в пределах \$72 млрд, достиг 16%.

По оценкам аналитиков IDS, опубликованным 11.04.2019 г., к концу 2017 г. число домохозяйств, использующих решения «умного дома», увеличилось с 136 млн до 164 млн по всему миру в сравнении с прошлым годом. Объем европейского рынка устройств для «умного дома» в 2018 г. достиг рекордных 88,8 млн шт., что обеспечило 23,1% прироста относительно 2017 г. Выручка от продаж оборудования для «умного дома» в Западной Европе возросла на 14,3%, в Центральной и Восточной Европе (ЦВЕ; включая Россию) – на 22,7%. Поставки смарт-колонок в ЦВЕ увеличились на 127,8%.

По оценкам специалистов, к 2023 г. объемы сбыта различных смарт-устройств для «умного дома» на европейском рынке преодолеют отметку в 187 млн шт. Если прогноз оправдается, показатель среднегодового роста (CAGR) на рассматриваемом рынке в период с 2018 по 2023 гг. составит 16,1%, и это весьма высокий показатель.

Расходы пользователей на оборудование, услуги и установку «умного дома» в 2019 году составят \$103 млрд. При среднегодовом темпе прироста рынка (CAGR) до 2023 года в 11% к концу указанного периода следует ожидать, что объем рынка достигнет \$157 млрд.

По оценкам специалистов StrategyAnalytics, расходы на устройства в 2019 году составили 54% от объема рынка (\$55 млрд), а к 2023 году они превысят \$80 млрд (CAGR +10%).

Крупнейшими игроками на рынке, по мнению экспертов, стали: Interactive security, ADT, Comcast и Vivint, Centrica Connected Homes, Deutsche Telekom, Verisure, Korea Telecom, LG U+, Xiaomi, China Telecom, Panasonic и ITSCOM.

По итогам 2018 г. системы «умного дома» внедрили более 200 млн домохозяйств. Прогнозируется, что к 2023 году количество таких домохозяйств вырастет до 300 млн, т. е., на 1 «умный дом» будет приходиться 21 интеллектуальное устройство, или 6,4 млрд устройств в совокупности по всему миру.

Сравним энергоэффективные и обычные дома и выясним, какие изменения последуют в результате внедрения «умных домов».

В Республике Беларусь на отопление и горячее водоснабжение жилых и общественных зданий отводится более 1/3 всей производимой в стране тепловой энергии. В условиях постоянного роста мировых цен на топливно-энергетические ресурсы задача существенного сокращения энергетических затрат на содержание жилищного фонда является важным критерием безопасности нашего государства.

Начиная с 1990-х годов, в стране активно проводится целенаправленная политика экономии потребления тепловой энергии в секторе жилищно-коммунальных услуг. Нормативные требования по ее удельному расходу на отопление и горячее водоснабжение в жилых домах в 1993 г. были изменены с 230 до 160 кВт·ч/м<sup>2</sup> в год, а в 2010-м – до 130 кВт·ч/м<sup>2</sup> в год.

Однако прогрессивный европейский опыт в сфере строительства и эксплуатации энергоэффективных и т. н. «пассивных» домов указывает на то, что этот показатель может быть минимизирован до 15 кВт·ч/м<sup>2</sup> в год и менее. Ис-

ходя из природно-климатических условий Беларуси, научно-технического и экономического потенциала, энергопотребление на отопление жилых зданий может быть обеспечено на уровне 30-40 кВт•ч/м<sup>2</sup> в год для зданий в 4 и более этажей и 90 кВт•ч/м<sup>2</sup> в год – для малоэтажных.

Достижение энергоэффективности жилых зданий возможно при условии использования ограждающих конструкций с повышенными теплозащитными свойствами, такими как: «теплые» окна, системы приточно-вытяжной вентиляции с рекуперацией тепловентиляционных выбросов, отопления и горячего водоснабжения за счёт вторичных и возобновляемых источников тепловой энергии (тепловых насосов, гелиоколлекторов и т. п.).

Первым на постсоветском пространстве энергоэффективным домом стал 145-квартирный 9-этажный крупнопанельный жилой дом, построенный в 2007 г. в Минске по ул. Притыцкого, 107 на базе типовой серии 111-90 МАПИД. Фактический удельный расход тепловой энергии за время его эксплуатации составил в среднем 40 кВт•ч/м<sup>2</sup> в год, что вдвое меньше, чем в обычных зданиях этой серии, и это говорит о высокой эффективности принятых инженерно-технических и проектных решений.

Первым энергоэффективным жилым домом, спроектированным на базе индустриальных железобетонных изделий серии 90М Бр., стал жилой дом, состоящий из одной 4-этажной жилой секции на 36 квартир, возведённый строительной фирмой КУП «Брестжилстрой» в 2019 г. в Бресте по ул. Колесника, 1а.

Проектом предусмотрены: техническое подполье, плоская совмещенная кровля (чердака нет), организованный внутренний водосток. Кроме того, дом оборудован пассажирским лифтом с грузоподъемностью 630 кг с первой остановкой на уровне входной площадки крыльца.

Итак, подытоживая, можно сказать, что «Умный дом» – это больше, чем просто включение и выключение света или вентиляции. Это интеллектуальная система, которая всегда способна найти идеальный баланс, быстро среагировать на разные события и открыть для владельца новые возможности комфортной жизни. Также система «умного дома» имеет множество преимуществ, благодаря которым можно с уверенностью сказать, что «умный дом» скоро станет заполнять рынки жилья не только других стран, но и белорусский в том числе. Беларусь уже активно начинает осваивать строительство «умных домов» не только для отдельных частных заказчиков, но и целых жилых комплексов. В нашей стране большое множество IT- компаний, а также дизайнеров и архитекторов, которые активно создают уникальные и технически функциональные проекты домов. Но поскольку для Беларуси это экспериментальная начальная стадия, то застройщики столкнулись с дороговизной электроники и строительных материалов, требующихся для такого дома. Однако Беларусь как активно развивающаяся страна в общем мировом мейнстриме экологичности и энергосбережения будет продолжать развивать это перспективное направление строительства, находить альтернативы дорогим материалам и проектам в целом, добиваясь более высокой эффективности «умных домов» с точки зрения их быстрой окупаемости. И тогда такие дома будут считаться не дорогим, элитным удовольствием, а станут доступными для приобретения любым человеком.

#### **Список цитированных источников**

1. INSYTE // Производитель оборудования «Умный дом». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://insyte.ru/solutions/safety.php> – Дата доступа: 12.04.2020.

2. КУП БРЕСТЖИЛСТРОЙ// Энергоэффективный многоквартирный жилой дом. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.dsk-brest.by/dolevoe-stroitelstvo/energoeffektivnyy-mnogokvartirnyy-zhiloy-dom-v-g-breste/> – Дата доступа: 12.04.2010.

3. БЕЛСТРОЙЦКЕТР // Энергосбережение и энергоэффективность в жилом секторе. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://bsc.by/ru/story/energoberezhenie-i-energoeffektivnost-v-zhilom-sektore> – Дата доступа: 12.04.2010.

УДК: 69.003.13

**Козловская И. А.**

**Научный руководитель: ст. преподаватель Будурян Т. А.**

## **КЛЮЧЕВОЙ ПОКАЗАТЕЛЬ ЭФФЕКТИВНОСТИ СТРОИТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ**

Ключевой показатель эффективности – это показатель достижения успеха в определенной деятельности или в достижении определенных целей. KPI (Key Performance Indicator) используется как количественно измеримый индикатор фактически достигнутых результатов.

На русский язык термин наиболее часто переводится как «ключевой показатель эффективности», что является не вполне корректным: эффективность характеризует соотношение между достигнутым результатом и затраченными ресурсами, а с помощью KPI можно измерять и другие параметры, например, степень достижения результата. Более правильным является перевод «Ключевой показатель деятельности» [1].

Наиболее актуально использование понятия KPI в управлении проектами: KPI являются измерителями результативности, эффективности, производительности бизнес-процессов. Это особенно важно для строительства, которое представляет собой проектный вид деятельности.

Можно выделить следующие виды показателей KPI для оценки эффективности реализации проектов в строительстве.

1. KPI результата – сколько и какой результат произвели, какие объемы работ выполнены, какой процент выполнения работ в установленный договором срок, процент выполнения работ без замечаний по качеству, процент выполнения работ без изменения стоимости. То есть этот показатель характеризует эффективность достижения результата. При реализации больших строительных проектов отклонения по стоимости и по срокам в 3–5% могут являться очень высоким результатом эффективности выполнения работ. На малых объемах выполнения однотипных стандартизированных работ KPI результата значительно выше и стремится к 100%;

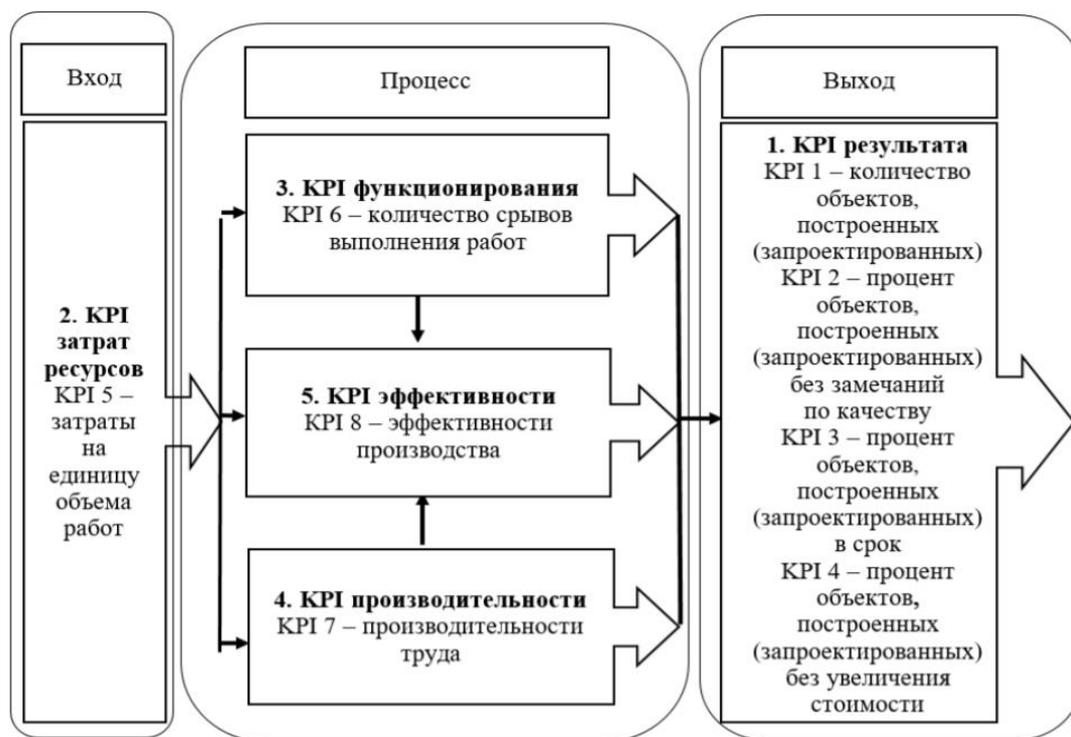
2. KPI затрат – сколько ресурсов было затрачено. Показатели затратно-костности и затратно-отдачи характеризуют эффективность производства. Комплексный подход к управлению затратами базируется на используемых технологиях, организации производства работ. Управление затратами на строительство (проектирование) определяет лидеров в строительной деятельности, характеризует конкурентоспособность организаций. Показатели затратно-костности и затратно-отдачи рассчитываются и широко применяются в анализе хозяйственной деятельности строительных организаций.

3. KPI функционирования – показатели выполнения бизнес-процессов. Позволяют оценить соответствие процесса требуемому алгоритму его выпол-

нения. Эта группа показателей характеризует системность подходов к управлению проектами в строительстве. Отлаженность всех процессов уменьшает влияние факторов риска, позволяет организациям точнее прогнозировать результаты и гарантировать выполнение работ с планируемыми результатами. Показатели функционирования в настоящее время в строительстве не рассчитываются. Методическая база их расчета отсутствует.

4. KPI производительности – производные показатели, характеризующие соотношение между полученным результатом и временем, затраченным на его получение. Показатели производительности широко применяются для оценки эффективности производства во всех сферах экономической деятельности. В строительстве, где высока доля ручного труда, в проектировании объектов, где главным ресурсом выступает человек показатели производительности труда оказывают непосредственное влияние на эффективность работы организации [2].

5. KPI эффективности (показатели эффективности) – это производные показатели, характеризующие соотношение полученного результата к затратам ресурсов. Показатели эффективности реализации проектов характеризуют прибыльность (убыточность) производства. Показатели эффективности частные и общие широко используются для оценки эффективности в строительстве (рисунок 1).



**Рисунок 1 – Показатели KPI в строительстве**

Эти показатели могут использоваться для оценки деятельности проектных и строительных организаций как самими организациями, так и являться критериями отбора организаций на торгах, переговорах, использоваться органами государственного управления для сравнительного анализа эффективности и результативности.

При разработке показателей KPI необходимо руководствоваться следующими правилами:

1) набор показателей должен содержать минимально необходимое их количество для обеспечения полноценного управления строительством. Использование коэффициентов отклонения реализации строительных проектов по срокам и по стоимости позволяет оценивать результативность работы как со стороны заказчика, так и со стороны подрядчика. Эти же показатели могут использоваться для оценки результативности работы проектных организаций;

2) каждый показатель должен быть измерим. Изменяемость результатов может быть в абсолютных значениях (например, стоимость 1 м<sup>2</sup> общей площади), так и в относительных (в процентах и в коэффициентах);

3) стоимость измерения показателя не должна превышать управленческий эффект от использования данного показателя. С точки зрения контроля и оценки эффективности реализации строительных проектов расчет и декларирование показателей КРІ должны осуществляться по окончании проектов – при сдаче объектов в эксплуатацию.

Эти показатели могут использоваться как показатели успешности работы организаций в строительстве при проведении подрядных торгов, при аттестации специалистов и организаций. Таким образом, появится эффективная система стимулирования успешной реализации строительных проектов.

Преимущества использования показателей КРІ в операционной деятельности строительных организаций заключаются в том, что планирование и анализ деятельности осуществляются на основе тех же результатов, которые нужны для успешной реализации строительных проектов. Все показатели должны быть не абстрактными, а базироваться на процессах, которые формируют целевую установку достижения результативности не в самом процессе строительства, а в завершении реализации проектов в срок и по установленной в договоре стоимости.

При внедрении КРІ становится четкой и прозрачной система мотивации успешной деятельности организации: поскольку фиксируются плановые и фактические значения, то заказчику при выборе подрядчика на торгах понятно, по каким критериям выбирать организацию-подрядчика. Строительные организации, в свою очередь, хорошо понимают, что от них ожидает заказчик, по каким критериям он оценивает результативность деятельности строительных организаций [3].

Таким образом, благодаря системе КРІ заказчик и подрядчик формируют единые требования к оценке успешности реализации строительных проектов и работают на единый результат, который нацеливает их деятельность на реализацию проектов в установленные сроки и стоимость.

#### **Список цитированных источников**

1. КРІ (Key Performance Indicator): разработка и применение показателей бизнес-процесса [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.logists.by/library/view/kpi-razrabotka-i-primenenye-pokazateley-bizness-processa>. – Дата доступа: 17.05.2020.

2. Голубова, О. С. Организация и управление в секторах национальной экономики / О. С. Голубова // Показатели эффективности управления проектами в строительстве: сб. ст. / Белорусский национальный технический университет. – Минск, 2017. – С. 39-40.

3. Система КРІ (Key Performance Indicator): разработка и применение показателей бизнес-процесса. Показатели эффективности [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://www.businessstudio.ru/articles/article/sistema\\_kpi\\_key\\_performance\\_indicator\\_razrabotka\\_i/](https://www.businessstudio.ru/articles/article/sistema_kpi_key_performance_indicator_razrabotka_i/). – Дата доступа: 17.05.2020.

## **ТЕНДЕНЦИИ СЕТЕВОГО РИТЕЙЛА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ**

Мировой опыт показывает, что сетевая торговля может занять до 90 % розничного рынка в стране. Тенденции развития сетевой торговли в Республике Беларусь обусловлены особенностями формирования мирового рынка розничной торговли (ритейла), свидетельствующего в настоящее время о росте тех возможностей, которые присущи сетевой торговле экономически развитых стран. В Республике Беларусь, как и в других соседних странах, отмечается заметный рост количества магазинов и розничных торговых сетей. Это обусловлено, прежде всего, значительными изменениями, происходящими на рынке розничной торговли.

В Беларуси отмечается заметный рост розничных торговых сетей. Количество розничных торговых объектов, функционирующих на территории Республики Беларусь, за 2017 год увеличилось на 7,7 % и на 1 января 2018 года составило 106811 единиц. Количество магазинов в целом по республике за 2017 год увеличилось на 6,9 % и достигло 45353 единицы, среди которых свыше 70% составляют магазины сетевого формата.

В настоящее время на рынке Республики Беларусь представлено несколько десятков розничных торговых сетей, среди которых основными крупными сетями современного формата являются: компания «Евроторг» – («Евроопт»), торговая сеть Белкоопсоюза «Родны кут», «Белмаркеткомпани» («Белмаркет»), ЗАО «Юнифуд» («Алми», «Zakrаma», «Spаg»), «Табак-Инвест» («Корона»), «Либретик» («Соседи»), «Белвиллесден» («Гиппо»), Барановичская мебельная фабрика «Лагуна» – «АМІ мебель», ЗАО «Холдинговая компания «Пинскдрев»» – «Пинскдрев», ЧТУП «ЗапалХимТорг» – «Остров чистоты», «Пятый элемент», «Буслик» и др. Доминирование данных торговых сетей в регионах республики уже стало очевидным [1].

2019 год, как и 2018-й, был годом стабильного роста розничного товарооборота, который за 11 месяцев вырос на 4,4 % (в сопоставимых ценах). В текущих ценах этот показатель равен +9,5 %. Последние данные Белстата за январь-ноябрь: 44 598,3 млн рублей против 40 288,0 млн рублей за январь-ноябрь 2018 года.

Однодневный розничный товарооборот в расчете на душу населения с начала года составил 14,1 рубля против 12,9 рубля за аналогичный период предыдущего года. Рост товарооборота в категории непродовольственных товаров был примерно в 2 раза выше, чем в продовольственной группе.

Валовый внутренний продукт Беларуси за январь-ноябрь 2019 г. Оценивается в 120,1 млрд рублей (111 млрд рублей в 2018 году), что в сопоставимых ценах 101,1 % к уровню января-ноября 2018 года. Индекс-дефлятор ВВП в январе-ноябре 2019 г. по отношению к аналогичному периоду предыдущего года составил 106,5 %.

Ритейл в Республике Беларусь опустился со 2-го на 3-е место среди отраслей экономики по вкладу в рост ВВП страны. На 1-м – IT-сектор, на 2-м – промышленность.

Общий объем торговых площадей на начало 2020 года согласно данным торгового реестра составляет 7,3 млн кв. м. На начало 2019 года этот показатель составлял 5,8 млн кв. м.

Реальные располагаемые денежные доходы населения Республики Беларусь в январе-октябре 2019 г. Составили 106,6 % к уровню января-октября 2018 г.

В общем объеме денежных доходов оплата труда занимает 64,1 %, доходы от предпринимательской и иной деятельности, приносящей доход, – 7,8 %, трансферты населению (пенсии, пособия, стипендии и другие трансферты населению) – 23,4 %, доходы от собственности и прочие доходы – 4,7 % [2].

По последним данным Белстата, в структуре розничного товарооборота продовольственные товары составляют 61,6 %.

Отечественные товары среди реализованных организациями торговли продовольственных товаров составляет 78,1 %. В категории непродовольственных товаров доля отечественной продукции составляет 43,4 %.

Общее количество торговых объектов по всей территории Республики Беларусь составляет 111 713 единиц (рост за год +1,1 %). Их суммарная площадь равна 7,27 млн кв. м (рост за год +12,7 %).

Как уже было сказано выше, бурный рост количества магазинов крупнейших сетей остановился, и ритейлеры стали больше внимания уделять вопросам эффективности бизнеса.

В этом разрезе проявилась тенденция различных подходов к организации магазинов в Минске и регионах. Ритейлеры вынуждены учитывать разницу в потребительском поведении покупателей различных областей нашей страны и городов.

Самым активным игроком по запуску новых магазинов стала сеть «Санта». После приобретения ей в 2018 году магазинов «Рублевский» было принято решение о ликвидации этой ТМ и переименований всех магазинов в обновленную «Санту». В 2019 году ритейлер открыл 53 магазина по всей стране. Их них 24 – на базе «Рублёвских», а 29 – изначально под брендом «Санта».

Весьма активно вел себя на рынке еще один «рыбный» ритейлер – «Виталюр». Только в декабре ритейлер открыл три крупных супермаркета и продолжает развивать сервисную концепцию с широким набором услуг, фудкортами и пр.

BIGZZ также успешно финишировал в прошлом году с двумя новыми магазинами: в октябре в ТРЦ Palazzo открылся флагманский BIGZ (без одной буквы Z), а в ноябре круглосуточный супермаркет BIGZZ на пр. Дзержинского, 3Б.

Два гипермаркета ProStore (в Шабанах и Чижовке), находящиеся в залоге, сменили вывеску. В Шабанах на правах аренды открылся гипермаркет Green, а в Чижовке «Корона».

«Евроторг» открыл за год 143 новых магазина пот ТМ «Евроопт» и «Хит! Экспресс». Новые магазины также появились у других операторов.

В 2019 году две сети начали устанавливать кассы самообслуживания. В сентябре «Гиппо» установил в двух своих гипермаркетах первые в Беларуси касса самообслуживания. Примерно через месяц торговая сеть «Соседи» установила четыре кассы самообслуживания в своем супермаркете, расположенном в ТЦ «Рига» по ул. Сурганова. Ожидается, что следующими ритейлерами, которые начнут внедрение таких технологий, станут сеть «Виталюр» и «Алми».

Не оправдались ожидания по бурному развитию формата дискаунтеров в нашей стране. Весной «Евроторг» закрыл сеть дискаунтеров «Бруснічка», которая не проработала и года и запустил «Хит! Экспресс». В этом формате работают также «Копилка», «Доброном», «Копеечка», региональный оператор «99 копеек», а также российский «Светофор». В конце года в Беларусь при-

шла еще одна российская сеть дискаунтеров «Доброцен», но пока только открыт один магазин этого ритейлера.

В целом сегмент дискаунтеров развился гораздо медленнее, чем прогнозировалось экспертами и некоторыми игроками. Не в последнюю очередь это связано с тем, что белорусские потребители не воспринимают этот формат так, как это происходит в других странах. Покупатели приходят в дискаунтер как в обычный магазин, требуя ассортимента, сервиса и пр. Это подтверждается данными исследования, которое было проведено по инициативе *belretail.by* компанией МАСМИ. Выяснилось, что треть белорусов считают, что в стране так и не появились дискаунтеры.

В современных условиях для конкретных торговых организаций, так или иначе, требуется определения инструментария для повышения их конкурентоспособности. Практика показывает, что сегодня без внедрения и использования современных маркетинговых подходов в практической деятельности розничные торговые организации не могут достичь устойчивого преимущества на рынке ритейла. Акцент в формировании конкурентных преимуществ все больше смещается от ценовых методов ведения конкуренции к неценовым, связанным с построением систем взаимоотношений с потребителями, позволяющими взаимодействовать с ними в длительной перспективе.

#### **Список цитированных источников**

1. Тенденции развития сетевой торговли в Республике Беларусь / Т. Н. Байбардина, А. Я. Якимик // *Веснік дзяржаўнага эканамічнага ўніверсітэта: навукова-практычны часопіс*. – 2018. – № 3. – С. 57-64.

2. О развитии торговой инфраструктуры в Республике Беларусь // Министерство антимонопольного регулирования и торговли Республики Беларусь. Официальный сайт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://mart.gov.by/news/2020/>

УДК 336

*Купцова А. И., Юшкин Н. Ю.*

*Научный руководитель: к. э. н., доцент Костенко Н. В.*

## **ФИНАНСОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СТАРТАПОВ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ**

Целью данной статьи является изучение механизма финансового обеспечения стартапов на территории Республики Беларусь, проведение сравнительного анализа источников финансирования и приведение алгоритма поиска финансового обеспечения стартапов.

На сегодняшний день во всем мире создаются и развиваются стартапы в сфере информационно-коммуникационных технологий (ИКТ). Следует подчеркнуть, что Республика Беларусь занимает 32 место в мире в рейтинге ИКТ.

Актуальность темы обусловлена тем, что каждый стартап нуждается в финансировании. Именно поэтому для данной статьи мы выбрали несколько источников финансирования на территории Республики Беларусь: бизнес-ангелы, венчурные компании и краудфандинг.

Для начала определим понятие «стартап».

Стартап – это недавно созданная и быстро развивающаяся компания, зарабатывающая или предоставляющая инновационные продукты либо услуги с масштабируемыми бизнес-моделями.

Проблемы финансирования у стартапов в Республике Беларусь.

Исходя из данных, что 83,5% стартапов используют личные средства для финансирования компании. В среднем эта цифра превышает показатели европейских стран, где стартапы имеют лучший доступ к финансированию благодаря развитым сетям бизнес-ангелов, акселераторов и венчурных фондов. Так называемые бутстрэпперы – это люди, которые имеют достаточный доход для финансирования бизнеса или работают с командой единомышленников на первом этапе без зарплаты, а затем полагаются на доходы компании от клиентов. В Беларуси несмотря на то, что таких компаний много, выбор данной бизнес-модели не основывается на предпочтениях учредителей в ее пользу. Это скорее необходимый шаг, который связан с трудностями в поиске финансирования. В отличие от европейских компаний, где каждый пятый стартап получает государственное финансирование, белорусские стартапы не располагают такой возможностью [1, с. 1].



**Рисунок 1 – Источники финансирования**

В дальнейшем почти 85% стартапов планируют привлекать инвестиции.

Такой большой процент стартапов, которые используют личные средства для финансирования, объясняется проблемами в поиске инвестиций.

В настоящий момент самыми распространёнными источниками финансирования являются:

1. Бизнес-ангелы.
2. Венчурные фонды.
3. Краудфандинг.

Не все эти источники активно задействованы в Республике Беларусь, однако каждый из них имеет определенные перспективы. Рассмотрим каждый из них подробнее.

Самым популярным источником финансирования в Республики Беларусь являются бизнес-ангелы.

**Бизнес-ангелами** называют инвесторов и бизнес-консультантов, предоставляющих финансовую помощь бизнес-проектам за долю в компании. Это инвесторы на ранней стадии развития проекта, когда бизнесу требуется экспертная поддержка и инвестиции на быстрый старт нового продукта.

На сегодняшний день в Республике Беларусь действуют около 40 бизнес-ангелов, и их число постоянно растет.

**Венчурные фонды** – инвестиционный фонд, осуществляющий инвестиции в акционерный капитал инновационных компаний на разных стадиях роста. Венчурные фонды осуществляют инвестиции с высокой или относительно высокой степенью риска в ожидании чрезвычайно высокой прибыли. Как пра-

вило, 70-80% проектов не приносят отдачи, но прибыль от оставшихся 20-30% окупает все убытки. Инвесторами (участниками) фонда обычно являются частные лица, компании, банки, пенсионные фонды. Управляют фондом профессиональные инвесторы – менеджеры или управляющая компания. Средняя продолжительность работы фонда составляет 10 лет [2, с. 3].

Мир стремительно меняется, и на смену привычной «экспертной» экономике приходит краудэкономика – это экономическая модель, где собственность и права доступа разделены между людьми, стартапами и корпорациями. Совместная экономика позволяет людям эффективно получить то, в чем они нуждаются, производителям – добиться максимальной эффективности, выпуская продукцию по прямому запросу потребителей.

**Краудфандинг** – это метод привлечения капитала за счет коллективных усилий друзей, семьи, клиентов и индивидуальных инвесторов. Этот подход использует коллективные усилия большого числа людей, в первую очередь через социальные сети и краудфандинговые платформы, и использует их сети для большего охвата и воздействия.

Сравнительный анализ преимуществ и недостатков каждого из рассмотренных способов поиска инвестирования, рассмотрим в таблице ниже.

Таблица 1 – Сравнение преимуществ и недостатков источников финансирования

	Преимущество	Недостатки
Бизнес-ангелы	Инвестиции на ранней стадии развития проекта, когда бизнесу требуется экспертная поддержка и инвестиции на быстрый старт нового продукта. Отсутствие залогов и гарантий для бизнес-ангелов.	Чрезмерное участие бизнес-ангела в функционировании бизнеса лишает начинающего предпринимателя творческой инициативы и полной свободы.
Венчурные компании	Венчуры могут обеспечить экспертизу, помогают с ресурсами, связями и персоналом, быстрый рост, не нужно возвращать деньги, среди венчурных компаний мало мошенников.	В обмен на инвестиции венчур получает вознаграждение в виде прибыли или акции (доли).
Краудфандинг	Способность централизовать и оптимизировать усилия по сбору средств, независимость в ведении бизнеса.	Для развития в Беларуси краудфандинга необходима адаптация законодательства, отсутствие финансирования на внешних рынках.

Алгоритм поиска источников финансирования представлен ниже.

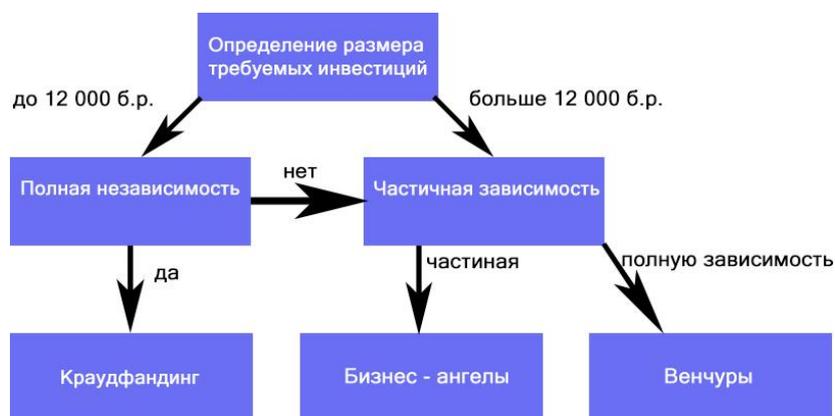


Рисунок 2 – Алгоритм поиска источника финансирования

Если инвестиции составляют до 12.000 белорусских рублей, и вы готовы пройти большую часть ведения бизнеса без консультации и поддержки со стороны специалистов, и вам важна полная независимость, тогда вам следует рассмотреть краудфандинг в качестве источника финансирования стартапа.

Однако, если вам нужна сумма инвестиции, превышающая 12.000 бел. руб., либо вам неважна независимость, тогда вам подойдут бизнес-ангелы или венчурные компании.

На данный момент в Республике Беларусь существуют проблемы с поиском инвестиций для стартапов, однако с каждым годом ситуация улучшается и имеет положительную тенденцию роста. Уже сейчас на территории Республики Беларусь насчитывается более 40 «бизнес-ангелов», осуществляют свою деятельность следующие финансовые организации:

- Российско-белорусский фонд венчурных инвестиций;
- Венчурный фонд HAUS;
- Инвестиционная компания «BulbaVentures»;
- Фонд ЕБРР VentureCapital;
- Инвестиционная компания «Flint Capital».

Популярная площадка краудфандинга в Беларуси Ulej.by. Она стартовала в апреле 2015 года, но уже успела собрать около 500 млн рублей. И немаловажным фактом является то, что 44% из всех размещенных на площадке проектов успешно реализованы [3, с. 5].

#### **Список цитированных источников**

1. Стартапы Беларуси. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://www.sorainen.com/wp-content/uploads/2019/06/report.startups-of-Belarus.2018-11-01.rus\\_.pdf](https://www.sorainen.com/wp-content/uploads/2019/06/report.startups-of-Belarus.2018-11-01.rus_.pdf), 2018.
2. Венчурное финансирование в Республике Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://bel.biz/wp-content/uploads/2018/04/AidVentureRu\\_2.pdf](https://bel.biz/wp-content/uploads/2018/04/AidVentureRu_2.pdf), 2017.
3. Краудфандинг в Беларуси: площадки, перспективы, мировой опыт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://myfin.by/stati/view/5478-kraudfanding-v-belarusi-ploshhadki-perspektivy-mirovoj-opyt>, 2015.

УДК 657.6

**Кучур А. С.**

**Научный руководитель: доцент Сенокосова О. В.**

## **ОСНОВНЫЕ СХЕМЫ МОШЕННИЧЕСТВА И МЕТОДЫ ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРОВЕРОК**

В настоящее время большое количество организаций подвергаются мошенничеству. Зачастую экономические преступления совершаются именно работниками, которые испытывают финансовые трудности, желают получить больше денег без каких-либо усилий, пытаются таким образом получить компенсацию морального или материального ущерба от действий руководителя или коллег, реализуют свои махинации в рамках служебного положения [1, с. 5].

Действенным инструментом в борьбе с данной проблемой исторически считалось привлечение внешних независимых аудиторов, а также развитие внутрифирменной системы контроля.

Основные схемы мошенничества представлены в таблице 1 [2, с. 8].

Таблица 1 – Основные схемы мошенничества

Наименование	Виды
Хищение денежных активов	кража наличных денег; ложные требования об уплате; кайтинг (схема мошенничества с использованием двух депозитных счетов); мошенничество с банковскими переводами; неучтенные продажи или дебиторская задолженность; кража паролей к платежным системам
Хищение неденежных активов	кража запасов; ложные записи по списанию запасов; кража внеоборотных активов, в том числе компьютеров и других ИТ-активов; продажа важной информации на сторону
Манипуляции с оплатой труда	использование фиктивных работников («мертвые души») для начисления заработной платы; фальсификация часов работы
Фальсификация финансовой отчетности	подписание документов «задним числом», проведение фиктивных продаж и поставок; неправильная классификация доходов и расходов при их отражении в бухгалтерском учете
Фальсификация нефинансовой отчетности	поддельные данные сотрудников при приеме на работу; поддельные данные сотрудников по квалификации и рекомендациям.
Конфликты интересов	вознаграждения от поставщиков работникам компании в обмен на получение ими более выгодной схемы сотрудничества; «откаты» высшему руководству при приобретении нового бизнеса или ликвидации части бизнеса; льготное отношение к клиентам в обмен на «откаты»; личные интересы: сговор с клиентами и (или) поставщиками
Мошенничество в условиях цифровизации экономики	кража цифровой подписи; дистанционное заключение электронного договора; бонусные баллы в программах лояльности

На сегодняшний день самой популярной схемой является мошенничество в условиях цифровизации экономики. Данная схема не только набирает обороты, но уже стала частью нашей жизни. Тем более теперь, когда большинство людей сидят дома и вынуждены вести свою деятельность удаленно.

Для выявления мошенничества и обеспечения финансовой безопасности предприятия аудиторы применяют различные методы и приемы. Однако не все позволяют выявлять мошенничества в сфере цифровой экономики. В связи с этим аудиторам необходимо постоянно повышать свою квалификацию и использовать современные методы проверки. Например, программы, основанные на законе Бенфорда.

Суть данной программы – использование методов математического анализа, основанные на законе аномальных чисел, с целью выявления сфальсифицированных или подложных документов, искажения в суммах бухгалтерских проводок и другое [3, с. 2].

Закон описывает характер первой цифры в ряду случайных цифр. Так, например, цифра 1 является первой в номере в 30,1% случаев, цифра 2 – в 17,6% случаев, а вот цифра 9 – только в 4,6% случаев.

В 1997 году было разработано шесть математических тестов, основанных на законе Бенфорда:

Тест 1. Набор цифровых данных сравнивается с эталонной последовательностью (анализ «частоты первой цифры»). В случае отклонений расследуется причина их возникновения.

Тест 2. Анализируются первые и вторые цифры из набора данных: как часто в них встречаются цифры от 1 до 9 и от 0 до 9. Выявляются причины расхождений.

Тест 3. Рассматривается частота появления цифр от 10 до 99 в начале чисел (анализ «первой пары цифр»).

Тест 4. Аналогичен предыдущим тестам, только в данном случае исследуются комбинации цифр с 100 до 999 в первых трех знаках набора данных.

Тест 5. Выявляется частота появления различных цифр в последних знаках, что позволяет обнаружить аномальную частоту систематического округления чисел в большую или меньшую сторону (анализ «округления»).

Тест 6. Позволяет выявить числовые повторы в большом количестве документации. Если количество повторов значительно, проводится расследование на предмет выявления сомнительных дубликатов (анализ «дубликатов»).

Тесты на основе закона Бенфорда гораздо эффективнее применять в отношении большого объема данных в организациях с интенсивной операционной деятельностью.

Кроме тестов на основе Бенфорда, существуют и другие современные методы обнаружения фальсификации отчетности [2, с.15]:

1. Классификация (разделение объектов на разные классы):

- нейронные сети (использование по аналогии с функциональностью человеческого мозга набора взаимосвязанных узлов);

- наивный байесовский метод (графовая вероятностная модель, представляющая собой множество переменных и их вероятностных зависимостей по Байесу);

- деревья решений (инструмент поддержки принятия решений с древовидной структурой);

- метод опорных векторов.

2. Кластеризация (разделение объектов на ранее неизвестные концептуально значимые группы (то есть кластеры)):

- метод К-ближайшего соседа (подход классификации, основанной на сходстве);

- наивный Байесовский классификатор (наивный байесовский классификатор используется как простой вероятностный классификатор, основанный на байесовском условном правдоподобии);

- самоорганизующиеся карты.

3. Прогнозирование (оценивание числовых и упорядоченных будущих значений на основе шаблонов набора данных):

- нейронные сети;

- логистическая модель.

4. Выявление аномалий или обнаружение выбросов (используется для измерения «расстояния» между объектами данных, чтобы обнаружить те объекты, которые существенно отличаются или не соответствуют оставшимся данным).

5. Регрессия (выявление взаимосвязи между одной или несколькими независимыми переменными и зависимой переменной (которая непрерывна)):

- логистическая (обобщенная линейная модель, используемая для биномиальной регрессии, в которой переменные могут быть числовыми или категориальными);

- линейная.

6. Визуализация (преобразует сложные характеристики данных в четкие образы).

Ещё один популярный вариант выявления мошенничества – искусственный интеллект. Он осуществляет более глубокий анализ больших объемов данных с помощью нейросетей с множеством скрытых уровней.

Также существуют различные компьютерные программы для анализа данных на предмет отклонения.

Данные методы способствуют быстрому обнаружению мошенничества и позволяют снизить риск дальнейшего получения ущерба. Их можно применять как отдельно, так и комплексно.

Подытожив вышеизложенное, можно сделать вывод, что в эпоху развития цифровизации экономики, появления новых возможностей, продуктов риск появления мошенничества растет прямо пропорционально новым методам, которые становятся все более эффективными, простыми в использовании и затрачивают намного меньше времени. Однако риск в получении убытков все равно остается, пускай и минимизируется в разы, благодаря работе опытных аудиторов и правильно подобранной методике обнаружения злоумышленников.

#### **Список цитированных источников**

1. Макарова Л. Г. Аудит-1 (теоретические основы аудиторской деятельности): Самоучитель / Л. Г. Макарова, Т. Ю. Дружиловская, Г. Б. Ларионов [и др.]. – Н. Новгород: НФ ГУ-ВШЭ, 2009.

2. Борисов, В. А. «Криминальный аудит» против мошенничества среди персонала компаний // Бизнес-разведка. – 2008. – N 1.

3. Зверев, Е. Распределение Бенфорда: выявление нестандартных элементов в больших совокупностях финансовой информации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.iaa-ru.ru/upload/inner-auditor/articles/> – Дата доступа: 20.04.2020.

УДК 338.48

**Левина А. С.**

**Научный руководитель: ст. преподаватель Бережная Г. Г.**

## **АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ РЫНКА СОБЫТИЙНОГО МАРКЕТИНГА**

Целью статьи является изучение ивент-мероприятий как инструмента эмоционального продвижения брендов Республики Беларусь. В статье приведены теоретические аспекты ивент-маркетинга, тенденции и прогнозы развития на 2020 год и примеры применения в городе Бресте.

Любая маркетинговая стратегия компании основана на полностью стандартном наборе инструментов: реклама в СМИ, участие и организация мероприятий, спонсорство, PR-поддержка и т. д. Однако окружающая реальность меняется каждый день, конкуренты предлагают новые нестандартные решения, и потенциальный потребитель становится все более изощренным в зависимости от прямой рекламы и перестает реагировать на нее. Тогда и создается новая маркетинговая стратегия, основной частью которой является ориентация на клиента.

Чтобы решить эти проблемы, когда реклама и другие способы продвижения товара превращаются в праздники, когда идея потребления определенного товара достигает потребителя в виде какого-то живого и запоминающегося события, в котором он часто участвует, и разрабатывается ивент-маркетинг.

*Ивент-маркетинг* (или маркетинг событий) – это стратегия промоции, которая предусматривает личностные контакты между компаниями и их клиен-

тами на специальных мероприятиях, таких как концерты, ярмарки и спортивные мероприятия [1].

Event marketing (событийный маркетинг) – систематическая организация мероприятий как платформы презентации товара (услуги) для того, чтобы с помощью эмоционального воздействия активизировать внимание целевой группы к товару (услуге) [2].

Бренды используют различные маркетинговые развлечения (такие как шоу, конкурсы или вечеринки), чтобы донести свои интересы до потребителя. Эта практика работает, потому что она привлекает потребителей.

Ивент-маркетинг также считается специально разработанным набором мероприятий, предназначенным для поддержки продвижения компании и ее продуктов в связи с незабываемым событием, известным широкой публике или созданным для конкретной компании.

Сегодня в мире насчитывается несколько десятков городов, которые специализируются на событийной экономике и живут на доходы от нее. Всемирно известны ежегодный экономический форум в Давосе, кинофестивали в Берлине, в Каннах. Например, в 2009 г. экономический эффект от Каннского фестиваля составил почти 200 млн евро (194 млн 653 тысячи), он создал 3200 рабочих мест, и на него пришлось 10 % годовой загрузки отелей в регионе [3].

Согласно прогнозу на 2020 год, на внутренние корпоративные встречи будет приходиться от 18% до 25% всех мероприятий. По сравнению с 2018 годом, показатели в Европе и Азиатско-Тихоокеанском регионе остались на прежнем уровне, но количество корпоративных встреч в Северной Америке снизилось с 30% до 25%, а в Центральной и Южной Америке – с 26% до 18%. Также во всех регионах ожидается большее количество ивентов при выводе новых продуктов на рынок (с 13% – 14% в 2019 году до 14% – 16% в 2020 году), а в Центральной и Южной Америке также прогнозируют существенное увеличение числа конференций и выставок (на 6% в 2020 году) [3].

Согласно исследованиям, проведенным ИССА, чуть меньше половины всех мероприятий за 2019 год, организованных для ассоциаций в мире, были проведены для медиков (16,9%), специалистов, работающих с технологиями (14,2%), и членов научных сообществ (13,5%). Профессионалов этих сфер объединили в одну группу – STEM (science, technology, engineering and mathematics). Но в 2020 году на мировом рынке ивента намечается сдвиг: заказчиками всё чаще становятся группы, которые объединяются словом SMERF:

- S (social) – мероприятия по случаю дней рождения, юбилеев, свадеб или других семейных торжеств;
- M (military) – встречи сослуживцев, ветеранов, членов военно-патриотических клубов;
- E (educational) – мероприятия, посвященные теме образования, встречи для учителей, преподавателей и выпускников;
- R (religious) – мероприятия для верующих, приверженцев различных конфессий и членов религиозных сообществ;
- F (fraternal) – мероприятия для членов благотворительных организаций, активистов общественных объединений.

На белорусском рекламном рынке ивент-маркетинг сталкивается с препятствиями и проблемами, основными из которых являются:

– недостаток рабочей силы в области организации мероприятий. Среди предметов обучения западных вузов уже давно можно встретить «ивент-маркетинг», а среди выпускаемых профессий – профессию «ивент-менеджер».

В нашей стране этому либо вообще не учат, либо процесс обучения в этой области носит поверхностный характер. В результате, ивент-маркетинг может быть изучен только в агентствах;

– новые решения в области видео- и аудиоподдержки, компьютерных и телекоммуникационных ресурсов, с одной стороны, открывают все новые и новые возможности для развития событийного маркетинга; с другой стороны, требуют, чтобы агентства имели соответствующих сотрудников со специализированной технической подготовкой. В противном случае они не смогут конкурировать, поскольку компании с мобильностью и гибкостью имеют тенденцию занимать более высокие позиции на рынке;

– еще одной причиной, которая «тормозит» развитие событийного маркетинга в Беларуси, является тот факт, что участники рынка сегодня не воспринимают его одним из самых эффективных инструментов современного маркетинга.

Таким образом, ивент-маркетинг в Беларуси, мягко говоря, находится на стадии становления.

Если говорить об «особенностях национального ивент-маркетинга», то можно посетовать на относительно небольшое (в сравнении с соседними рынками) количество летних массовых мероприятий открытого характера (концерты, фестивали, open-air), обусловленное серьезными законодательными ограничениями.

Если говорить об «особенностях национального событийного маркетинга», то можно пожаловаться на относительно небольшое (по сравнению с соседними рынками) количество летних массовых мероприятий под открытым небом (концерты, фестивали, open-air) из-за жестких законодательных ограничений.

Такое направление, как ивент-маркетинг зачастую используют предприятия торговли и производители продуктов питания. Так, уже стало традицией проведение ОАО «Савушкин продукт» семейного фестиваля «Облака молока». ТРЦ «Экватор» Green на территории торгового объекта организует проведение развлекательного мероприятия «Экватор-фест».

Международный фестиваль маркетинга и рекламы «Белый Квадрат» – один из крупнейших креативных фестивалей индустрии коммуникаций в Восточной Европе и главное событие в сфере маркетинга и рекламы Беларуси. Бизнес-форум проходит в течение трех дней и включает более 90 активаций: мастер-классов, семинаров, шоу-лекций, дискуссионных панелей, ток-шоу от хедлайнеров ведущих коммуникационных форумов Европы и СНГ.

Спрос на ивент-маркетинг увеличился в последнее десятилетие. Это происходит главным образом потому, что он отвечает потребностям людей, а из-за их характера каждый всегда пытается получить новые впечатления, чтобы стать частью некоторых уникальных событий. Социальный маркетинг, который стал инструментом для краткосрочного продвижения продукта, превратился в долгосрочную рыночную стратегию, которая определяет позиционирование продукта. Благодаря социальному маркетингу компании получают редкую возможность строить долгосрочные и прочные взаимоотношения с потребителями.

#### **Список цитированных источников**

1. Романцов, А. Н. Event-маркетинг: сущность и особенности организации: практ. пособие / А. Н. Романцов. – М.: Дашков и К, 2014. – 114 с.

2. Официальный сайт ВсеТренинги.ру [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://vsetreningi.ru/schools/event-marketing/> – Дата доступа: 09.03.2020.

3. Официальный сайт EventLIVE. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://event-live.ru/articles/tsifry-i-fakty/tsifry-i-fakty\\_812.html](https://event-live.ru/articles/tsifry-i-fakty/tsifry-i-fakty_812.html) – Дата доступа: 12.04.2020.

## ПРИЧИНЫ ЭКОНОМИЧЕСКОГО КРИЗИСА 2020 ГОДА

**Введение.** Ключевой причиной экономического кризиса 2020 года стала перегретость мировой экономики. Всемирный Банк сформулировал 2 варианта определения для понятия «перегретость экономики»: 1) это неспособность производственных мощностей страны удовлетворить возросший спрос на товары и услуги; 2) это ситуация, когда реальные темпы роста экономики в краткосрочной перспективе оказываются выше потенциальных. Для кризиса 2020 года характерен именно 2-й вариант.

**Основная часть.** Мировая экономика, как и экономическое развитие отдельного субъекта хозяйствования, подвержена цикличности, т. е. попеременной смене фаз экономического цикла, к которым относятся кризис (спад), депрессия, оживление и подъём. Один экономический цикл (цикл Жюгляра) длится примерно от 7 до 11 лет. Например, кризис 1998, 2008 и, наконец, 2020 года, т. е. наглядно прослеживается интервал между кризисами примерно в десятилетие.

В качестве предпосылок или индикаторов сегодняшнего кризиса выступало:

1. Замедление роста мировой экономики.

Если говорить в цифрах, то по окончании 2018 года ожидали прироста мирового ВВП в размере 97 трлн USD, а получили всего 90.

2. Снижение учетной ставки ФРС США и установление Европейским банком отрицательных ставок.

Кризис всегда содействует со снижением учетной ставки, потому что когда рост экономики начинает замедляться, то правительство понижает ставку для того, чтобы стимулировать экономику дешевыми кредитами. К данному моменту учетная ставка ФРС США снижалась уже несколько раз. Последний раз – 16 марта 2020 года и ее размер составил 0,25%, снизившись по сравнению с предыдущим значением показателя на 1%. Аналогичная тенденция прослеживается перед кризисом 2008 года.

Есть 2 причины почему мы, жители Беларуси, должны обращать внимание на данный показатель:

- США – это 40% мирового потребления ресурсов, товаров, услуг;
- Доллар – это основная резервная валюта в мире.

Если кризис разразится в США, то он непременно случится во всем мире, в частности в Республике Беларусь.

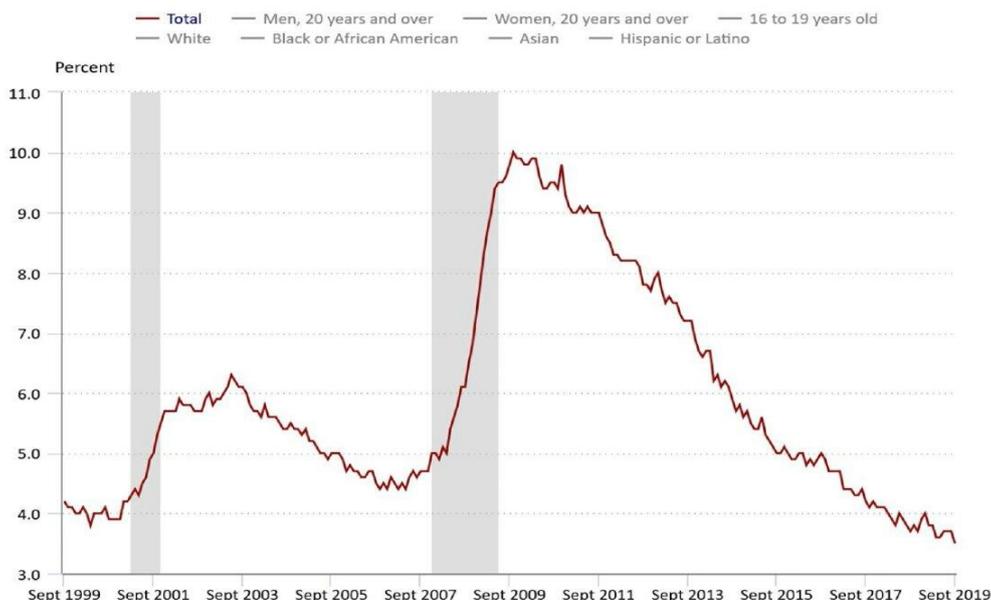
Очень интересное явление наблюдается в европейской экономике, а именно – нулевые или даже отрицательные ставки по кредитам и депозитам. Теоретически такие ставки побуждают людей и компании брать больше займов и больше тратить, тем самым стимулируя экономику, а практически это могло поспособствовать увеличению масштабов имеющегося кризиса.

3. Снижение уровня безработицы.

Есть очень четкая зависимость между уровнем безработицы и кризисом. Перед началом кризиса уровень безработицы опускается предельно низко (рисунок 1).

### Civilian unemployment rate, seasonally adjusted

Click and drag within the chart to zoom in on time periods



### Рисунок 1 – Динамика уровня безработицы

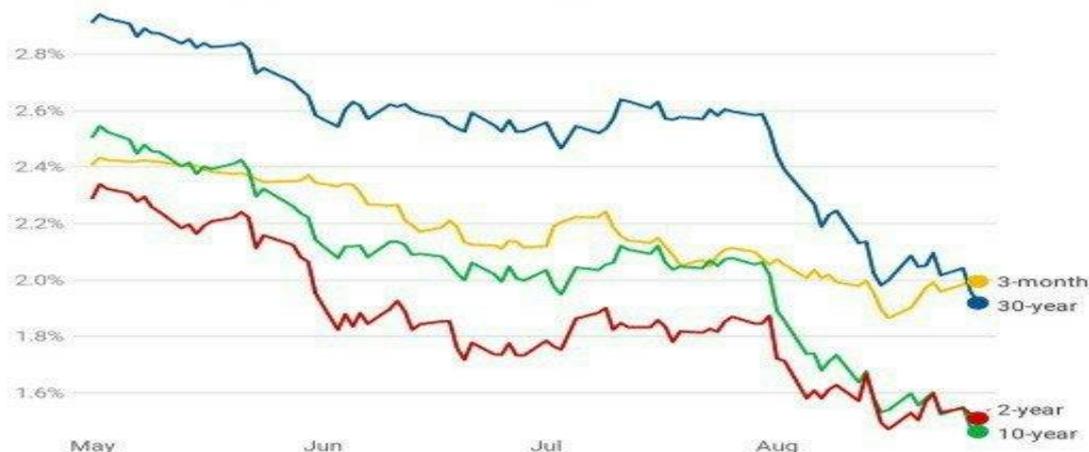
Источник: электронный ресурс [1]

Сейчас мы имеем такой низкий уровень безработицы, которого не было даже перед предыдущими двумя кризисами (2001 – кризис доткомов; 2008).

#### 4. Инверсия кривой доходности весной 2019 года.

Нормальная кривая доходности – это когда выплаты по долгосрочным облигациям (10 лет и более) выше, чем по краткосрочным (10 месяцев). Так должно быть в здоровой экономике. Во время кризиса кривая инвертируется и становится обратной кривой доходности (рисунок 2).

### US Treasury yields since May



### Рисунок 2 – Инверсия кривой доходности

Источник: электронный ресурс [2]

Инверсия говорит о том, что на десятые или даже сотые доли процента короткие облигации дают в моменте времени большую доходность чем длинные. Почему это происходит? Потому что растет спрос на долгосрочные облигации, что приводит к снижению их доходности.

5. Сильное увеличение цены золота. Цена на золото тогда вернулась на уровень 2011 года.

Стоит отметить, чтобы запустить процесс спада перегретого мирового экономического рынка, должно было произойти какое-то глобальное негативное событие, иными словами, должен был сработать детонатор. Первым таким детонатором явилось распространение по миру эпидемии коронавируса. А вторым – упавшая цена на нефть, которая обрушилась после того, как 6 марта сорвалась сделка стран ОПЕК+. Ограничение добычи нефти предлагалось по причине снижения спроса на топливно-энергетические ресурсы в связи с закрытием границ между странами и приостановлением работы многих предприятий. Т. е. эти два события явились лишь детонаторами кризиса, но не его причинами.

Сделка стран ОПЕК уже изначально была бессмысленной, так как сократить добычу нефти можно, а вот остановить коронавирус пока нельзя. Благодаря коронавирусу цена на нефть и все остальные индексы всё равно будут снижаться, несмотря на сделки ОПЕК или любые другие.

#### **Список использованных источников**

1. Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь [Электронный ресурс] / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Режим доступа: <http://www.pravo.by>. – Дата доступа: 01.04.2020.

2. Официальный сайт Национального банка Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа <https://www.nbrb.by> – Дата доступа: 28.03.2020.

УДК 332.142.4

*Марченко А. В.*

*Научный руководитель: к. э. н., доцент Медведева Г. Б.*

### **ПРАКТИКА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РЕЦИКЛИНГА ПРОМЫШЛЕННЫХ ОТХОДОВ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ**

Целью данной работы является изучение проблематики утилизации вторичных отходов в промышленности, роль логистики возвратных потоков в решении данной проблемы

Процесс промышленной переработки отходов с целью получения исходного сырья называется **рециклингом** [1]. С его внедрением происходит повторное или неоднократное возвращение ресурсов в круговорот **«производство – потребление – производство»**. Благодаря такому способу утилизации, отходы становятся пригодными для вторичного использования. Экономическое и экологическое значение рециклинга осознается всем прогрессивным человечеством, именно поэтому за последнее десятилетие доля сырья, полученная путем переработки отходов, от общего количества увеличилась до 30-50% в зависимости от отрасли.

Итог процедуры рециклинга: изготавливается новое сырье, отходы расщепляются на полезные компоненты, уничтожаются ненужные типы мусора.

Рециклинг – важное условие разумного повторного использования природных ресурсов.

Для каждого типа предусмотрен определенный порядок действий.

**Цель переработки** – сократить количество мусора, обезвредить его и получить новые компоненты. Выделяют 4 класса – автоматический, инсинерация, химический, пиролиз.

*Автоматическое рециклирование* заключается в раздроблении мусора. Работают с ним на специальном оборудовании для переработки отходов. Применяется во многих сферах производства. Возник метод давно, но имеет недостаток – низкая цена конечного продукта.

*Инсинерация* – сжигание утильсырья в печи для добычи тепловой энергии. Перед проведением процедуры отходы очищают от лишних компонентов.

Решает задачи:

- сокращает объем мусора, освобождая территорию на полигонах ТБО;
- выделяет энергию;
- утилизирует опасное сырье.

Из недостатков – попадание токсинов и газов в воздух.

*Химическое рециклирование* подходит для строительных отходов – стекла, бетона, бумаги. Их сортируют по категориям. Однотипные материалы обрабатывают химическими веществами. Перерабатывают на месте скопления мусора. Полученные продукты используют для возведения объектов.

*Пиролиз* – процесс разложения отходов посредством нагревания, но без доступа кислорода.

Безопасный метод, поскольку при проведении процедуры в воздух попадает малое количество токсинов.

Переработанный материал используется в строительных работах, сельском хозяйстве. Промышленный мусор перерабатывают с целью снижения отрицательного воздействия на природу.

Предприятия должны самостоятельно организовывать удаление всех отходов, возникающих в ходе их деятельности:

- сбор отходов на производственной территории;
- транспортировку на утилизацию;
- заказ услуг по утилизации у специализированных предприятий.

Твердые коммунальные отходы домохозяйств, организаций и предприятий в Республике Беларусь [2]:

- в 2018 году объем образования твердых коммунальных отходов составил около 22 млн м<sup>3</sup>;

- объем возрос за последние 7 лет на 21%;
- причины: фактическое увеличение объема отходов и улучшение системы учета данных.

Динамика объема отходов:

- получение вторичных материальных ресурсов на установках по сортировке и переработке, в 2018 г. было отобрано около 99 тыс. т вторичных материальных ресурсов;

- объем возрос за последние 7 лет примерно вдвое, причиной является государственная программы сбора (заготовки) и переработки вторичного сырья и введение принципа расширенной ответственности производителя.

В связи с ростом объема отходов производства предприятия Беларуси стремятся к максимально рациональному использованию отходов собственного производства и переходу на безотходный тип функционирования (рисунок 1).



**Рисунок 1 – Динамика объема отходов производства в Бресте и Брестской области 2010-2018 гг., млн т [2]**

В технологическом процессе Гродненской табачной фабрики «Неман» заложено, что все отходы, ввиду их специфичности, не принимаются от других предприятий. Например, собственная пыль отправляется на экспорт, чтобы получить восстановленный табак. Все некондиционные табачные изделия также используются для вторичного производства – табак подсыпается в аналогичный тип сигарет.

На ОАО «Борисовский завод полимерной тары «Полимиз» полиэтилен вторичный гранулированный изготавливается путем сбора технологических отходов, образующихся при производстве основной продукции. Сырье предназначено для изготовления товаров технического назначения и товаров народного потребления, кроме имеющих прямой контакт с пищевыми продуктами, медицинскими препаратами, и игрушек.

Стекло, как и металл, подвергается многоразовой переработке. На ОАО «Стеклозавод «Неман» стеклобой используется для производства стекла и хрусталя.

«Савушкин продукт» полностью перерабатывает «побочные продукты производства» (сырную и творожную сыворотку и пахту), превращая их в конкурентный и востребованный на рынке товар.

Переработкой отходов повышенной загрязненности занимается ОАО «Борисовский завод пластмассовых изделий». Производство проектной мощностью 6,5 тыс. тонн отходов в год предназначено для переработки пленочных отходов ПЭВД, ПЭНД, мешков, а также кусковых вторичных полимерных отходов повышенной загрязненности. Конечный продукт переработки – регранулят – максимально используется в собственном производстве пластмассовых изделий.

На заводе горного воска, расположенного в Пуховичском районе Минской области, производство парафина является полностью безотходным. В качестве сырья используются продукты нефтепереработки (гачи). Из них специалисты «вытягивают» парафин, а побочный продукт – масляный отек – используют как компонент выпускаемой продукции.

Крупные компании двигаются в единственно верном направлении, которое поможет сохранить экологическое равновесие и приблизиться к решению проблемы увеличения отходов – берут ответственность за произведенные отходы на себя.

Таким образом, внедрение рециклинга в национальное хозяйство будет положительно влиять как на экономические, так и экологические показатели. А построение системы переработки отходов на основе логистических принципов с использованием современных технологических достижений позволит нашей стране приблизиться к европейским стандартам ведения бизнеса.

#### **Список цитированных источников**

1. Мельников, В. П. Логистика / В. П. Мельников, А. Г. Схирладзе, А. К. Антонюк. – М.: Юрайт, 2014. – 288 с.
2. Анализ состояния современной логистики: Г. В. Савицкая. – Минск: Новое знание, 2019. – 704 с.

УДК 316.774

**Марчук Я. В., Жедик Д. В.**

**Научные руководители: ст. преподаватель Бережная Г. Г., к. э. н., доцент Проровский А. Г.**

### **ПРОДВИЖЕНИЕ ФУТБОЛЬНЫХ БРЕНДОВ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ**

За последние десять лет футбол в Республике Беларусь кардинально изменился. Сегодня футбол – это не просто игра с мячом на зеленом поле, а это и бизнес, и шоу, в котором собственно игра по-прежнему самый важный, но не единственный компонент продвижения бренда футбольного клуба.

Продвижение бренда на рынке – это комплекс мероприятий, которые направлены на узнаваемость бренда, поиск целевой аудитории и раскрутку торговой марки, которая в выгодном свете покажет значимость бренда и преимущества перед конкурентами [1].

В данной статье рассматривается, как продвижение футбольного бренда повышает уровень конкурентоспособности и узнаваемости футбольного бренда на рынке, а также создания положительного имиджа.

Касаемо продвижения, на современный профессиональный футбол распространяются все законы брендинга, разработанные для товаров массового потребления. Есть продукт – футбольное зрелище. Есть целевая аудитория, архитектура бренда, действия по изменению восприятия целевой аудитории. И перед маркетологами стоит задача продвижения футбольного бренда, посредством которого возможно реализовывать идеи, привлекательные для потребителя, в нашем случае – болельщика.

Как продвинуть футбольный бренд? Рассмотрим инструменты продвижения футбольного бренда в странах Европы:

1. Активная реклама о предстоящих футбольных матчах и о самом клубе (баннеры/объявления в интернете/реклама на ТВ/радио и прочее).

2. Наличие магазинов фирменной одежды и атрибутики (болельщикам – одежда любимого клуба, самому клубу – прибыль).

3. Работа с болельщиками (проведение конкурсов перед играми на стадионе, наличие фудкорта, зоны активностей).

4. Организация продаж билетов и карт болельщика (программа лояльности). Например, почему большинство болельщиков покупают сезонные абонементы, а не билеты на каждую игру? Ответ прост: абонемент на сезон будет дешевле для самого болельщика. И к этому болельщики получают приятные бонусы, такие как скидки в клубы фирменной одежды и скидки у партнеров клуба (рисунок 1).

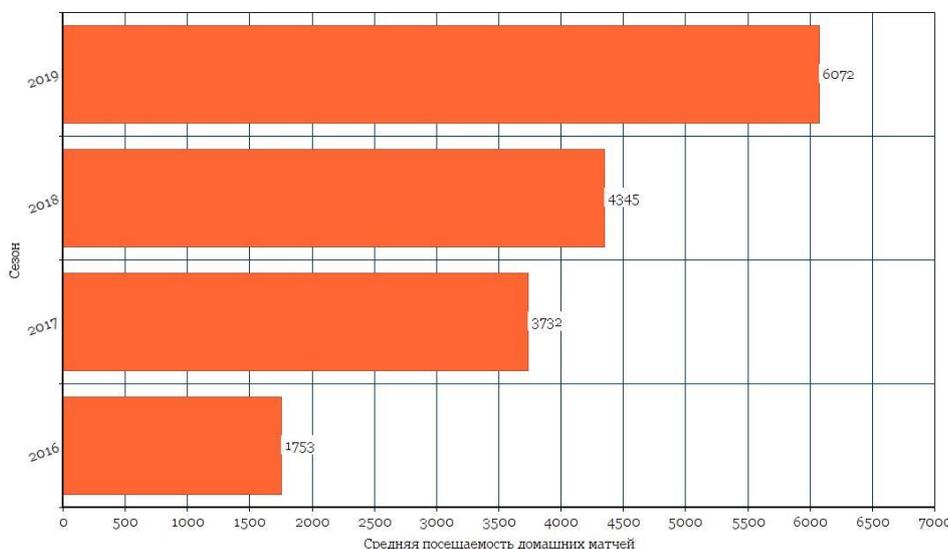
К сожалению, еще недавно продвижение футбольных брендов в Беларуси находилось на очень низком уровне. Реклама о предстоящих играх – минимальная, работа с болельщиками оставляла желать лучшего: несколько фотозон, фудкорты (и то, не на всех стадионах) и, пожалуй, все.



**Рисунок 1 – Бонусы при покупке абонеента на сезон футбольного клуба Manchester United**

Футбольный клуб «Динамо-Брест» решил первым в чемпионате Беларуси изменить свое положение. Со сменой владельца клуба появился новый креативный отдел, который сразу же взялся исправлять ошибки своих предшественников. Результат – более чем поражающий.

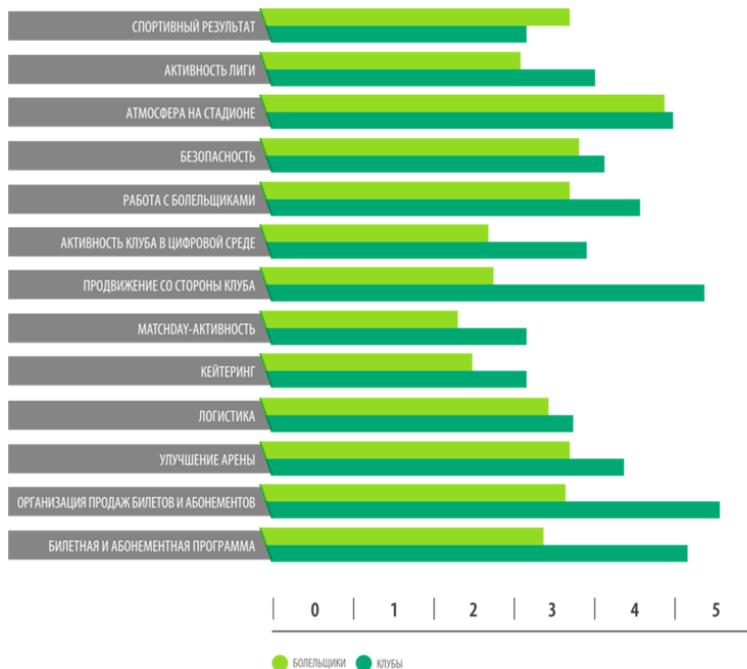
Позаимствовав несколько идей у американских команд, отдел маркетинга устраивал всевозможные развлечения для привлечения болельщиков на стадион. MatchDay’и (целый день игры был посвящен определенной теме), обновленная группа поддержки, огромнейшая зона активностей перед игрой (игры для детей, конкурсы с подарками от клуба и спонсоров, показательные выступления), шествие барабанщиков и болельщиков перед игрой – все эти инструменты продвижения оказались очень эффективными. Подтверждение этому – статистика посещения домашних игр Футбольного клуба «Динамо-Брест» (рисунок 2) [2].



**Рисунок 2 – Посещаемость домашних матчей ФК «Динамо-Брест», чел.**

Данные графика говорят о том, что правильно подобранные инструменты продвижения футбольного бренда могут повысить его конкурентоспособность и создать положительный имидж на рынке.

Какие же факторы влияют на посещение матчей (рисунок 3)?



**Рисунок 3 – Факторы влияния на посещения матчей**

Атмосфера на стадионе, работа с болельщиками, безопасность и спортивный результат – главные факторы, влияющие на принятие решения болельщиками посещать матчи любимой команды.

По мнению клубов, главным являются организация продаж билетов и абонементов, продвижение со стороны клуба и атмосфера на стадионе. Неспроста на первом месте организация продаж билетов и абонементов – ведь это главное, что приносит прибыль клубу.

Конечно, болельщикам приятно, когда они видят, что футбольный клуб проявляет к ним свое внимание. Все эти мероприятия способствуют в будущем привлечению еще большего количества болельщиков.

Отсюда можно выделить главные инструменты продвижения футбольного бренда:

1. Оформление социальных сетей и активное обновление контента и информации о клубе. Использование социальных медиа позволяет клубу получать дополнительный доход – как через расширение общей базы болельщиков, которые потом посещают стадион и фирменные магазины, так и через создание платных сервисов и услуг в сети.

2. Билетная/абонементная программа. Почти у каждого футбольного клуба есть в продаже сезонные абонементы, которые не только сэкономят ваши деньги, но и дадут большое количество приятных бонусов: возможность посещения различных мероприятий с участием команды, возможность покупки билетов вне очереди на матчи Еврокубков, а так же скидки у всех партнеров.

3. А это, в свою очередь, очень приятная процедура для каждого болельщика.

4. Matchday-активность. Очевидно, что различного рода развлечения перед самой игрой на стадионе привлекают большое количество людей.

5. Работа с болельщиками. Конкурсы, программа лояльности, розыгрыши подарков от клуба – мелочь, а очень действенная.

6. Атмосфера на арене. Конечно, когда на арене сидит 10000 человек, это тоже своего рода инструмент продвижения. Человек видит эту атмосферу и сразу думает: « Я обязательно должен сидеть там».

7. Ну и спортивный результат. Что бы люди ни говорили, а от результата команды зависит многое.

Подытожив, можем сделать вывод о том, что в современной конкурентной среде продать футбольный бренд не так уж и просто. Но как только футбольные клубы возьмут на вооружение современные маркетинговые технологии, сформируют команды профессиональных маркетологов, отвечающих за определение и удовлетворение нужд и потребностей болельщика, продажи неизменно вырастут, что непосредственно скажется на коммерческом успехе каждого отдельного клуба.

#### **Список цитированных источников**

1. Капферер, Ж.-Н. Бренд навсегда: создание, развитие, поддержка ценности бренда / Жан-Ноэль Капферер; пер. с англ. Е.В. Виноградовой; под. общ. ред. В.Н. Домнина. – М.: Вершина, 2007. – 448 с.

2. Официальный сайт ФК «Динамо-Брест» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://dynamo-brest.by/> . – Дата доступа: 05.05.2020.

УДК 656.07

**Марчук А. В.**

**Научный руководитель: ст. преподаватель Будурян Т. А.**

## **ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОКАЗАНИЯ ТРАНСПОРТНО-ЛОГИСТИЧЕСКИХ УСЛУГ**

Функционирование и развитие современной рыночной экономики сопровождается ростом интенсивности товарооборота и увеличением скорости движения товаров. При этом возрастают требования к организации грузоперевозок и оказанию транспортных услуг. Оптимальная организация движения товарных потоков становится важнейшим фактором конкурентоспособности фирм. В силу этого возрастает роль логистики как механизма перемещения материальных ресурсов от первичного источника через операции обработки и переработки до конечного потребителя. Логистика не только позволяет комплексно решать проблемы организации движения материальных потоков от мест их происхождения до мест использования, но и снимает ряд противоречий между различными участниками транспортного процесса.

В то же время развитие логистических операций и схем в экономике Беларуси далеко не совершенно, хотя экономическая ситуация и развернувшийся кризис обуславливают необходимость снижения транспортных затрат, повышение конкурентоспособности фирм, поиск дополнительных резервов эффективности за счет оптимизации логистики.

Транспортная услуга не преобразовывает сырье и материалы, но относится к сфере материального производства, так как создает потребительскую стоимость. Транспортная услуга является конечным процессом материального производства и в то же время начальным этапом производственного или конечного потребления.

Транспортные предприятия, пытаясь закрепиться на рынке, предоставляют заказчику все более обширный комплекс услуг, но такое обслуживание с большим количеством дополнительных услуг значительно повышает цену при перевозке, что ведет за собой потерю конкурентоспособности. Вследствие этого, при выборе комплекса услуг транспортными компаниями необходимо учитывать целесообразность их использования .

Для обеспечения качественной перевозки груза, транспортная система должна обладать следующим:

- ритмичностью;
- регулярностью;
- бесперебойностью доставки груза;
- соблюдением сроков доставки груза;
- сохранностью качества груза с минимальными затратами на перевозку грузов.

На качество и сроки поставки груза также влияют следующие факторы:

- наличие товара на складе заказчика;
- состояние товара и подготовленность к перевозке;
- состояние транспортных услуг, задействованных в перевозке товара;
- готовность потребителя к приемке товара [1].

Также для качественной работы транспортной службы необходимо проводить аналитический учет перевозок, он позволяет оперативно отслеживать изменения.

Аналитический учет изучает следующее:

- группировку потребителей по направлению, дальности и объему перевозок;
- составление схем маршрутов к потребителям;
- динамику изменений объемов перевозок;
- разделение потребителей на и разные;
- выбор транспортных средств для конкретных перевозок;
- анализ изменения себестоимости перевозок.

Помимо указанных выше положений, аналитический учет также занимается такими операциями, как фрахтование судов, расчёты по фрахту, консультации по расчетным и экспедиторским операциям, таможенное декларирование грузов, расчетные операции по внешнеторговым контрактам, оформление транспортных документов, информирование заказчика об отправлении на его адрес груза и т. п.

Заниматься эффективностью работы транспортной системы внутри компании тяжелая, трудозатратная и не всегда экономически выгодная задача для многих предприятий.

Вся данная работа требует специальных знаний, а также большого практического опыта и при большой удаленности от портов и пограничных переходов достаточно дорогая. Данную работу наиболее выгодно поручать транспортно-экспедиторским предприятиям, они предоставляют широкий комплекс услуг.

Рассматривая предприятие как единое целое, эффективность представляет собой комплексное отражение конечных результатов использования всех имеющихся ресурсов производства за определенный интервал времени.

Развитие рыночных отношений приводит к тому, что некоторые предприятия уходят с рынка ввиду своей неконкурентоспособности. И сфера транспорта не является исключением. Для нормального функционирования транспортно-логистических предприятий требуется комплексная оптимизация всех процессов. Для повышения эффективности можно реализовать также некоторые мероприятия:

1. Пересмотр норм расхода ГСМ (горюче-смазочных материалов). На данный пункт следует обратить наибольшее внимание, так как огромную часть затрат при перевозках составляет топливо. Сократить расходы ГСМ на 10% возможно в любой компании за счет обновления норм расхода ГСМ и установления системы контроля расхода. Этот способ поможет бороться, например, с хищением топлива.

2. Установление систем контроля за маршрутом следования транспортного средства. В данном случае можно воспользоваться датчиками GPS, они помогут выявить реальный маршрут, по которому движется автомобиль. Кроме того, по местонахождению транспортного средства можно догадаться о статусе груза, однако предположения могут оказаться недостоверными. Показаниями GPS-приборов можно руководствоваться для контроля расхода топлива.

3. Установление контроля за первичным учетом. Этот метод сокращения расходов включает в себя применение информационных систем, которые упрощают учет, ведут учет для каждого автомобиля, обеспечивают документооборот внутри предприятия. Данная система позволяет создать единую систему, что уменьшает вероятность совершения ошибок и сокрытия реальных данных. Также польза от контроля за первичным учетом заключается в отображении реальной ситуации на предприятии. При внедрении такого программного продукта можно столкнуться с проблемой: нежелание диспетчеров, водителей, механиков и т. п. вести достоверный учет, так как это повышает требования к выполнению работы.

4. Разделение технической и эксплуатационной службы. Для этого необходимо определить обязанности каждого из отделов. Эксплуатационная служба составляет эффективные маршруты, согласовывает время отправления и прибытия в конечный пункт, обеспечивает полное сопровождение перевозки, привлекает транспорт, если собственный весь занят. Техническая служба обязана предоставить автомобиль в исправном состоянии для перевозки, выполнять транспортировку согласно указаниям службы эксплуатации, соблюдать сроки доставки, обеспечивать сохранность груза. Этот метод повышает качество услуг автотранспортного предприятия и привлекает больше клиентов к сотрудничеству. Следует также знать, что эти две службы должны подчиняться двум начальникам.

5. Разработка системы KPI (ключевые показатели эффективности). Система показателей позволяет оценить деятельность предприятия на разных уровнях. Примером таких показателей могут быть количество простоев автомобилей, количество выполненных заявок, прибыль от перевозок, коэффициент технической готовности парка и т. д. Показатели помогают следить за изменениями в работе предприятия, и при необходимости руководители могут корректировать действия подчиненных. Очень важно выбрать несколько показателей, которые наиболее точно будут характеризовать деятельность предприятия на данном уровне.

Приведенные инструменты повышения эффективности предприятия не единственные. Можно также обратить свое внимание на исследование спроса в области перевозок, что поможет понизить долю разовых заказов, приобрести постоянных клиентов с большими объемами и тем самым завоевать новые сегменты транспортного рынка.

#### **Список цитированных источников**

1. Сханова, С. Э. Основы транспортно-экспедиционного обслуживания: учеб, пособие для студентов учреждений высшего профессионального образования / С. Э. Сханова, О. В. Попова, А. Э. Горев. – 4-е изд., перераб. – М.: Издательский центр «Академия», 2011. – 417 с.

## АВТОМАТИЗАЦИЯ СКЛАДСКОГО УЧЁТА EXCEL+VBA

Ведение складского учёта можно организовать в табличном процессоре MS Excel для любой некрупной торговой или производственной организации, где важно учитывать количество сырья и материалов, готовой продукции. Крупные же фирмы, как правило, закупают готовые прикладные решения, в которых учёт складских операций осуществляется в одной из подсистем программного комплекса. На сегодняшний день предлагается достаточно большое количество продуктов в этой сфере для различных направлений деятельности.

На малых предприятиях движение товаров контролируют своими силами. С этой целью можно использовать таблицы Excel. Функционала данного инструмента вполне достаточно, для того чтобы самостоятельно автоматизировать процесс складского учёта.

Целью настоящей работы является создание автоматизированного шаблона для организации складского учёта с использованием типового программного обеспечения компьютера.

Задача автора заключалась в создании простого и удобного приложения с использованием встроенных в Excel функций и программных модулей, написанных в инструментальной среде Visual Basic for Applications (VBA).

Для реализации поставленных задач в Excel создан шаблон, который содержит три рабочих листа: «Операции», «Товары», «Анализ».

Рассмотрим процесс автоматизации складского учёта. При загрузке шаблона «Складской учёт» открывается рабочий лист «Операции» (рисунок 1).

тип операции	поставщик/заказчик	дата	артикул	цена	кол-во	сумма	итог
покупка	Стройматериалы	15.04.2020	Л333-45	25	200	5000	567
покупка	Стройматериалы	15.04.2020	Ш123-12	45	25	1125	2340
продажа	ИП Ромашка	15.04.2020	A124-12	26	15	390	468,75

Рисунок 1 – Рабочий лист «Операции»

Этот лист содержит пользовательскую форму, на которой расположены данные по совершенным операциям и управляющие кнопки: Новая операция, Удалить операцию, Сохранить, Отменить, Добавить фото, кнопка переключения между операциями «покупка» и «продажа». Каждая из кнопок на форме связана с соответствующим макросом.

Кнопка **переключения между операциями** позволяет пользователю выбирать, какую операцию ему необходимо выполнить: купить или продать. Для

добавления новой операции используется кнопка **Новая операция**, которая дает возможность ввести новые данные в поля формы.

Если информация о товаре вводилась ранее, то при выборе этого товара в поле «артикул» значения реквизитов «тип» и «наименование» будут заполняться автоматически. Если информация добавляется впервые, то будет появляться окно с сообщением об отсутствии такого товара на складе и пользователю в этом случае необходимо выбрать один из вариантов: добавлять такой товар или нет. В случае положительного ответа, товар автоматически будет добавляться в таблицу «Товары» на соответствующем листе (рисунок 2).

товары						
артикул	наименование	цена	тип	остаток	наценка	состояние
A124-12	Арматура 35ГС 10	26	арматура	59	0,23	достаточное количество
Л333-47	Лист г/к 10ХСНД 12*1500	45	лист	75	0,07	достаточное количество
Л333-54	Лист г/к 30ХГСА 16*1200	15	лист	0	0,3	товар отсутствует
Л333-45	Лист г/к 10ХСНД 8*1500	25	лист	102	0,25	достаточное количество
T211-24	Труба профильная ст3-10 20*21	15	труба	72	0,3	достаточное количество
Ш123-15	Швеллер гнутый ст3сп/пс-5 140*50	20	швеллер	30	0,3	товар скоро закончится
Ш123-12	Швеллер гнутый ст3сп/пс-5 100*50	45	швеллер	0	0,13	товар отсутствует
Ш432-22	Шестигранник ст35 12	25	шестигранни	100	0,3	достаточное количество

**Рисунок 2 – Рабочий лист «Товары»**

На складе можно отслеживать состояние товара. С помощью инструмента «Условное форматирование» зеленым выделены те товары, количества которых достаточно, оранжевым цветом те товары, запас которых минимальный, а красным помечаются товары, которых нет на складе (рисунок 2). Пользователь при этом сам может изменять значение параметра, определяющего состояние товара на складе.

На рабочем листе «Анализ» предоставляется возможность формировать отчет по текущей деятельности. Для этого необходимо ввести начальную и конечную дату включаемых в анализ проведенных операций, выбрать поставщика или заказчика и нажать кнопку «Показать отчет». В результате формируется отчет по продажам или закупкам в зависимости от выбранного контрагента (рисунок 3).

Все складские программы можно дорабатывать, но собственными силами сделать это финансовому директору или бухгалтеру практически нереально – требуются специалисты. А в Excel, при наличии соответствующих навыков и практики, написать макрос можно за несколько минут.

начальная дата	конечная дата	поставщик
15.04.2020	22.04.2020	Стройматерилы
<b>показать отчет</b>		<b>9327,5</b>
дата	поставщик/заказчик	итог
15.04.2020	Стройматерилы	2340
18.04.2020	Стройматерилы	487,5
21.04.2020	Стройматерилы	3250



**Рисунок 3 – Рабочий лист «Анализ»**

Таким образом, данный шаблон можно использовать для автоматизации складского учёта на небольших предприятиях.

## ОСОБЕННОСТИ КОНТРОЛЛИНГА НА ПРЕДПРИЯТИИ

Контроллинг – комплексная система поддержки управления организацией, направленная на координацию взаимодействия систем менеджмента и контроля их эффективности. Контроллинг может обеспечивать информационно-аналитическую поддержку процессов принятия решений при управлении предприятием, и может быть частью прописывающей принятие определённых решений в рамках определённых систем менеджмента.

В различных странах занимающиеся контроллингом менеджеры (контроллеры) могут иметь различный уклон. Так, например, в США присутствует сильный финансовый уклон (бюджетирование, управление страховками, управление налоговой стороной и т. д.), а в Германии более сильно развито управление затратами и их планирование и т. д.

Практика контроллинга была заимствована из Англии как часть общепринятой практики бизнеса в соответствии с требованиями правил «Company Acts», дошедшими из 1700-х годов. Сам термин «controlling» зародился в США, в 1970-е годы понятие «контроллинга» перекочевало в Западную Европу, а затем в начале 1990-х распространилось по всему миру.

Контроллинг соединяет учет, планирование, регулирование, информационную поддержку логистических бизнес-процессов в единую самоорганизующуюся систему. Доказано, что информационной основой контроллинга является система показателей управленческого учета (в идеале – система сбалансированных показателей – Balanced Scorecard), ориентированная на потребности высшего управленческого звена фирмы [1].

Современный контроллинг включает в себя управление рисками, обширную систему информационного снабжения предприятия, систему оповещения путём управления системой ключевых показателей, управление системой реализации стратегического, тактического и оперативного планирования и систему менеджмента качества.

В настоящее время в передовых компаниях администрирование логистической деятельности выполняют подразделения контроллинга служб логистики. Функциональная составляющая контроллинга логистики обычно состоит из следующих элементов:

- разработка сбалансированной системы показателей (ССП) логистики;
- определение стандартов ключевых показателей эффективности (KPI);
- определение форматов сбора данных для расчета логистических KPI и составления учетных и отчетных форм;
- организация системы мониторинга и информационной поддержки СПП логистики;
- анализ отклонений («разрывов») фактических KPI от плановых (стандартов);
- принятие решений по регулированию операционной логистической деятельности с учетом отклонений KPI [2].

Процесс внутреннего контроля должен охватывать все области деятельности компании. Он направлен на обеспечение разумной уверенности в том, что будут достигнуты три основные цели организации:

- эффективность и результативность операций;
- достоверность финансовой отчетности; соблюдение соответствующих законодательных норм [3].

Основной целью любой системы внутреннего контроля является достижение такого эффекта, чтобы система не была подвержена краткосрочным изменениям, перестановке приоритетов и фокусированию на иных рисках. Именно поэтому в настоящее время внутренний контроль затрат на предприятии приобретает первостепенное значение. При этом необходимо помнить, что внутренний контроль – это процесс, который направлен на достижение целей одной или нескольких независимых, но дополняющих друг друга (или взаимозаменяемых) видов деятельности. Иными словами, логистический подход должен иметь экономическое обоснование по всей технологической цепочке бизнес-процессов, рассматривая нормируемые затраты на каждый процесс и на все процессы вместе. Основой для оптимизации затрат должна быть грамотная система нормативов по каждой операции, по каждому процессу с конкретными нормами времени по ним. Соответствие фактических показателей нормативным также является задачей контроллинга [4].

В широком смысле понятие логистики охватывает все процессы как в системах, так и между ними, которые служат для преодоления временных и пространственных расстояний, а также для управления и регулирования соответствующих процессов.

Логистика применительно к предприятию – это планирование, управление и контроль за складированием и транспортированием материальных ресурсов внутри предприятия и вне его.

Основной задачей контроллинга логистики является текущий контроль за экономичностью процессов складирования и транспортирования материальных ресурсов. Контроллинг должен обеспечить руководство предприятия информацией, необходимой для принятия решений в сфере логистики, а также осуществить согласование и оптимизацию материальных потоков с другими процессами, протекающими на предприятии.

Первоочередная задача контроллинга – текущий контроль экономичности и информационное обеспечение принятия решений в тех сферах логистики, которые существенные для достижения цели предприятия. С помощью контроллинга необходимо определить оптимальную степень готовности поставщиков с учетом соответствующих затрат на складирование, транспортных издержек и выбрать оптимальные места для складирования на территории предприятия. Контроллинг должен сформировать оптимальные стратегии предоставления подразделениям предприятия материалов, рассчитать оптимальную структуру сети дистрибьюторов, выбрать наиболее подходящие системы складирования.

В области контроля над экономичностью контроллинг призван вырабатывать рекомендации для руководителей разного уровня таким образом, чтобы достигалась оптимальная комбинация затрат в логистике [5].

Первоочередная задача контроллинга – текущий контроль экономичности и информационное обеспечение принятия решений в тех сферах логистики, которые существенные для достижения цели предприятия. С помощью контроллинга необходимо определить оптимальную степень готовности поставщиков с учетом соответствующих затрат на складирование, транспортных издержек и выбрать оптимальные места для складирования на территории предприятия. Контроллинг должен сформировать оптимальные стратегии

предоставления подразделениям предприятия материалов, рассчитать оптимальную структуру сети дистрибьюторов, выбрать наиболее подходящие системы складирования.

В области контроля над экономичностью контроллинг призван вырабатывать рекомендации для руководителей разного уровня таким образом, чтобы достигалась оптимальная комбинация затрат в логистике [5]. Необходимость применения логистического контроллинга на предприятии связана с эволюцией процесса управления, вызванного развитием научно-технического прогресса, научным подходом к управленческому процессу, сложностью производственных процессов и растущей взыскательностью участников рыночных отношений. Анализируя модели управления предприятием, приведенных в научной литературе [6], можно сделать следующие выводы: время вносит значительные коррективы в подходах управления, и актуальными становятся только те, которые позволяют быстро реагировать на изменяющуюся рыночную ситуацию, квалифицировано принимать управленческие решения, оперативно удовлетворять требования потребителя, минимизируя при этом затраты. Поскольку основным заданием предприятия, как интегрированной логистической системы, является быстрое и качественное удовлетворение всеобъемлющего спроса потребителя, то оно ищет новые пути оптимизации производственно- хозяйственной деятельности. Применение логистического контроллинга в хозяйственной деятельности предприятия, помогает руководителям различных уровней решить проблемы, рожденные эволюцией рыночных отношений и ростом спроса потребителей.

#### **Список цитированных источников**

1. Сергеев, В. И. Контроллинг в логистических системах (Часть 1) // Научно-аналитический журнал. Логистика и управление цепями поставок. – 2005, №3(8).
2. Сергеев, В. И. Разработка сбалансированной системы показателей в процессе контроллинга логистики компании // Логистика сегодня. – 2009 06(36), – 10с., с.1.
3. Сергеев, В. И. Разработка сбалансированной системы показателей в процессе контроллинга логистики компании // Логистика сегодня. – 2009 06(36), –10с., с.1.
4. Куличенко Н. И. Развитие логистических услуг и задачи контроллинга// Актуальные вопросы экономических наук: материалы Междунар. науч. конф. (г. Уфа, октябрь 2011 г.). – Уфа: Лето, 2011. – с. 129-131. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа <https://moluch.ru/conf/econ/archive/11/1155/> – Дата доступа: 14.05.2020.
5. Лекции по курсу Антикризисное управление. Спецглава «Контроллинг» [Электронный ресурс]. – Режим доступа <https://studfile.net/preview/596489/page:8/> – Дата доступа: 14.05.2020.
6. Coyle J, Langley C. Zarządzanie logistyczne. Warszawa: PWE, 2002.

УДК 330.322

**Никонович М. В.**

**Научный руководитель: к. э. н., доцент Козинец М. Т.**

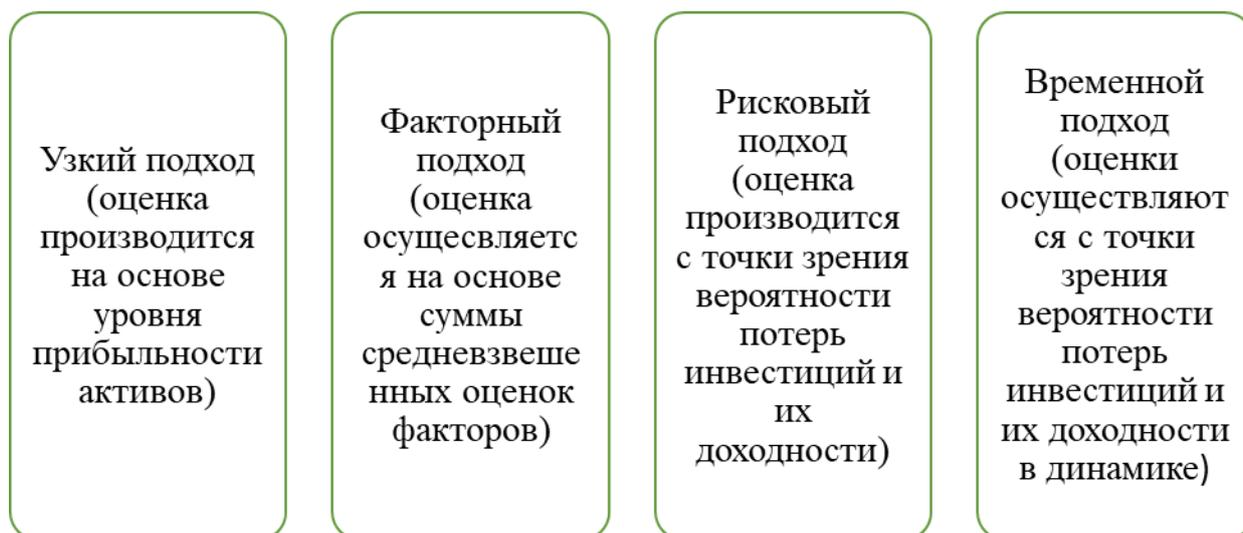
### **МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ ОТРАСЛИ**

В последнее время анализ инвестиционной привлекательности является объектом активных научных исследований. Основной проблемой при оценке инвестиционной привлекательности отрасли считается отсутствие полного спектра статистических данных Республики Беларусь, которые позволили бы

рассчитать всевозможные показатели, характеризующие происходящие изменения внутри отрасли.

Анализ инвестиционной привлекательности отрасли проводится на основе её жизненного цикла, качественных и количественных показателей деятельности хозяйствующих субъектов в отрасли. Однако поскольку нет достаточного объёма исследований в области инвестиционной привлекательности отрасли, нет общепринятого единого метода её оценки, то приходится оценивать каждый проект сугубо индивидуально. Оценка возможна комбинированием разных методик, которые базируются на использовании подходящих показателей и анализируемых факторов.

При оценке инвестиционной привлекательности используются различные подходы, методы и методики. Подход можно рассмотреть как стратегию исследования (рисунок 1).



**Рисунок 1 – Подходы оценки инвестиционной привлекательности [1]**

Метод – способ достижения какой-либо цели, решения конкретной задачи, который предполагает известную последовательность действий на основе четкого плана. Существующие в мировой практике методы оценки инвестиционной привлекательности отрасли можно разделить на три большие группы: экономико-математические методы, методы факторного анализа, методы экспертных оценок [2].

Экономико-математический метод считается самым трудоёмким из всех и часто усложняет расчёт и интерпретацию полученных результатов.

Факторный анализ чаще всего используется при обработке огромного количества различных показателей. Суть данного метода заключается в том, что все исследуемые показатели объединяются в небольшие группы по смыслу, которые, в свою очередь, называются факторами. Далее работа осуществляется не с каждым показателем, а именно с группой – фактором [3].

Метод экспертных оценок относится к методам качественного анализа. Данный метод проводится в виде опроса экспертов, которые могут пользоваться не только информацией, основанной на статистических временных показателях, но и нерегулярной, разовой информацией сугубо качественного характера. Чаще всего метод экспертных оценок применяется, когда выбор, обоснование и оценка последствий решений не могут быть выполнены на основе точных расчётов.

К экономико-математическим методам можно отнести:

1. Метод суммы мест, который предполагает предварительное распределение каждого объекта анализа, в нашем случае отрасли, в зависимости от уровня исследуемых показателей.

2. Метод балльных оценок считается одним из наиболее распространенных методов, используемых при оценке экономических показателей. Суть данного метода заключается в начислении баллов в зависимости от наличия/отсутствия различных отклонений, упущений от некоторого «идеального» варианта. Явным недостатком данного метода считается субъективизм выставления баллов.

3. Метод многомерной средней используется при невозможности рассчитать среднюю разных признаков, выраженных в разных единицах измерения. Многомерная средняя рассчитывается из относительных величин, как правило, из отношений значений признаков для единицы совокупности к средним значениям этих признаков.

4. Метод относительных разностей используется для определения влияния каждого фактора на результат. Относительная разница показывает, на сколько процентов изменился исследуемый показатель под воздействием различных факторов.

5. Метод помощи планированию посредством относительных показателей технической оценки, или метод ПАТТЕРН, позволяет анализироваться и подразделять все факторы по степени важности таким образом, чтобы можно было представить полную взаимосвязь между постоянными и переменными факторами, которые непосредственно влияют на исследуемый показатель.

К методу анализа факторов относят:

1. Метод регрессионного анализа предполагает выявление влияния, закономерностей, исследование отношений между зависимым показателем и одного или нескольких независимых факторов.

2. Метод факторного анализа предполагает применение стохастических и детерминированных приемов исследования с целью выявления влияния различных факторов на результативный показатель.

Метод экспертных оценок включает:

1) метод мозговой атаки представляет собой дискуссию экспертов, т. е. групповое обсуждение поставленной проблемы с целью поиска нетрадиционного решения. Личный контакт экспертов может влиять на итоговое решение, поскольку присутствует факт влияния более опытных и лидирующих экспертов на мнение остальных;

2) дельфийский метод считается одним из наиболее квалифицированных методов экспертной оценки. Суть данного метода заключается в том, что аналитики заранее предупреждают экспертов об исследуемом вопросе. Метод Дельфи является очень гибким и позволяет корректировать различные аспекты исследуемого вопроса. А также главным его преимуществом является отсутствие влияния экспертов друг на друга, что позволяет получить наиболее достоверную информацию.

Одним из ярких примеров использования экспертных методов можно привести опыт США. Статистические комитеты Соединённых Штатов Америки ежегодно составляют так называемые статистические карты, которые содержат данные по инвестиционной привлекательности отдельных территорий, т. е. ежегодно приводится информация по всем штатам с использованием различных показателей [4].

Рассмотрев существующие методы оценки инвестиционной привлекательности отрасли, можно сделать вывод, что у всех методов присутствуют недостатки, что говорит о невозможности использования только одного из них. Однако целесообразно их комбинировать с целью получения более полного и достоверного анализа. А также на основе изучения данных можно сформировать комплексную методику оценки, которая не имела бы существенных недостатков и, в свою очередь, помогла бы инвестору принять правильное решение.

#### **Список цитированных источников**

1. Оценка инвестиционной привлекательности регионов Республики Беларусь и возможности её прогнозирования [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://rep.bntu.by/bitstream/handle/data/36414/Ocenka\\_investicionnoj\\_privlekatelnosti\\_regionov\\_Respubliki\\_Belarus\\_i\\_vozmozhnosti\\_eyo\\_prognozirovaniya.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://rep.bntu.by/bitstream/handle/data/36414/Ocenka_investicionnoj_privlekatelnosti_regionov_Respubliki_Belarus_i_vozmozhnosti_eyo_prognozirovaniya.pdf?sequence=1&isAllowed=y). – Дата доступа 14.05.2020.
2. Анализ региональных особенностей развития сферы инфокоммуникаций (Исследование инвестиционных приоритетов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://sibsutis.ru/upload/publications/ae4/2013.pdf>. – Дата доступа 15.05.2020.
3. Методы факторного анализа [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ivan-shamaev.ru/factor-analysis-methods/>. – Дата доступа 14.05.2020.
4. Методы оценки инвестиционной привлекательности [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://studbooks.net/1648700/finansy/metody\\_otsenki\\_investitsionnoy\\_privlekatelnosti](https://studbooks.net/1648700/finansy/metody_otsenki_investitsionnoy_privlekatelnosti). – Дата доступа 15.05.2020.

УДК 338.242.2

*Остапук Т. Н.*

*Научный руководитель: ст. преподаватель Кочурко О. А.*

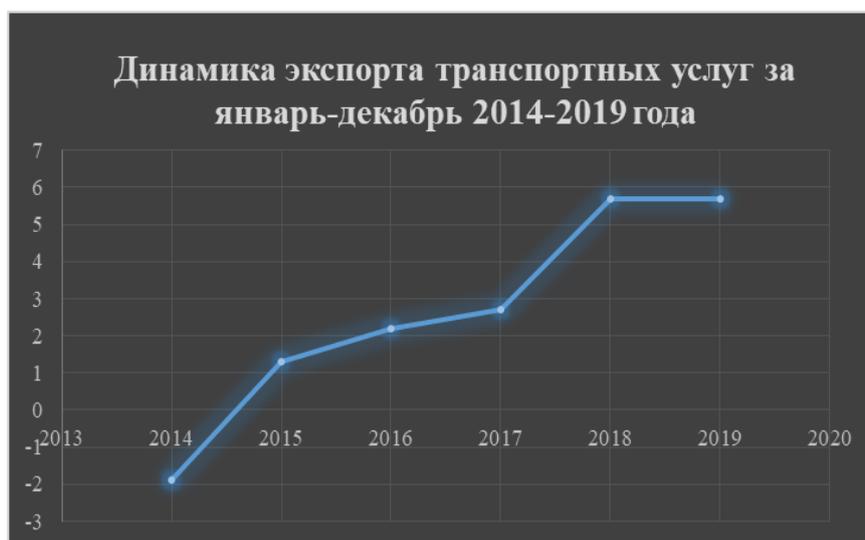
### **МЕЖДУНАРОДНАЯ ТОРГОВЛЯ ТРАНСПОРТНЫМИ УСЛУГАМИ: АНАЛИЗ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ**

Транспортные услуги играют большую роль в развитии всей системы международной торговли. Транспорт в международной торговле принято рассматривать как условие, без которого невозможно осуществление внешнеторговой деятельности. Анализируя современное состояние рынка транспортных услуг, можно заметить существенные различия с прошлым состоянием рынка. Такие понятия как глобализация, стремительное развитие технологий и систем управления дали толчок в развитии рынка транспорта в целом. Сегодня транспорт, связь и логистическая инфраструктура являются неотъемлемой частью человеческого существования и важным условием международного взаимодействия на глобальном и региональном уровнях [1].

Лидерами мирового рынка транспортных логистических услуг являются: США – 23%, Европейские страны – 19%, Китай – 15% объема рынка. Конечно же, крупнейшим центром логистических услуг в мире остаются США (80-90 млрд долларов). Затем следует Германия (25-26 млрд долларов), Япония (40-45 млрд долларов), Великобритания, Нидерланды, Гонконг (\$ 22-28 млрд).

Республика Беларусь имеет хорошее географическое положение и по этой причине свыше 41,7% экспорта услуг приходится на транспорт.

Деятельность транспорта приносит стране значительные суммы валютных поступлений от экспорта транспортных услуг. На рисунке 1 изображена динамика экспорта транспортных услуг за 2014-2019 годы [2].



**Рисунок 1 – Динамика экспорта транспортных услуг за 2014-2019 годы**

Из рисунка 1 видно, что в 2014 году экспорт транспортных услуг составлял 1,9 млн долл. США, что говорит о проблемной ситуации. В 2015 году наблюдается рост экспорта, следовательно, ситуация улучшается. В 2018-2019 году экспорт транспортных услуг находится почти на одном же уровне и составляет 5,7 млн долл. США.

Белорусский экспорт грузовых транспортных услуг прямо зависит от товарооборота России и ЕС, а экспорт автотранспортных и железнодорожных грузоперевозок – от импорта России из ЕС (российский экспорт в ЕС идет в основном по трубам).

Основными потребителями белорусских услуг является Россия, Германия, США, Польша и множество других, которые имеют наименьший процент, что видно на рисунке 2 [3].



**Рисунок 2 – Основные страны-экспортеры транспортных услуг Республики Беларусь**

В это же время Республика Беларусь импортирует транспортные услуги из следующих стран, что изображено на рисунке 3.



**Рисунок 3 – Основные страны-импортеры Республики Беларусь по оказанию транспортных услуг**

Можно говорить о том, что Республика Беларусь импортирует транспортные услуги в основном из России, Литвы, Китая и Польши.

Перспективными направлениями развития транспортных услуг в Республике Беларусь являются следующие:

1. Интеграция в мировую экономику стран, ранее мало участвующих в ней.
2. Рост числа разновидностей оказываемых услуг.
3. Развитие инвестиционной деятельности.
4. Интенсивное развитие туризма.

5. Разработка программ на освоение Азиатского направления предоставления услуг.

Согласно выполненному исследованию и представленным данным можно сделать следующие выводы:

1. Деятельность транспорта приносит стране значительные суммы валютных поступлений от экспорта транспортных услуг, и на данный момент в Республике Беларусь транспортные услуги являются важнейшими в формировании профицита внешней торговли услугами.

2. Анализируя современное состояние рынка транспортных услуг, можно заметить существенные различия с прошлым состоянием рынка, т. е. с каждым годом торговля транспортными услугами в государстве увеличивается, что говорит о хороших отношениях между ближними и зарубежными странами и выходом на мировой рынок транспортных услуг [4].

3. Главной миссией государства в системе функционирования и развития транспорта является создание ситуаций для экономического роста, повышение конкурентоспособности мировой экономики и качества жизни населения через доступ к безопасным и качественным транспортным услугам.

#### **Список цитированных источников**

1. Нестеров, А. К. Международная торговля услугами [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://odiplom.ru/lab/mezhdunarodnaya-torgovlya-uslugami.html>. – Дата доступа: 10.04.2020.

2. Официальный сайт статистики Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/realny-sector-ekonomiki/transport>. – Дата доступа: 05.04.2020.

3. Официальный сайт Национального банка Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.nbrb.by/publications/BalPay/balpay2019.pdf>. – Дата доступа: 01.04.2020.

4. Сайт международного транспортного центра [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.intracen.org/>. – Дата доступа: 01.04.2020.

УДК 330.331

Пискур Ю. В.

Научный руководитель: к. э. н., доцент Куган С. Ф.

## ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ РЫНКА ЛОГИСТИЧЕСКИХ УСЛУГ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

В настоящее время логистические услуги весьма востребованы, что говорит об активной интеграции государств в глобальную логистическую систему. Расположение Беларуси в центре европейского континента позволяет транспортной системе Беларуси участвовать в обеспечении торгово-экономических связей по направлениям запад – восток и север – юг. Логистические услуги становятся одним из важных направлений специализации страны в международном разделении труда.

По итогам 2019 года экономика Беларуси занимает 76 место в общем рейтинге стран. Объем ВВП составил 132 млрд рублей, а темп, в сопоставимых ценах, составил 101,2% при прогнозе – 103,5%; индекс-дефлятор ВВП – 104%. Индекс производительности труда по ВВП составил в сопоставимых ценах 101,4% к уровню 2018 года, темп роста реальной заработной платы – 107,3%. Исходя из итогов 2019 года, видно, что все прогнозы не реализованы. Это связано с различными факторами, в том числе и с экономической ситуацией во всем мире. Однако стоит отметить, что показатели невысокие, но стабильно положительные, что важно для развития нашей страны.

Рассмотрим структуру национальной экономики Беларуси для определения основных направлений развития рынка логистических услуг:

*Воспроизводственная структура* отражает ее деление на наиболее массовые виды экономических субъектов, которые воспроизводятся сами и в результате своей деятельности воспроизводят потоки товаров и услуг между ними. В экономике каждой страны можно выделить три крупные взаимосвязанные группы воспроизводственной структуры: домашние хозяйства, предприятия (предпринимательский бизнес), государство.

*Социальная структура* национальной экономики означает деление ее на секторы – совокупности социально-экономических единиц, объединенных определенными социально-экономическими отношениями. Для экономической теории важное значение имеет деление национальной экономики на секторы в соответствии с формами собственности на средства производства. По этому критерию можно выделить следующие секторы: государственный (республиканский), областной (региональный), частный, коллективный, смешанный и др.

*Территориальная структура* определяется размещением производительных сил на территории страны и означает деление национальной экономики на экономические районы.

*Инфраструктура* включает в себя отрасли, обслуживающие производство. К ним относятся шоссейные и железные дороги, энерго-, водо- и газоснабжение, связь и другие отрасли.

Логистическая система Республики Беларусь охватывает все отрасли экономики и напрямую связана с их развитием. Поэтому воздействие структур-

ных элементов экономики на логистическую систему определяет условия и перспективы развития рынка логистических услуг. Логистическая инфраструктура в Республике Беларусь находится на среднем уровне. В основном, она представлена транспортными коммуникациями, определяющими пропускную способность в международном и республиканском сообщении. Одним из элементов логистической инфраструктуры, входящей в состав территориальной структуры, являются логистические центры, их насчитывается более 40 на территории Республики Беларусь. При достаточном количестве логистических центров большинство их используется не в полном объеме их мощности. Слабая востребованность логистических центров связана, не только с их функциональной направленностью, но и с тем, что уровень логистического сервиса остается пока на достаточно низком уровне (1-2 PL).

Исходя из проведенного исследования и опираясь на мнения ведущих исследователей в этой области [1], определено, что для эффективного развития рынка логистических услуг необходимо:

- повысить уровень присутствия 3-4PL операторов на рынке;
- осуществить автоматизацию логистических центров, выполняющих, на данный момент, роль складских помещений;
- совершенствовать правовые, нормативные, экономические, организационные и другие условия для комфортного состояния на рынке;
- создать сегментацию логистической системы на рынке по видам товаров.

Другая группа проблем, требующих внимания: это нерациональное размещение некоторых логистических центров относительно логистических потоков, дефицит инвестиций, недостаточное использование развитой складской инфраструктуры, ограниченный выбор перевозчиков. Для повышения эффективности отечественной логистики необходимо модернизировать логистическую инфраструктуру и средства механизации, автоматизации погрузочно-разгрузочных работ, предоставлять максимально полный комплекс услуг, унифицировать документы, необходимые для транспортно-логистической деятельности [2].

Также необходимо осуществлять интеграцию участников экономической деятельности в международные логистические системы для установления тесных контактов и соответственно поднятия уровня рынка для бесперебойной работы в логистическом сервисе.

Логистические услуги в Беларуси предоставляют предприятия малого и среднего бизнеса. Поэтому для развития логистического сервиса в стране необходимо осуществить поддержку представителям малого и среднего бизнеса и с их помощью развивать логистические центры и создавать аутсорсинг [3].

Аутсорсинг является универсальной площадкой для всех сфер. При нормальном развитии аутсорсингов можно повысить уровень не только логистического сервиса, но и IT-сервиса. Аутсорсинг позволит обеспечивать предприятия персоналом, передавать ведение бухгалтерии, обеспечит высокий уровень юридического сопровождения бизнес-деятельности.

Для реализации указанных мероприятий были решены следующие задачи:

1) проведена оценка логистической привлекательности Брестского региона, как ведущего региона республики, состояние рынка логистических услуг, логистической инфраструктуры;

2) разработан механизм совершенствования логистического сервиса, позволяющий получать дополнительную прибыль от расширения деятельности компаний в области оказания современных логистических услуг и увеличить объемы перевозок за счет применения современных видов высокодоходных

логистических технологий, в том числе таких как контейнерные, мультимодальные и контрейлерные перевозки;

3) разработан механизм привлечения инвестиций для развития логистического сервиса, что позволит добиться снижения, как показывает зарубежный опыт, ориентировочно на 30-35 % логистических затрат предприятий регионов республики.

Проведение исследования по указанным направлениям дало возможность активизировать имеющиеся в Брестском регионе резервы и оптимизировать инвестиции в развитие логистического сервиса, добиваясь уровня ведущих держав в сфере логистики. Реализация всех этапов исследования позволит повысить уровень логистики в стране, а также увеличит рентабельность логистической деятельности и ее доли в ВВП, что будет способствовать притоку международных логистических организаций и создаст новые возможности для развития логистического сервиса Республики Беларусь.

Республика Беларусь имеет достаточно ресурсов и резервов, которые должны быть правильно использованы. Чтобы оценить их с учетом существующей практики формирования и функционирования логистической системы в республике, необходима разработка методических основ, наличие которых позволит не только оценить текущее состояние логистического сервиса, но и осуществлять прогнозирование с учетом существующих возможностей [4].

В связи с ростом потоков межрегионального товарного обмена, расширения границ торгового сотрудничества, межрегиональная и межстрановая консолидация рынков потребовала совершенствования обслуживающей сети логистической инфраструктуры. Вследствие чего решение задач регионального развития и межрегионального взаимодействия нуждается в реализации эффективного функционирования логистической составляющей сервиса.

#### **Список цитированных источников**

1. Ивуть, Р. Б. Транспортная логистика: учеб.-метод. пособие / Р. Б. Ивуть, Т. Р. Кисель [и др.]. – Минск: БНТУ, 2012. – 378 с.
2. Транспортно-логистическая система Республики Беларусь: теория, методология, практика / под ред. Р. Б. Ивуть. – Волгоград: Сфера, 2016. – 292 с.
3. Курочкин, Д. В. *Логистика* и управление цепями поставок: практическое пособие / Д. В. Курочкин. – Минск: Альфа-книга, 2016. – 783 с.
4. Куган, С. Ф. Анализ состояния рынка логистических услуг / С. Ф. Куган // Инновационное развитие экономики в контексте формирования национальной безопасности: сб. материалов I Междунар. науч.-практ. конф., Барановичи, 15-16 марта 2018 / Баран. госуд. ун-т ; редкол.: В. В. Климович [и др.]. – Барановичи: БарГУ, 2018. – С.102-105.

УДК 339.138

**Пстыга А. Н., Смаль В. Г.**

**Научные руководители: ст. преподаватель Бережная Г. Г.,  
к. э. н., доцент Проровский А. Г.**

## **САМОМАРКЕТИНГ КАК ФОРМА МАРКЕТИНГА ЛИЧНОСТИ**

**Маркетинг личности** – это деятельность, направленная на выявление совокупности правил, предпринимаемых человеком для создания, поддержания или изменения мнения и/или поведения конкретного лица, чтобы обеспечить наиболее рациональное удовлетворение его потребностей и анализа его воз-

возможностей [1, с. 7]. Можно коротко: способ превратить человека из «ничто» в «нечто».

Следует отметить, что данная тема довольно актуальна, потому что рассматриваемая проблема приобретает все большее значение в современных социально-экономических и политических условиях. Один из наиболее сложных видов специального маркетинга, объектами которого выступают претенденты на рабочие места, кандидаты на должности. Это деятельность по созданию, поддержанию или изменению отношения (поведения) общественности, социальных слоев, организаций, отдельных групп людей к конкретным лицам [2, с. 6].

Маркетинг личности рассматривает такие вопросы, как:

1) реализация человеком своего потенциала, определение его положения в обществе;

2) психологические аспекты личности, такие как характер, темперамент и др.;

3) образование и воспитание индивидуума, его социальная и культурная адаптация и последующее построение успешной карьеры;

4) имидж человека, жизненный цикл «личности как товара»;

5) исследование рынка услуг, запросов потребителей и формирование личности, соответствующей данным требованиям.

На сегодняшний день наибольшее распространение получили следующие формы этой деятельности:

1. Маркетинг знаменитостей или звезды в рекламе (Филипп Киркоров в рекламе подгузников).

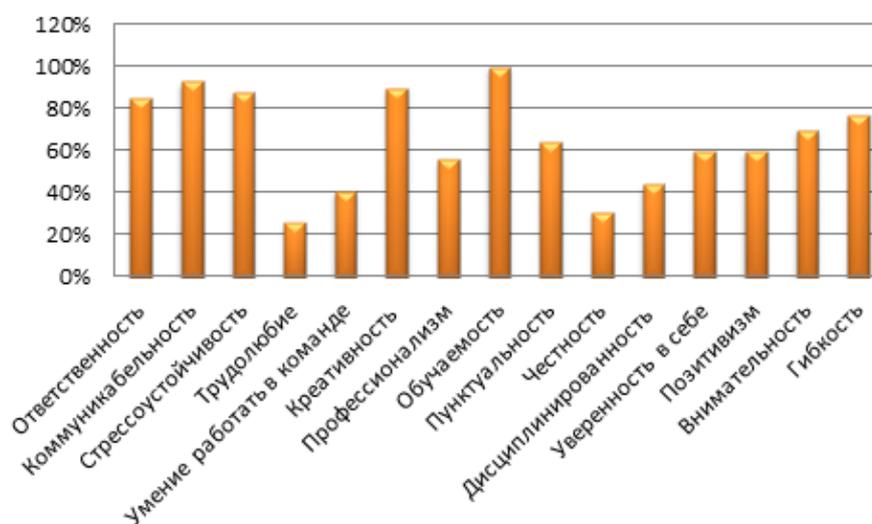
2. Маркетинг политических кандидатов (Президент Д. Трамп и реклама в социальных сетях во время выборов).

3. Самомаркетинг [3, с. 13].

Нам, как молодым специалистам, которые впоследствии выйдут на рынок первоначально в качестве товара, было крайне интересно углубиться в изучение самомаркетинга. А именно нас заинтересовал вопрос: «Как выгоднее продать себя?»

О том, как продавать товар написано много книг и пособий, существуют специальные курсы и тренинги. Многие тренеры зарабатывают тем, что проводят коучинги по продажам. Но вот о том, как «продать себя» люди задумываются не так часто. Многим даже формулировка «продать себя» покажется неприемлемой, пошлой и циничной. Когда человек слышит слово продать, он часто представляет себе уличного торгаша, и у него складывается неприятное мнение об этом процессе. Но в действительности всем нам приходится продавать себя достаточно часто, хотим мы этого или нет. Скажу больше, что пожалуй, умение продавать себя является одним из важнейших в достижении успеха.

Мы решили провести исследование и определить, какие же качества сотрудника ценятся больше всего работодателями. В опросе приняли участие более 20 человек, среди которых индивидуальные предприниматели, директора частных фирм, менеджеры и специалисты по работе с персоналом. В ходе опроса мы просили оппонентов назвать самые ценные, на их взгляд, качества молодого сотрудника, Записав их и сопоставив, мы вывели процентное соотношение количества опрашиваемых к количеству повторяющихся качеств. Результаты исследования мы представим в виде столбчатой диаграммы 15 важнейших качеств (рисунок 1), процентное соотношение приведено в таблице 1.



**Рисунок 1 – Диаграмма 15 важнейших качеств сотрудников**

**Таблица 1 – Процентное значение 15 важнейших качеств сотрудников**

Качество	Процент (%)	Качество	Процент (%)
1. Обучаемость	100	9. Уверенность в себе	60
2. Коммуникабельность	90	10. Позитивизм	60
3. Креативность	93	11. Профессионализм	56
4. Стрессоустойчивость	88	12. Дисциплинированность	44
5. Ответственность	85	13. Умение работать в команде	41
6. Гибкость	77	14. Честность	31
7. Внимательность	70	15. Трудолюбие	26
8. Пунктуальность	64		

Интересные факты:

1. Работодатели считают, что умение отдыхать сравнимо с искусством. Мало того, молодые работодатели (25-30 лет) считают, что вовремя предоставляемый отдых увеличивает работоспособность персонала.

2. Ни один из нанимателей не указал опыт работы как важную составляющую. Они заинтересованы в молодых специалистах, которые готовы учиться новому, но отмечают, что работники должны разбираться не только в одной сфере деятельности. Из уст одного из директоров мы услышали следующее: «Мне важно, чтобы на фирме были гибриды. То есть когда один человек одновременно мог бы оценить качество кирпича, сварить прекрасный кофе, мог починить компьютер и нарисовать картину (о своей секретарше)».

3. Также стоит отметить, что на сегодняшний день креативность намного важнее профессионализма. Из уст индивидуального предпринимателя: «Буду честен. Наличие диплома сейчас не так важно, как способность креативно смотреть на вещи. Иногда и не угадаешь, кто вытащит вас из кризисной ситуации: главный бухгалтер или уборщица».

Проанализировав результаты и пообщавшись непосредственно с нанимателями, мы составили план, которому дали название: «Элементарно, Ватсон, или я знаю, кто вам нужен». Данный план может быть использован, как один из способов привлечения внимания на собеседовании.

1. Как только вы входите в кабинет – расправьте спину, идите уверенным шагом к вашему месту, улыбайтесь. По статистике, эти 3 составляющие дают 90% результата.

2. Смотрите в глаза. Этим вы заслуживаете доверие.

3. Заранее изучите материал о психологии жестов. Не молчите. В разговоре используйте интонацию. Заранее продумывайте свои примерные ответы.

4. Будьте наглыми. Задавайте вопросы, интересуйтесь, что вы получите от этой должности.

5. Будьте вежливыми. Наглость – второе счастье, и это правда, но без дуэта с вежливостью шансы ваши крайне малы.

6. Изучите заранее фирму, ее особенности, историю и конечно место, на которое вы метите.

Таким образом, применение знаний на основе теории маркетинга личности повышают шансы на трудоустройство. Грамотное использование инструментов самомаркетинга открывают новые горизонты и позволяют найти свое место в обществе.

#### **Список цитированных источников**

1. Исаев, В. В. Маркетинг личности: Учебное пособие. – СПб.: СПбГИЭУ, кафедра маркетинга и управления проектами, 2003. – 259 с.

2. Новаторов, В. Е. Маркетинг личности: Формула жизненного успеха // Маркетинг и реклама. – 2010. – № 4.

3. Анцыферова, Л.И. Психология формирования и развития личности. Человек в системе наук. – М., 2016. – 440 с.

УДК 338.2.

***Руклецов М. М., Санюк А. А.***

***Научные руководители: к.э.н., доцент, Захарченко Л. А., ассистент Диковицкая Д. В.***

## **ВЫСТАВКИ КАК СРЕДСТВО РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЙ ЛОГИСТИКИ**

В своем развитии выставки имеют достаточно длительную историю. Началом истории считают Великую выставку промышленных работ всех народов, проходившую в лондонском Гайд-парке с 1 мая по 15 октября 1851 года. Выставка стала важным этапом в распространении идей промышленной революции. Первые экспонаты промышленных выставок выглядели весьма любопытно. Инженеры, создавая выставочные образцы паровозов, котлов, насосов и сенокосилок, пытались придавать им те или иные архитектурные формы в стиле барокко или готики. Прототипом выставочного оборудования – витрин, стендов, подставок – служили шкафы и комоды, «горки» для фарфора. С развитием производства, когда предприятия производили разнообразную продукцию, выставки перешли от специализированных к универсальным. И теперь на одном стенде оказывались колокола, пушки и иная бытовая мелочь. На развитие выставок оказывало влияние и поведение посетителей. Чтобы привлечь и удержать посетителей на выставке, исключить проблему их утомляемости, организовывались театры, рестораны, а также различные аттракционы.

В начале XX века наравне с всемирными промышленными многоотраслевыми выставками стали устраивать и специализированные. Это связано с появлением нового архитектурного стиля модерн и развитием новых ремесел в области строительных технологий, архитектуры, конструкций в русле достижений нового стиля. Хрустальный дворец Джозефа Пэкстона в Лондоне и Эйфелева башня инженера Александра Гюстава Эйфеля в Париже, построенная

для Всемирной выставки 1889 года, стали символами всемирных выставок, достижений техники конца XIX – начала XX века.

Современные масштабы выставок в мировой рыночной индустрии и их значимость для современного рынка можно оценить по работе UFI (Всемирная ассоциация выставочной индустрии). Это действующая по всему миру отраслевая организация выставочной индустрии, охватывающая международные и крупные национальные ассоциации в области выставочной деятельности, а также их партнеров. Главная цель ассоциации – продвижение своих членов и выставочной индустрии по всему миру.

На сегодняшний день лидером выставок является Германия, там ежегодно проходит в среднем около 110-115 специализированных или многоотраслевых выставок. Ведущая выставка находится в Ганновере. Она обеспечивает международный маркетинг и имеет самую большую выставочную площадь в мире. Второе место по объёму выставочной деятельности занимает Великобритания. Лондонской выставочный центр начинался с «Олимпии», которая была построена в 1886 г. Сегодня имеется пять больших павильонов, принадлежащих компании «Ерлз Корт Олимпия», на двух площадках, соединенных при помощи транспортной системы. Ежегодно здесь проводится более 165 различных выставок-шоу по разнообразным отраслям. На третьем месте – Франция. Главными выставочными территориями Франции, предназначенными для проведения международных выставок, являются центр Paris Porte de Versailles – это крупнейший выставочный комплекс Парижа и четвертая по величине выставочная площадка на территории Европы и центр Lille Grand Palais – это 28 тысяч квадратных метров выставочных площадей, предназначенных для технических и специальных выставок.

В настоящее время выставка рассматривается как периодически проводимое кратковременное мероприятие, в рамках которого значительное число фирм (экспонентов) с помощью образцов (экспонатов) демонстрируют новые товары, идеи или услуги одной или нескольких отраслей для информирования потенциальных потребителей о своей фирме и ее продукции в целях содействия продажам [1].

Выставка – это одна из форм распределения товаров, поскольку ее целью является демонстрация обширного рынка товаров народного и производственного потребления, ознакомление с инновационным продуктом различных сегментов, реализация новых перспективных конкурентоспособных товаров. С этих позиций выставка является средством распределительной логистики. На выставках осуществляются:

1. Демонстрация образцов товаров и услуг, связанных с возможностью показа товара «живьем», «в действии», что особенно привлекает посетителей.
2. Уточнение границ рынка сбыта, поиск новых направлений деятельности, сегментов рынка, расширение объемов сбыта.
3. Проведение PR – мероприятий, направленных на продвижение торговой марки, улучшение имиджа фирмы.
4. Изучение конкурентов, их стратегий и установление определенных контактов.
5. Поиск новых партнеров и потребителей, установление с ними долгосрочных связей.

Выставочная деятельность получила довольно широкое развитие в Республике Беларусь. Ежегодно в республике проводится более ста ярмарок и выставок самой разнообразной тематики. Проведением подобных мероприя-

тий занимается около 20 различных организаций. Наиболее крупными из них являются выставочная компания Минскэкспо, выставочное общество ЭКСПОФОРУМ, закрытое акционерное общество (ЗАО) «Техника и коммуникации», государственное выставочное объединение «Республиканский выставочный центр», акционерное общество «Центр поддержки предпринимательства «Центр XXI век».

Выставочная деятельность субъектов хозяйствования за рубежом осуществляется в виде организации национальных выставок Республики Беларусь, белорусских национальных экспозиций и коллективных белорусских экспозиций на зарубежных международных выставках. Основными организаторами таких коллективных экспозиций выступают Белорусская торгово-промышленная палата, ЗАО «Техника и коммуникации».

ЗАО «Техника и коммуникации» создано в 1990 г. Основными направлениями его деятельности являются организация и проведение международных выставок, конгрессов, симпозиумов, оказание услуг по строительству выставочных стендов. ЗАО «Техника» проводит крупнейшие в Беларуси специализированные международные выставки по медицине, телекоммуникациям, компьютерам, банковским системам, энергетике, экологии, торговому и офисному оборудованию, товарам народного потребления.

Наряду с ЗАО «Техника и коммуникации» одной из крупных организаций, занимающихся выставочной деятельностью, является государственное выставочное объединение «Республиканский выставочный центр». В его состав вошла бывшая выставка достижений народного хозяйства (ВДНХ) Республики Беларусь. Государственное выставочное объединение «Республиканский выставочный центр» проводит крупнейшие в Республике Беларусь международные специализированные выставки по актуальным для республики направлениям: медицина, телекоммуникации, информатика, радиоэлектроника и приборостроение, автомобилестроение и др., а также универсальные ярмарки.

На выставках широко представлены белорусские компании. Однако не все фирмы могут участвовать в подобных мероприятиях из-за отсутствия необходимых финансовых ресурсов. Поэтому дальнейшее развитие выставочной деятельности в республике тесным образом связано с государственной поддержкой предприятий, особенно малых и средних [2].

Как правильно проводить выставочную деятельность компании?

В зависимости от целей, которые преследует компания, выбираются конкретные площадки: международные, национальные, межрегиональные, региональные. Принимая решение об участии в той или иной выставке, необходимо изучить утвержденный список участников и статистику за последние несколько лет. Это дает возможность понять, какие компании участвуют в данной выставке и кто ее посетители, а значит, и определить подходит ли она для участия. Далее необходимо выбрать форму участия компании в выставке. Есть три формы: очная, очно-заочная и заочная. В первом случае организация оформляет свою экспозицию и использует все возможности выставки. Очно-заочное участие предполагает, что компания размещает информацию о своей деятельности в каталоге выставки, и затем ее представители с разрешения организаторов обходят стенды, раздают рекламные материалы и договариваются о партнерстве. Предприятия, выбирающие заочную форму, непосредственно не работают на выставке. Но они могут представить свою продукцию в экспозиции, оформленной организаторами выставки, или попросить продемонстрировать ее своих партнеров, но только с особого разрешения ор-

ганизаторов. И конечно, «заочники» также могут включить свою информацию в каталог или пресс-пакет, предназначенный для посетителей.

Самая эффективная форма участия в выставке, безусловно, очная, но она и самая затратная. Расчет примерной стоимости участия компании в выставке начинается с аренды выставочных площадей. В зависимости от престижа выставки она варьируется от 100 (за необорудованную площадь) до 500 евро за кв. м., при этом, как правило, действуют надбавки за «улучшенную обзорность стенда» от 10% до 50% к стоимости кв. м площади. Кроме того, выставочные центры устанавливают и минимальную площадь выставочного стенда – от 6-12 кв. м. Можно выделить следующие типы выставочных стендов: обыкновенный (открытый только с 1-й стороны), «угол» (открыт с 2-х сторон), «полуостров» (открыт с 3-х сторон) и «остров» (открыт со всех 4-х сторон). Кроме того, стенды делятся на стандартные и нестандартные. Стандартный стенд предоставляется выставочным центром и включает в себя стеновые панели, один стол, два стула, ковровое покрытие. Как правило, если компания хочет выделить себя и свою продукцию на выставке, она заказывает нестандартный или эксклюзивный стенд (от 70 евро за кв. м. и выше). Нестандартный стенд может быть одно- и двух-этажным. Индивидуальность стенду придается за счет разнообразия форм, подбора цветов и материалов, выставление света, фито-дизайна.

Существует два варианта работы со стендом: его аренда или собственность. Оба варианта имеют свои преимущества и недостатки. Собственный стенд экономит компании деньги и формирует узнаваемый имидж предприятия. Однако его необходимо будет адаптировать под различные выставочные площади, а после выставки реставрировать некоторые поврежденные элементы. Кроме организации запоминающегося стенда, необходимо позаботиться и о формировании информационного пространства (информация в центральных и региональных СМИ, рекламные статьи, анонсы, приглашение на выставку представителей СМИ, рассылка приглашений потенциальным клиентам или деловым партнерам, листовки, прайс-листы, доклады, комплекты материалов для посетителей и т. п.). Считается также целесообразным участие в одной и той же выставке несколько раз подряд. В противном случае теряется возможность закрепить контакты, завязанные на специализированной выставке, то есть именно там, где встречаются предприятия отрасли и пересекаются пути конкурентов.

Таким образом, правильно выбранная выставка, тщательно организованная работа на ней и использование достигнутых результатов – незаменимый и относительно недорогой комплекс инструментов распределительной логистики для любого предприятия. Участвуя в выставках, компания должна иметь в виду, что молниеносной отдачи от подобных мероприятий получить невозможно. Однако именно выставки могут сформировать долгосрочные партнерские отношения, а также скорректировать распределительную политику организации. [3]

#### **Список цитированных источников**

1. Аникин, Б. А. Коммерческая логистика: учебник / Б. А. Аникин, А. П. Тяпунин. – Москва: Проспект, 2017. – 426 с. Текст: непосредственный.
2. Щербаков, В. В. Логистика и управление цепями поставок: учебник / В. В. Щербаков – Москва: Юрайт, 2015. – 581 с. Текст: непосредственный.
3. Бауэрсокс, Доналд Дж. Логистика: интегрированная цепь поставок / Доналд Дж. Бауэрсокс, Дэйвид Дж. Клосс. – Москва: Олимп-Бизнес, 2017. – 635 с. Текст: непосредственный.

## ОПТИМИЗАЦИЯ СКЛАДСКИХ ПЛОЩАДЕЙ

Грамотное проектирование складского помещения имеет сегодня большое значение. Неправильное соотношение площади застройки и общей площади участка, неверный расчет нагрузки на пол, ошибочное представление об объеме товарных потоков той или иной группы клиентов – эти и многие другие недочеты могут существенно ухудшить показатели эффективности складского комплекса, а значит, снизить его рентабельность.

Целью оптимизации склада и складских площадей является создание оптимальной и быстро адаптирующейся складской системы. Проектирование внутренних технологических зон склада основывается на обеспечении рационального использования емкости каждой зоны, людского и технического ресурса при оптимальной технологии обработки и хранения товара [1].

Зонирование помещений – это объединение пространства с разделением его на функциональные зоны.

Зонирование представляет из себя перетекание пространства из одной зоны в другую при отсутствии между ними перегородок.

Для эффективного использования всей площади складского помещения принято зонировать пространство в зависимости от типа выполняемых работ. Традиционно выделяют главную зону и вспомогательную, которая, в свою очередь, делится на подзоны.

Главная зона, или зона полезной площади, – пространство, на котором располагается материал или сырье, хранимое на складе, включая полочные стеллажи, контейнеры и иные конструкции, предназначенные для хранения товара. Сюда же относится резервная зона, предназначенная для хранения незапланированно поступившего груза или груза, объемы которого превышают заранее оговоренные. В зависимости от способа хранения материала (штабелями или на стеллажах), коэффициент использования складской площади варьируется от 0,3 до 0,75.

Вспомогательная зона состоит из административной, оперативной и конструктивной зон.

Под административной зоной принято понимать служебные и бытовые помещения, включая шкафы для одежды, столы и другую мебель, используемую непосредственно складскими работниками. Здесь производится работа с учетной документацией и сопроводительными документами, а также данная зона служит для обеспечения сотрудников необходимыми санитарно-бытовыми удобствами.

Оперативная зона склада является местом проведения основных складских операций. Здесь осуществляется приемка товара и проверка его соответствия заявленным в документах свойствам. В оперативной зоне производится плановая и срочная отгрузка товара. Здесь же осуществляется вся необходимая подготовка материала перед передачей конкретной партии непосредственно в цех. Для перемещения товара по складской территории используются тележки двухколесные или четырехколесные, платформы и прочее складское оборудование.

Конструктивная зона представляет собой площадь, на которую приходится различные архитектурные элементы помещения, непосредственно с хранением грузов не связанные. Это лестницы, перегородки и внутренние стены, тамбуры, столбы и другие конструкции, позволяющие планировать пространство в соответствии со специализацией склада [2].

Для планирования складских площадей используются следующие методы анализа эффективности зонирования:

Требуемые площади зон обработки товаропотока вычисляются по формулам:

$$S_{\text{зоны}} = S_{\text{поста}} \times N_{\text{постов}},$$

где  $S_{\text{поста}}$  – площадь одного поста товарообработки, м<sup>2</sup>;

$N_{\text{постов}}$  – требуемое количество постов товарообработки, ед.;

$$S_{\text{поста}} = S_{\text{раб. места}} + S_{\text{проходов}} + S_{\text{товара}},$$

где  $S_{\text{раб. места}}$  – площадь стационарного рабочего места (при наличии такового), м<sup>2</sup>;

$S_{\text{постов}}$  – площадь технологических проходов/проездов для обеспечения работы одного поста, м<sup>2</sup>;

$S_{\text{товара}}$  – площадь, занимаемая товаром, ожидающим обработки и обработанным, м<sup>2</sup>.

Формула для предварительного определения требуемых площадей зон хранения товара имеет несколько иной вид:

$$\frac{S_{\text{хран.}} + V_{\text{хран.}}}{N_{\text{ярусов}} * k_{\text{исп.пл.}}},$$

где  $S_{\text{хран.}}$  – требуемая площадь зоны хранения, м<sup>2</sup>;

$V_{\text{хран.}}$  – требуемый объем единовременного хранения, выраженный в единицах хранения (паллет, лотков, коробов и пр.);

$N_{\text{ярусов}}$  – количество ярусов размещения единиц хранения (ярусов);

$k_{\text{исп.пл.}}$  – коэффициент использования площади зоны хранения, являющийся отношением площади, на которой размещен товар, к общей площади зоны с учетом технологических проездов [3].

После разработки принципиальных вариантов компоновочных решений проводится их сравнительная оценка по основным логистическим показателям:

– емкость склада (запас емкости по отношению к планируемым объемам хранения);

– пропускная способность склада при принятом графике работ (запас пропускной способности по отношению к планируемым объемам товарообработки);

– максимально возможная пропускная способность склада (при круглосуточной работе семь дней в неделю);

– единовременные вложения в реализацию проекта;

– стоимость создания одного паллето-места.

По результатам сравнения делаются выводы о рациональности использования того или иного компоновочного решения, даются рекомендации по этапности реализации вариантов, определяется один или несколько базовых вариантов для детальной проработки.

Последовательность логистического проектирования включает в себя несколько принципиальных этапов:

- определение концепции склада (потенциальная аудитория, сбор и анализ информации о грузопотоках клиентов, их логистических требованиях и т. д., принятие возможных допущений);

- обоснование выбранной концепции в существующих реалиях рынка, финансовая актуализация;

- формирование логистической модели склада.

На этапе проектирования складов существуют специфические ошибки, присущие лишь этому рынку. При организации складского комплекса часто не соблюдаются международные требования к соотношению размеров площадки и здания. Например, на площадке размером 2 га размещают 15 тыс. кв. м складских площадей. Европейский опыт строительства складских комплексов свидетельствует, что оптимальное использование площадки соответствует следующему соотношению: 40% – площадь складских помещений; 45% – площадь дорог и стоянок для автотранспорта; 15% – площадь зеленых насаждений. В отдельных случаях, когда компания строит склад под себя и специфика ее деятельности подразумевает относительно малый грузопоток, «пятно» застройки может быть увеличено до 60%. Но не больше, иначе зона маневрирования и парковки будет недостаточна для нормального функционирования склада.

Неграмотное зонирование земельного участка влечет за собой и другие ошибки, например, недостаточное количество места для разворота фур. Подобные недочеты существенно снижают скорость логистических процессов, влияют на эффективность работы склада.

Отрицательно сказывается на организации технологического процесса неэффективное расстояние между колоннами, например 6x6 или 12x6. Известно, что оптимальная сетка колонн при сегодняшних логистических требованиях компаний 12x24.

Этим отнюдь не исчерпывается список реальных и потенциальных проблем, подстерегающих девелоперов при проектировании и возведении складских комплексов. Высота потолка, зонирование внутренних помещений склада, выбор IT-программы (Warehouse Management System) и т. д. – все это тоже довольно сложные задачи, нуждающиеся в разрешении.

Для корпоративных и публичных складов используются различные способы сбора и анализа информации и принятия допущений, в последующем применяемые при логистическом проектировании. Для корпоративных складов (т. е. складов, предназначенных для складской обработки собственных ТМЦ компании) в процессе диагностики собираются данные, необходимые для планирования нового склада под конкретные нужды, а также формируются рекомендации по оптимальной логистической стратегии компании. Логистическое проектирование публичных складов предполагает подготовку аналитических обзоров состояния рынка складской недвижимости и складских услуг, формирование списка потенциальных клиентов, принятия допущений о назначении, востребованной мощности и класса складов, категорий грузов и операционных объемах. На этом этапе девелопер «прощупывает», что необходимо рынку в текущих условиях, какой сегмент потребителей более других нуждается в свободных площадях, находит наиболее востребованное направление.

После определения концепции будущего комплекса приступают к разработке предпроектного предложения, где заложены основные параметры проекта. На этом же этапе просчитывается и финансовая модель. Проект должен быть востребован рынком, не выходя при этом за рамки бюджета. Необходимо соблюдать этот баланс. На этом этапе происходит финансовое обоснование проекта.

Грамотный подход к проектированию, привлечение профессиональных проектировщиков позволяют минимизировать потери при запуске проекта, делают его экономически рентабельным и востребованным в течение длительного времени. Стоит признать, что пока, в силу большого спроса, востребованы даже объекты, имеющие многочисленные недочеты проектирования. Между тем развитие рынка предполагает возрастающую конкуренцию, а значит, улучшение качества предложения. Как только критическая масса вновь построенных объектов уравнивает соотношение спроса и предложения, некачественные комплексы не смогут выдерживать конкуренцию с новыми зданиями в одной ценовой категории, а со временем, возможно, и вовсе будут вытеснены с рынка. [4]

#### **Список цитированных источников**

1. Альбеков, А. У. Экономика коммерческого предприятия. – Москва: Феникс, 2012. – 448 с. – Текст: непосредственный.
2. Логистика: учебное пособие/ под ред. Б. А. Аникина. – Москва: ИНФРА-М, 2011. – 327 с. Текст: непосредственный.
3. Модели и методы теории логистики: учебное пособие. – 2-е изд./ под ред. В.С. Лукинского – Санкт-Петербург, 2011. – 357 с. Текст: непосредственный.
4. Долгов, А. П. Логистический менеджмент фирмы: концепция, методы и модели: учебное пособие / А. П. Долгов, В. К. Козлов. – Санкт-Петербург: Бизнес-пресс, 2010. – 541 с. Текст: непосредственный.

УДК 336.763

**Савич К. Я.**

**Научный руководитель: ст. преподаватель Кот Н. Г.**

## **ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЗЕЛЕННЫХ ФИНАНСОВ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ**

**Введение.** Формирование самостоятельного направления инвестиционной активности, получившего в зарубежной практике название «зелёное финансирование», рассматривается экспертами как одно из принципиальных изменений в рамках существующей глобальной финансовой системы, оно нацелено на обеспечение устойчивого роста в увязке с решением социальных и экологических задач.

**Основная часть.** В последнее время в мире много внимания уделяется экологическим проблемам, в том числе повышению эффективности в энергетике и расширению использования возобновляемых источников энергии, контролю за выбросом парниковых газов и др. Особую актуальность тема энергосбережения и изменения климата приобретает в условиях природных катаклизмов – глобального потепления и загрязнения воздуха. На состоявшемся в январе 2018 г. Всемирном экономическом форуме в Давосе премьер-министр Индии Нарендра Моди отметил, что одной из главных угроз на пути развития современной цивилизации является изменение климата, а представители Ки-

тая заявили, что страна намерена в ближайшие три года сосредоточиться на борьбе с такой угрозой, как загрязнение окружающей среды. Одним из вариантов решения данной проблемы в последнее время является все большее вовлечение «зеленой» экономики в жизнь всех государств. Реализуется «зеленая» экономика посредством «зеленых» финансов – элемента «зеленой» финансовой системы.

«Зелёное» финансирование – это инвестиции и другие финансовые инструменты, направленные на работу над экологически чистыми, энергоэффективными и низкоуглеродными проектами. В их числе, например, энергетика на возобновляемых источниках, повышение энергоэффективности, экологически чистый транспорт, развитие низкоуглеродной экономики.

Зеленые проекты обладают следующими отличительными особенностями: они направлены на улучшение окружающей среды, на смягчение последствий изменения глобального климата и более эффективное использование ресурсов. Реализация зеленых проектов посредством зеленого строительства приводит к следующим положительным аспектам: происходит значительное сокращение выбросов парниковых газов, мусора и загрязненных вод; расширению и защите естественной среды обитания и биологического разнообразия; сохранению природных ресурсов; снижению уровня воздушного и водного загрязнений; повышению качества жизни людей и пр. Зеленые проекты являются неотъемлемой частью реализации целей устойчивого развития в таких ее аспектах, как экономический рост и охрана окружающей среды.

Для реализации данных экологических проектов требуются значительные ресурсы. Традиционно в мире «зелёные» финансы существуют в виде «зелёных» облигаций, льготного кредитования или специальных субсидий на «зелёные» проекты. Специальные инструменты нужны, потому что при использовании обычных предложений от фининститутов развитие экологически безопасных проектов усложняется.

В настоящее время среди центральных банков, международных финансовых организаций и специалистов нет единого мнения относительно того, что является «зелеными» облигациями, каков должен быть механизм отнесения актива к категории «зеленого», как должен оцениваться положительный экологический эффект и др. В широком смысле «зеленые» облигации – это целевая эмиссионная долговая ценная бумага, посредством эмиссии которой привлекаются средства на финансирование экологических проектов или проектов, связанных с адаптацией к климатическим изменениям. Зеленые облигации являются основным источником привлечения ресурсов для финансирования зеленых проектов. Основные приобретатели этой ценной бумаги частные инвесторы, которые покупают их для долгосрочного вложения средств и хеджирования риска в своем инвестиционном портфеле. Такие облигации гарантируют небольшую прибыльность (купонный доход максимум 2-2,5%), однако многие инвесторы также обеспокоены состоянием окружающей среды. Основными эмитентами зеленых облигаций являются компании, которые привлекают средства для финансирования зеленых проектов.

По своей сути «зеленые» облигации обладают схожими свойствами со стандартными долговыми инструментами, но ещё и следующими особенностями: прозрачностью и раскрытостью информации о субъектах хозяйствования, эмитирующих зеленые облигации, а также поощрение единообразия в развитии рынка зеленых облигаций посредством разъяснения подхода к выпуску зеленых облигаций.

Государства для развития и расширения инвестиций на «зеленые» проекты вводят государственные программы для их финансирования зеленых проектов, в которых предоставляются различные льготы для субъектов хозяйствования, реализующие зеленые проекты, а также они прямо финансируют различные национальные и международные «зеленые» фонды, зеленые банки и обычные банки, предоставляющие кредиты на «зеленые» проекты и т. п.

Республика Беларусь постоянно заявляет о своей приверженности целям устойчивого развития и принципам «зеленой» экономики, которые предполагают экологически устойчивый, сбалансированный экономический рост. Кроме того, наша страна заинтересована в дальнейшем внедрении финансовых инструментов поддержки «зеленой» экономики, обеспечивающих привлечение более действенного и эффективного «зеленого» финансирования, как государственного, так и частного.

Приверженность на внедрение принципов «зеленой» экономики подтверждается многими нормативно-правовыми актами [1, 2].

Для развития зеленых финансов в рамках зеленой экономики можно продолжить развивать концепцию по перевоплощению ОАО «Белинвестбанка» в ЭкоБанк. Эта идея была предложена 15 апреля 2019 года на пресс-конференции в честь 27-летия банка. Реализацию данной концепции предполагается начать с 2021 года, и за семь лет должен произойти переход к экологическому банку.

#### **Список цитированных источников**

1. Об утверждении Программы социально-экономического развития Республики Беларусь на 2016–2020 годы: Указ Президента Республики Беларусь от 15 декабря 2016 г. № 466.

2. Об утверждении Государственной программы «Охрана окружающей среды и устойчивое использование природных ресурсов» на 2016–2020 годы: Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 17 марта 2016 г. № 205.

УДК 338.46

**Саленик В. С.**

**Научный руководитель: к. э. н., доцент кафедры МЭМИ Бунько С. А.**

### **ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ HR-БРЕНДА ОРГАНИЗАЦИИ**

HR-брендинг – это деятельность по формированию комплекса мер, которые направлены на создание привлекательной репутации организации как работодателя. Сегодня в реальном секторе экономики HR-бренд имеет весомое значение для крупных компаний наравне с товарным брендом компании. Маркетинг применим к реализации любого продукта, в том числе это относится и к привлекательности работодателя. Именно благодаря концепции маркетинга у специалистов по кадрам есть возможность взглянуть на ситуацию глазами настоящих и будущих сотрудников.

В настоящее время HR-брендинг находится на стадии становления, и организациям необходима методическая поддержка данного процесса. На основе проведенных исследований различных источников, обобщения теоретического и практического опыта нами выделены следующие укрупненные этапы формирования HR-бренда:

1. Оценка существующего HR-бренда (текущего имиджа) компании.

2. Анализ возможностей организации и выработка направлений совершенствования HR-бренда.

3. Оценка эффективности формирования HR-бренда организации.

Оценка эффективности – самое сложное в продвижении любого бренда, и HR-бренд не является исключением. Более того, классические модели не могут быть применены в HR в силу специфики сферы. К примеру, учет такого показателя, как «принятие решения о повторной покупке», здесь не имеет смысла. По данным опроса портала [www.hh.ru](http://www.hh.ru), только 7% компаний, занимающихся построением бренда работодателя, измеряют его эффективность. Для оценки эффективности любого процесса нужно исходить из его целей. Как правило, организация самостоятельно задумывается о своей репутации на рынке труда для достижения следующих целей: сокращение стоимости привлечения кандидатов; удержание способных и одаренных работников на длительный срок в организации; привлечение сотрудников к участию в жизни коллектива путем проявления активности и предприимчивости для целей достижения компании.

При оценке внешнего HR-бренда, как правило, анализируются: размер затрат на привлечение одного работника; срок закрытия вакансии; количество откликов на вакансию; текучесть в течение первого года работы и др.

Для оценки внутреннего HR-бренда в основном используется индекс вовлеченности сотрудников и оцениваются следующие параметры: коэффициент увольнений по инициативе работников за год; количество ключевых специалистов, покинувших компанию; средний стаж работы в компании, число лет; число кандидатов, рекомендуемых работниками компании, и др.

Кроме того, помимо количественных методов, мы выявили и иные методы оценки внутреннего HR-бренда. Самыми распространёнными являются: опрос, анкетирование, тестирование. Данные методы позволяют компании понять, как удержать ключевых сотрудников, а также выявить наиболее эффективные направления работы над внутренним HR-брендом.

Еще один подход к оценке внутреннего HR-бренда, используемый реже, это определение показателей приверженности и вовлеченности сотрудников в деятельность компании. Для первоначальной диагностики обычно достаточно экспертных мнений ключевых работников компании, а для более глубокого исследования внутреннего HR-бренда необходимо проводить анкетирование увольняющихся сотрудников, выявлять причины их ухода из компании. Еще одним инструментом является проведение опроса на выявление ассоциативного ряда слов, возникающих при работе сотрудника в компании. Чем больше положительных ассоциаций у сотрудника, связанных с работодателем, тем выше HR-бренд данной компании [1, с. 125–140]. Многие авторы считают оценку индекса вовлеченности сотрудников одним из самых надежных инструментов оценки внутреннего HR-бренда.

Наиболее полно показатели эффективности HR-бренда, на наш взгляд, описаны Ю.В. Плаксой:

1. Показатели социальной эффективности HR-брендинга:

- уровень текучести кадров;
- индекс удовлетворения потребностей сотрудников, позволяет оценить степень корреляции желаний сотрудников и получаемых ими благ;
- оценка степени вовлеченности и лояльности персонала.

Уровень текучести является количественной характеристикой процессов удовлетворенности работников работой; расчет остальных показателей осно-

вываается на результатах опроса работников и представляет собой качественную характеристику мотивации работников. Степень объективности оценки зависит от грамотной формулировки вопросов, доли опрашиваемых работников, качества анализа полученных результатов.

2. Показатели конкурентоспособности предприятия на рынке труда:

- уровень текучести и уровень укомплектованности персоналом;
- средняя заработная плата в динамике;
- снижение финансовых затрат на заполнение вакансии;
- сокращение затрат времени на найм персонала;
- рейтинговые позиции организации как работодателя.

Методика оценки показателей требует сравнения их с аналогичными показателями других организаций; при отсутствии информации, целесообразно проводить оценку динамики показателей.

3. Показатели конкурентоспособности HR-бренда. Используются показатели эффективности функционирования персонала, а именно динамика:

- производительности труда (в денежном и натуральном виде);
- прибыли или дохода, полученного на одного работающего;
- выпуска инновационной продукции на одного работающего;
- число инновационных предложений, доля их реализации и их эффективность.

Целесообразно оценивать перечисленные показатели отдельно для вновь нанятых работников, а также для коллектива в целом с целью определения степени эффективности рекрутинга [2].

Все большую значимость приобретает фактор возможности обучения и развития персонала. Поэтому для оценки и усиления HR-бренда целесообразно использовать показатели инвестиций в обучение персонала, охвата и частоты обучения сотрудников, наличие системы внутрифирменного обучения, корпоративных университетов, учебных центров, центров оценки и развития персонала.

Организационная культура, которая проявляется как в поведении людей на работе, так и в поведении организации во внешней среде, является важным фактором, формирующим ее имидж. При этом наиболее существенным является стиль, характер и этичность поведения руководителей высшего и среднего звена, работников тех служб, которые работают с персоналом (в том числе и потенциальным), потребителями, партнерами, акционерами, органами государственного управления, СМИ, населением.

В формировании общественного мнения о своей организации немаловажная роль принадлежит ее работникам, которые являются источником информации о состоянии дел в компании, ее кадровой политике, климате, организационной культуре, компенсационных пакетах, условиях труда и т. д. В связи с этим инструментами HR-брендинга должны стать не только методы маркетинга и PR, но и кадровый аудит, разработка кадровой стратегии, (в том числе стратегии HR-брендинга), методы управления корпоративной культурой, мониторинг мотивации персонала, формирование комплексных систем мотивации, кадровый бенчмаркинг, социологические исследования, современные инструменты внутрифирменных и внешних коммуникаций.

Таким образом, HR-брендинг должен быть интегрирован в кадровую политику, стать органической составной частью ее «дерева целей» и обеспечиваться различными функциональными подсистемами управления персоналом, что позволит улучшить конкурентные позиции компании и повысить ее эффективность и стоимость.

### **Список цитированных источников**

1. Мансуров, Р. Е. HR-брендинг. Как повысить эффективность персонала / Р. Мансуров. – СПб.: БХВ-Петербург, 2011. – 224 с.
2. Плакса, Ю. В. Проблема оценки HR-бренда предприятия-работодателя на рынке труда // Ученые записки Крымского инженерно-педагогического университета / Ю.В. Плакса. – 2019. – № 1 (63). – С.155-159.

УДК 657

**Семашко Я. А.**

**Научный руководитель: доцент Сенокосова О. В.**

## **ОЦЕНКА КАЧЕСТВА РАБОТЫ АУДИТОРОВ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ**

В современных условиях глобализации экономики немаловажное значение для акционеров, инвесторов, контрагентов, банков и других заинтересованных лиц имеют достоверные данные о финансовом положении субъекта хозяйствования, его экономической состоятельности. Данная информация формируется в системе бухгалтерского (финансового) учета. Для проверки правильности ведения бухгалтерского учета и подтверждения достоверности бухгалтерской (финансовой) отчетности привлекаются аудиторские организации и аудиторы – индивидуальные предприниматели (аудиторы-ИП).

Проведенный аудит позволяет вовремя выявить и устранить ошибки и нарушения, снизить риск появления спорных ситуаций во взаимоотношениях с органами контроля и минимизировать расходы на оплату штрафных санкций. В связи с этим особую актуальность приобретают вопросы повышения качества аудиторских услуг.

В настоящее время осуществление аудиторской деятельности в Республике Беларусь сопровождается рядом негативных проблем:

– кризисные явления, происходящие в экономике, затрагивают также и аудит. В условиях нехватки финансовых ресурсов субъекты хозяйствования стремятся минимизировать свои расходы на аудит, что неминуемо приводит к сокращению количества проверок или объема аудита при проверке;

– сокращение числа организаций, подлежащих обязательному аудиту, также привело к снижению спроса на аудиторские услуги и повышению конкуренции среди аудиторов. Появление возможности проводить аудит самоликвидирующихся организаций также существенным образом ситуацию не изменило.

В сложившейся ситуации отдельные недобросовестные аудиторские организации и аудиторы-ИП прибегают к демпингу стоимости аудиторских услуг. Стоимость услуг таких организаций нередко в 1,5 раза ниже, чем у их коллег, что вызывает сомнения в части обоснованности таких низких цен [1]. Уменьшение стоимости аудита, как правило, происходит за счет сокращения времени на проведение проверки и снижения качества аудиторских услуг.

Основными направлениями решения проблемы качества аудиторских услуг являются разработка правил проведения закупок аудиторских услуг и проведение оценки качества аудиторских услуг [2]. Для обеспечения уверенности в том, что аудит проводится в соответствии со стандартами аудиторской деятельности, применяется внутренняя и внешняя оценка качества работы аудиторов.

Внутренняя оценка осуществляется непосредственно в аудиторской организации и определяется внутренними правилами оценки качества аудита. Проверку и внутреннюю оценку работы аудиторов осуществляют работники, имеющие необходимый уровень компетенции. При этом проверяется надлежащее планирование работы, правильное документирование результатов проверки, достижение поставленных целей, верность выдвинутого аудиторского мнения.

Внешняя оценка качества аудита в Республике Беларусь проводится совместно государством (в лице Министерства финансов) и профессиональным сообществом аудиторов – Аудиторской палатой. Аудиторская палата создана в конце 2019 года для контроля качества оказанных аудиторских услуг, установления единых правил ведения аудиторского бизнеса. Она является единым органом самоуправления аудиторских организаций и аудиторов – ИП.

На начальном этапе функционирования Аудиторской палаты для проведения оценки качества аудиторской деятельности привлекаются аудиторы-эксперты из ведущих аудиторских организаций Республики Беларусь. С развитием аудиторского сообщества проверками качества аудита будут заниматься штатные эксперты Аудиторской палаты.

Внешняя оценка качества работы включает [3]:

- оценку внутренних правил аудиторской деятельности и их соблюдения;
- анализ организации и эффективности функционирования системы внутренней оценки;
- оценку рабочей документации и итоговых документов аудита;
- оценку достоверности информации о деятельности аудиторской организации, аудитора – ИП, предоставленной для размещения на сайте Аудиторской палаты Республики Беларусь и для включения в Аудиторский реестр.

Результаты внешней оценки, проводимой Аудиторской палатой, указываются в свидетельстве о прохождении внешнего контроля качества работы. В зависимости от результатов оценки выявленных нарушений аудиторскую организацию, аудитора – ИП относят к одной из пяти категорий (таблица 1):

Таблица 1 – Распределение аудиторских организаций, аудиторов-ИП на категории по результатам внешней оценки качества аудита

Категория	Условия отнесения к конкретной категории
первая категория	аудиторские организации, аудиторы – ИП, у которых в результате проведения внешней оценки выявлены несистематические несущественные нарушения, которые можно устранить или устранить не представляется возможным;
вторая категория	аудиторские организации, аудиторы – ИП, у которых в результате проведения внешней оценки выявлены несистематические существенные нарушения или систематические несущественные нарушения, которые можно устранить и или устранить не представляется возможным;
третья категория	аудиторские организации, аудиторы – ИП, у которых в результате проведения внешней оценки выявлены несистематические существенные нарушения, которые устранить не представляется возможным;
четвертая категория	аудиторские организации, аудиторы – ИП, у которых в результате проведения внешней оценки выявлены систематические существенные нарушения, которые можно устранить, или одно грубое нарушение;
пятая категория	аудиторские организации, аудиторы – ИП, у которых в результате проведения внешней оценки выявлено два и более грубых нарушения.

Отнесение аудиторской организации к первой - третьей категориям по результатам внешней оценки является удовлетворяющим критерием, позволяющим аудиторской организации оказывать аудиторские услуги.

По результатам осуществления контроля качества Аудиторская палата вправе применять к аудиторским организациям, аудиторам–ИП меры воздействия в виде предупреждения, требований об уплате штрафа, приостановления членства в Аудиторской палате или исключения из членов Аудиторской палаты. Степень воздействия зависит от категории тяжести нарушений.

Необходимо также отметить важную роль компьютерных информационных технологий в работе аудиторов. Использование компьютерных технологий позволяет аудиторам повышать качество оказываемых услуг, ускорять процессы анализа и оценки информации, правильно и точно выражать аудиторское мнение и, кроме того, облегчать работу специалистам по проведению внутренней и внешней оценки качества аудита. Однако в настоящее время компьютерные технологии в данной области недостаточно активно применяются.

Для проведения внешней оценки качества аудиторских услуг применяются критерии, которые условно можно разделить на следующие группы [4]:

*1 группа* – «Экономические показатели деятельности аудиторской организации»: совокупная выручка аудиторской организации, выручка на одного штатного аудитора, прибыль, рентабельность и другие;

*2 группа* – «Уровень профессионализма аудиторской организации»: численность сотрудников, состоящих в штате организации, наличие специальных программ и методик проведения аудита, повышение квалификации работников, участие во внутренних и внешних проверках, количество сотрудников с сертификатом по МСФО и другие;

*3 группа* – «Деловая репутация аудиторской организации»: срок работы аудиторской организации, наличие сертификатов, состав клиентской базы, участие в конкурсах и тендерах.

Исходя из вышесказанного, с целью достижения высокого качества аудита в Республике Беларусь необходимо разработать механизм комбинированной системы государственного регулирования и саморегулирования в области контроля качества аудита. С целью стимулирования повышения качества аудиторских услуг необходимо разработать четкие критерии рейтинговой оценки аудиторских организаций и отдельно аудиторов-ИП, автоматизировать контрольные функции, способствовать развитию компьютерного аудита, обширного использования информационных технологий при осуществлении аудиторских услуг.

#### **Список цитированных источников**

1. Чая, В. Т. Методология рейтинговой оценки деятельности аудиторских компаний: проблемы и решения / В. Т. Чая. – РАЕН, 2007.

2. Качество работы аудиторов оценит Аудиторская палата // Электронный журнал «Главныйбухгалтер». 2019. 27 дек. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.gb.by/novosti/bukhuchet/kachestvo-raboty-auditorov-otsenit-audit> – Дата доступа: 26.04.2020.

3. Инструкция о принципах осуществления Аудиторской палатой внешней оценки качества работы аудиторских организаций, аудиторов, осуществляющих деятельность в качестве индивидуальных предпринимателей: постановление Министерства финансов Республики Беларусь от 18 октября 2019 г. № 59.

4. Трофимова В. В. Информационные системы и технологии в экономике и управлении: учебник /В.В.Трофимова. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2013 – 542 с.

## **ОЦЕНКА ПРИМЕНЕНИЯ МАРКЕТИНГОВЫХ ИНСТРУМЕНТОВ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ СУШИ-БАРОВ Г. БРЕСТА**

Цель: выявить наиболее значимые маркетинговые инструменты для повышения конкурентоспособности суши-баров.

### **История появления суши и роллов.**

На сегодняшний день суши и роллы пользуются большой популярностью. В западном мире суши стали популярны в начале 1980-х годов. В мультикультурной Америке было выгодно продавать новый вид экзотического фаст-фуда. Американцы сделали их настоящим брендом, визитной карточкой Японии. Даже название «суши» пришло к нам из США, как и сама традиция приготовления.

Стоит отметить, что 10 лет назад суши в Беларуси считались чем-то дорогим и пафосным. Люди отправлялись за ними в ресторан – только по праздникам и особым поводам. Спустя немного времени, количество японских ресторанов значительно выросло. Это обусловлено большой популярностью суши и роллов. И соответственно, стоимость японских блюд стала значительно ниже. В настоящее время, каждый человек может заказать суши и роллы. Кроме того, во многих заведениях можно заказать с доставкой на дом.

### **Маркетинговые инструменты суши-баров г. Бреста.**

Рассмотрим примеры использования маркетинговых инструментов суши-баров г. Бреста по следующим критериям: доставка, посадочные места, месторасположение, время работы, количество видов суши и роллов, количество сетов, разнообразие меню (позиции кроме суши и роллов), отзывы и оценка в интернете, социальные сети, акции и бонусы.

#### **YAKUZA SUSHI**

Доставка: бесплатная доставка при заказе от 15 руб., время ожидания 60 мин.

Посадочные места: имеются.

Месторасположение: центр города, но т. к. район новый, посетители иногда сталкиваются с тем, что не могут найти заведение даже по карте.

Время работы: 10:00-23:00 без выходных.

63 вида суши и роллов. 11 сетов.

Разнообразие меню: салаты, поке, WOK, горячее (супы, нагетсы).

Отзывы и оценка: рейтинг 4.2, в основном отзывы положительные, многие оценивают роллы как лучшие в городе, но есть и доля недовольных клиентов, в основном по причине опоздания заказов и обслуживания.

Социальные сети: сайт [yakuzasushi.by](http://yakuzasushi.by) [1] удобный и понятный, активно ведется Instagram, есть группа ВКонтакте.

Акции и бонусы: ролл-вторник (при заказе определенного ролла, второй такой же в подарок), скидка на самовывоз 10%, счастливые часы (в будние дни с 10:00 до 12:00 скидки), при заказе от 25 руб. – соус в подарок, от 30 руб. – напиток в подарок, от 50 руб. – литр сока, именинникам скидка 15%.

#### **SUSHI PRIME**

Доставка: все заказы доставляются бесплатно, установлена минимальная сумма заказа для каждого района.

Посадочные места: нет.

Месторасположение: центр города, легко найти.

Время работы: 11:00-23:00, ежедневно.

47 вида суши и роллов. 6 сетов.

Разнообразие меню: салаты.

Отзывы и оценка: рейтинг 3.2, положительные отзывы в основном связаны с быстрой доставкой, отрицательные – со вкусом роллов.

Социальные сети: сайт <https://sushiprime.by> [2] прост и понятен в использовании, активно ведется Instagram, можно увидеть несколько постов в день с актуальной информацией, рекламой, а также фото- и видеоотзывами клиентов.

Акции и бонусы: скидка на день рождения действует при сумме покупок на 30 руб. и выше, доставка соседям (проживающим по определенным адресам) при заказе от 10 руб. в течение 30 минут.

#### КАФЕ «АЗИЯ»

Доставка: нет.

Посадочные места: имеются.

Месторасположение: недалеко от центра города, легко найти.

Время работы: Пн-Вс 11:00-24:00.

61 вид суши и роллов. 7 сетов.

Разнообразие меню: салаты, холодные закуски, горячее (супы, лапша, рис, рыбные и мясные блюда), десерты.

Отзывы и оценка: рейтинг 4.2, положительные отзывы связаны с вкусной кухней, хорошим обслуживанием, отрицательных отзывов нет.

Социальные сети: сайта нет, ведется Instagram, где представлено меню, цены, отзывы посетителей и посты на интересные темы.

Акции и бонусы: нет.

#### «ПИЦЦА СУШИ»

Доставка: бесплатная доставка от 16 руб. по Бресту и от 30 руб. в пределах 10 км от черты города Бреста, среднее время – 45 мин.

Посадочные места: есть.

Месторасположение: район Ковалево, легко найти.

Время работы: Пн-Вс 11:00-23:00.

27 видов суши и роллов. 8 сетов.

Разнообразие меню: пицца, салаты, горячие закуски, десерты, пироги, плов.

Отзывы и оценка: рейтинг 4.0, положительные отзывы связаны с хорошим обслуживанием, приемлемой ценой, отрицательные отзывы в основном из-за «скудности» меню и вкуса, также из-за опоздания заказов.

Социальные сети: сайт [pizzasushi.by](http://pizzasushi.by) [3] понятен и удобен, простой в использовании, дизайн лаконичный и простой, ведется Instagram, где представлены отзывы клиентов и некоторые блюда (в основном пиццы).

Акции и бонусы: скидка 10% именинникам, скидка 10% на самовывоз, при заказе любого сета чай в подарок, так же есть программы акций на некоторые месяцы.

#### SUSHI SHOP

Доставка: бесплатная от 20 руб.

Посадочные места: есть.

Месторасположение: центр города, легко найти.

Время работы: без выходных с 10:00 до 22:30.

62 вида суши и роллов. 18 сетов.

Разнообразие меню: пицца, салаты, горячие блюда, супы.

Отзывы и оценка: рейтинг 3.0, положительные отзывы связаны с хорошим обслуживанием, отрицательные – с опозданием заказов больше чем на час.

Социальные сети: представлены на сайте [just-eat.by](http://just-eat.by) [4], где представлены и другие доставки еды по Беларуси. Довольно удобен в использовании, также заказ можно оформить и через Instagram, где представлено меню, цены, много интересной информации.

Акции и бонусы: нет.

### SPRUT SUSHI

Доставка: бесплатная от 20 руб. 14:00-21:30.

Посадочные места: есть.

Месторасположение: центр города, но расположение не очень удобное.

Время работы: Вторник-Воскресенье: 14:00-22:00.

34 вида суши и роллов. 3 сета.

Разнообразие меню: других блюд нет.

Отзывы и оценка: рейтинг 4.0, в основном все отзывы положительные, клиенты хвалят качество еды.

Социальные сети: представлены на сайте [sprutsushi.by](http://sprutsushi.by) [5], сайт оформлен стильно, прост в использовании. Ведется Instagram, где редко публикуются новые посты, нет меню, цен, отзывов.

Акции и бонусы: нет.

Был проведен опрос в социальных сетях с целью выявления значимости инструментов маркетинга, согласно которому:

73,6% опрошенных предпочитают есть суши/роллы дома, а 26,4% – в заведении;

77,5% закажут доставку, в то время как лишь 22,5% возьмут на самовывос;

На вопрос «Пробуете ли вы новинки? Или предпочтете заказать «стандартные» позиции?»:

45% ответили «Закажу что-то новенькое»,

55% выбрали ответ «Предпочту стандартные»;

На вопрос «Читаете ли вы отзывы о суши-баре/доставке?»:

60,5% выбрали ответ «Да, всегда читаю»,

39,5% ответили, что не читают;

На вопрос «Когда есть какая-то акция, пользуетесь ли вы ей?»:

84% ответили «да»,

16% выбрали ответ «нет».

И что касается экологичной упаковки, результаты ответов на вопрос «Обращаете ли вы внимание на эко-упаковку? И влияет ли это на ваш выбор доставки?» следующие:

28,6% выбрали ответ «Обращаю, влияет»,

34,4% ответили, «Обращаю, но не влияет»,

37% сказали «Не обращаю внимание».

Исходя из опроса, можно сделать вывод, что для возрастной группы 16-30 лет самыми эффективными инструментами являются наличие доставки, введение новинок, разнообразие меню, также отзывы в интернете, наличие акций. Стоит отметить, что в последнее время все более популярна тема экологии и защиты окружающей среды, именно поэтому важно иметь эко-упаковку.

Был рассчитан такой критерий как рубль за грамм. Выявлено, что самые дешевые роллы в SUSHI SHOP, а самые дорогие в кафе «Пицца Суши» и кафе «Азия».

Также был произведен расчёт конкурентоспособности суши-баров. Коэффициент весомости равен 1, расставлен в соответствии с результатами опроса. Оценка произведена по 5-балльной шкале. Данные представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Расчет конкурентоспособности суши-баров

Критерии	Коэффициент весомости	Yakuza Sushi	Sushi Prime	Кафе Азия	Пицца Суши	Sushi Shop	Sprut Sushi
Доставка	0,4	4	4	0	3,5	3	3,5
Посадка	0,05	3,5	0	5	2	3	1,5
Месторасположение	0,07	3	4	4	3,5	4,5	3
Разнообразие меню	0,06	5	4,5	5	4	4	3
Отзывы	0,07	4,2	3,2	4,2	4	3	4
Соц. сети	0,05	5	5	4	4	4	3,5
Акции и бонусы	0,2	5	4,5	0	4	0	0
Рубль за грамм	0,1	4	4	3	3	5	4,5

Источник: собственная разработка

Конкурентоспособность: Якудза Суши – 0,85; Суши Прайм – 0,78; кафе «Азия» – 0,32; Пицца Суши – 0,71; Суши Шоп – 0,56; Спрут Суши – 0,55. Таким образом, наиболее конкурентоспособен суши-бар «Якудза Суши», наименее конкурентоспособен – кафе «Азия».

По результатам исследования можно сформулировать некоторые предложения суши-барам города Бреста для повышения уровня их конкурентоспособности в глазах потребителей:

1. Суши-бару Yakuza Sushi: увеличить количество посадочных мест; на официальном сайте и в социальных сетях указать точное месторасположение; для своевременности доставки заказов увеличить штат курьеров.

2. Суши-бару Sushi Prime: добавить посадочные места; разнообразить меню; стоит также задуматься о качестве ингредиентов, входящих в состав суши/роллов, возможно, сменить поставщика или провести мастер-класс для поваров.

3. Для кафе «Азия»: ввести доставку; активное ведение соц. сетей и раскрутку их в интернете; ввести акции, скидки.

4. Для кафе «Пицца Суши»: ввести доставку; следует увеличить время ожидания, указанное на сайте (45 мин).

5. Суши-бару Sushi Shop: заменить несколько маленьких столиков в зале на большие столы; уменьшить минимальную стоимость заказа для доставки (20 руб.); проблему сильных опозданий заказов можно решить увеличением штаба курьеров.

6. Для суши-бара Sprut Sushi: увеличить время работы, следовательно, и время доставки; разнообразить меню.

Таким образом, на основе проведенного опроса потребителей удалось выявить наиболее значимые для них критерии конкурентоспособности и по ним дать оценку рейтинга суши-баров г. Бреста, а также предложить мероприятия, направленные на повышение конкурентоспособности за счет эффективного маркетинга.

#### Список цитированных источников:

1. Официальный сайт суши-бара «Yakuza Sushi» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://yakuzasushi.by/>. – Дата доступа: 03.05.2020.

2. Официальный сайт суши-бара «Sushi Prime» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://sushi.prime.by/>. – Дата доступа: 03.05.2020.
3. Официальный сайт кафе «Пицца Суши» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://pizzasushi.by/>. – Дата доступа: 04.05.2020.
4. Сервис, объединяющий службы доставки из кафе и ресторанов «Just-Eat.by» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://just-eat.by/>. – Дата доступа: 05.05.2020.
5. Официальный сайт суши-бара «Sprut Sushi» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://sprutsushi.by/>. – Дата доступа: 05.05.2020.

УДК 656.1/5

**Слюсарчик В. З.**

**Научный руководитель: ст. преподаватель Кочурко О. А.**

## **РАЗВИТИЕ ЭЛЕКТРОТРАНСПОРТА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ**

Одним из перспективных транспортных средств нашего поколения становится электротранспорт. Электротранспорт – вид транспорта, использующий в качестве источника энергии электричество, а в приводе используется – тяговый электродвигатель. Его основными преимуществами перед транспортом с двигателями внешнего или внутреннего сгорания являются более высокая производительность и экологичность [1].

В развитых странах электротранспорт является основным перевозчиком пассажиров внутри города, на его долю приходится более 50% перевозок. В развивающихся странах процент перевозок электротранспортом в городах составляет от 15 %.

В настоящее время в Республике Беларусь в эксплуатации находится около 1900 троллейбусов, из которых более 1000 находятся в Минске. Сейчас троллейбусы перевозят пассажиров в 7 городах Беларуси. Что касается трамваев, то их насчитывается около 350 вагонов, 150 которых эксплуатируются в Минске. Метро в Республике Беларусь только в Минске.

Весной 2017 года в Республике Беларусь запустили электробусы «Белкоммунмаш». На данный момент предприятие выпускает три модели электробусов: E420 «Vitovt Electro», E433 «Vitovt Max Electro» и E321. Все они используются пока что только в Минске. E420 «Vitovt Electro», оснащенный тяговым асинхронным электродвигателем переменного тока мощностью 180 кВт, может перевозить 90 человек с максимальной скоростью 60 км/ч. Запас хода на одном заряде – 12 км. Время зарядки при остатке 30% – 5 минут. Электробус E321 – прототип троллейбуса А321. Технические характеристики практически схожи. У электробуса батарея заряжается полностью за 8 минут, однако энергии хватит лишь на 30 км. В связи с этим на остановках общественного транспорта будут размещены специальные зарядные станции. Экономия электроэнергии при эксплуатации электробуса по сравнению с троллейбусом достигает 14%.

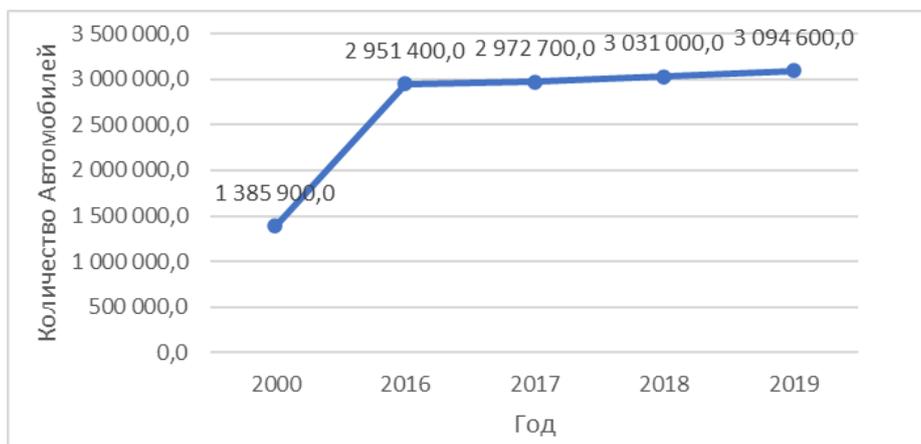
Как стало известно, «Белкоммунмаш» поставит в Батуми восемь электробусов. Представители предприятия отметили, что электробусы поступят заказчику в первом полугодии 2020 г. Что касается наличия транспортных средств в частной собственности, то на 2019 год их количество составило 3094600 легковых автомобилей. В среднем на 1000 жителей приходится око-

ло 329 автомобилей. Для расчета мы взяли количество автомобилей и население Республики Беларусь:  $(3094600/9413446)*1000 = 329$  машин. По этому показателю Республика Беларусь занимает среднюю позицию в рейтинге автомобилизации стран мира. В России на 1000 человек 288 автомобилей, в Украине – 215, в Польше – 571 (см. рисунок 1). Наиболее продвинутыми странами в плане автомобилизации являются: Люксембург, Исландия, Италия, Канада, Финляндия. В этих странах на 1000 человек приходится более 600 автомобилей.



**Рисунок 1 – Количество машин на 1000 человек в странах-соседях**

Наибольшее количество автомобилей в Минской области – 372 (на тысячу человек). В Брестской области на 1000 жителей приходится около 341 автомобиля. Рост общего количества легковых автомобилей в стране стремительно увеличивается. На рисунке 2 представлены данные за 2000, 2016-2019 годы. С 2000-го года количество автомобилей выросло почти в два раза.



**Рисунок 2 – Количество легковых автомобилей в Республике Беларусь [2].**

На конец 2019 года в Беларуси насчитывается около 360 электромобилей, в Минске – более 200. Это менее 1 % от общего количества индивидуального транспорта, зарегистрированного в городе, что является достаточно невысоким уровнем.

Поскольку средняя продолжительность движения электромобиля составляет от 200 до 300 километров без дополнительной подзарядки, то необходимо распределить зарядные станции по стране так, чтобы можно было заехать в любой угол страны. На данный момент в Республике Беларусь используют-

ся 250 заправок. Они позволяют подзаряжаться электромобилям на расстоянии до 100 км. В этом году должны построить еще 150 заправок. В Минске количество заправок составляет более 70 единиц. Наименьшее количество станций в Витебске и Гомеле.

Всего, как ожидается, в Республике Беларусь к 2030 году будет создано более 1,3 тыс. ЭЗС, в том числе 1224 в населенных пунктах и 80 на всех основных автомагистралях с расстоянием между двумя ближайшими станциями 50-70 км. Предполагается также установка 25 супербыстрых электрозарядных комплексов в Минске и городах областного подчинения, на основных автомагистралях с расстоянием между двумя ближайшими станциями 120-150 км.

Что касается экономичности электромашин, то для сравнения были взяты два автомобиля: Nissan Qashqai (двигатель внутреннего сгорания) и Nissan Leaf (электроавтомобиль). Расход топлива для Nissan Qashqai на 100 км. составляет 6,2 литра. Литр бензина АИ-95 на сегодняшний день составляет 1,83 копейки, то есть на 100 километров владелец затратит 11 рублей 35 копеек. Электрокару Nissan Leaf на 100 километров пути необходимо 10,5 кВт\*ч, тариф на электроэнергию для зарядки электромобилей составляет 0,30 копеек, то есть  $(0,30 \text{ рублей} * \text{кВт*ч} * 10,5) = 3 \text{ рубля} 50 \text{ копеек}$ . Этим сравнением можно показать, что электромобиль является более экономным. Также в отличие от машин с ДВС в электромобилях не нужно менять масло, в них меньше трущихся деталей, подвергающихся износу, и в целом стоимость обслуживания может быть дешевле на 30–40%.

Поскольку именно грузовые электрокары дают максимальный экологический эффект для планеты и экономический – для владельцев, мы решили рассмотреть футуристические модели таких электромашин. Для примера был рассмотрен электрофургон Chanje V8070 2017 года. Емкость аккумулятора – 76 кВт-ч, что позволяет проезжать до 105 километров при полной загрузке и 190 километров в пустом виде. Конечно, даже для города 105 километров это очень мало. Заряжаться фургон будет около 10 часов. В 2019 году компания PSA анонсировала выпуск электрофургонов, которые могут проезжать до 300 километров. Это довольно неплохой результат. Такие фургоны хорошо бы подошли для доставки продуктов от розничных магазинов к конечному потребителю.

В настоящее время электромобили не выдерживают конкуренции в сравнении с автомобилем ДВС, ни по техническим характеристикам, ни по стоимости, ни по удобству эксплуатации. Нужен качественный прорыв в создании более мощных и компактных устройств, аккумулирующих электроэнергию на электромобиле, иначе он будет иметь довольно узкую область применения. В нынешнем виде его можно использовать в основном для пассажирских и грузовых перевозок только по фиксированным маршрутам, в выставочных, парковых и других закрытых зонах.

#### **Список цитированных источников**

1. Электротранспорт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://wiki2.org/ru/>. – Дата доступа: 17.04.2020.
2. Национальный статистический комитет Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.belstat.gov.by/>. – Дата доступа: 18.04.2020.
3. Перспективы развития электротранспорта в Беларуси [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.belta.by/>. – Дата доступа: 18.04.2020.

## **ЭТАПЫ ПРОДВИЖЕНИЯ МОДНОГО БРЕНДА В INSTAGRAM**

Тема продвижения в Instagram является довольно животрепещущей. Сегодня он превратился в громадную коммерческую площадку, и каждый хочет урвать свой кусочек от этого вкусного пирога. Продвигаются в Instagram как обычные люди, выстраивающие личный бренд, так и различные модные бренды.

На сегодняшний день социальные сети стали основными платформами для продвижения и позиционирования бренда, а также для эффективных продаж.

Согласно исследованиям, в мире на начало 2020 года 4,5 млрд человек пользуются интернетом, что на 7% больше, чем в 2019 году. Из этого числа более 1,2 млрд человек – пользователи Instagram.

В Беларуси же из 9,4 млн человек активных пользователей соцсетей – 3,8 млн человек. 2,1 млн человек являются пользователями Instagram.

Из данной статистики можно сделать вывод, что Instagram является одной из самых популярных соцсетей с большим охватом пользователей. Почти у каждого бренда есть профиль в Instagram, т. к. бренды понимают важность продвижения и позиционирования себя в данной социальной сети. Белорусские бренды не стали исключением.

Просмотрев в Instagram профили белорусских брендов одежды и изучив их способы продвижения, можно предложить следующую программу для продвижения в Instagram.

Программа продвижения в Instagram – это по сути комплекс действий, которые нужно предпринять, чтобы продвинуть блог. Проще всего пошагово расписать все эти действия, благодаря которым удастся продвинуться в Instagram.

Данная программа подходит для продвижения не только модных брендов одежды, но также и для других брендов.

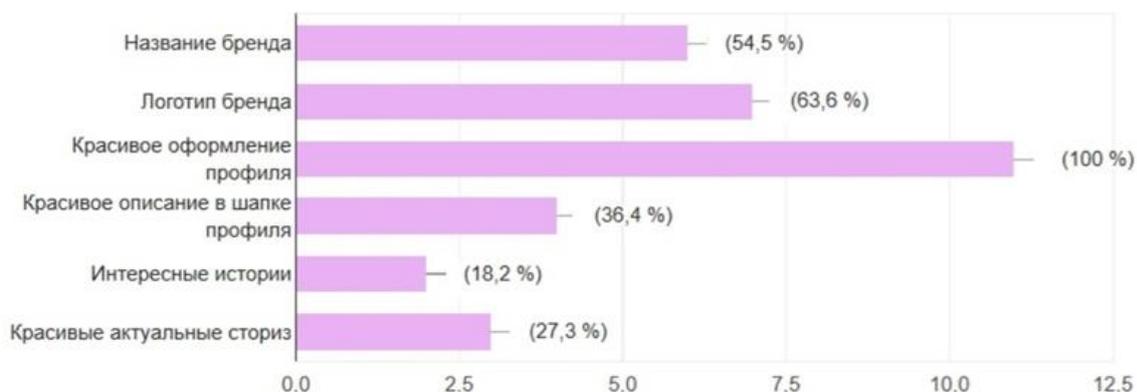
Шаг 1. Первым шагом для продвижения служит оформление профиля. Оно включает в себя:

- оформление шапки профиля;
- работу над визуалом (фотографии должны хорошо сочетаться между собой и должны быть выполнены и обработаны в едином стиле);
- наполнение профиля полезными постами или развлекательным контентом (например, веселое видео с переодеванием, когда девушка демонстрирует динамичную смену образов, подходящих под различные жизненные ситуации).

В ходе опроса респондентов 100% из них отметили, что больше всего их внимание привлечет красиво оформленный профиль бренда в инстаграм (рисунки 1). Вторым по важности является логотип бренда, затем название бренда, красивое описание в шапке профиля, красиво оформленные актуальные истории и последнее место заняли интересные истории. Это значит, что, если профиль бренда высветится в рекомендациях у потенциального покупателя, с наименьшей вероятностью он посмотрит истории. А это значит, что зацепить его можно с наибольшей вероятностью интересным и красивым оформлением профиля и логотипом. Также большую роль в привлечении внимания играет

название бренда, остальные элементы не играют большой роли, однако ими не стоит пренебрегать.

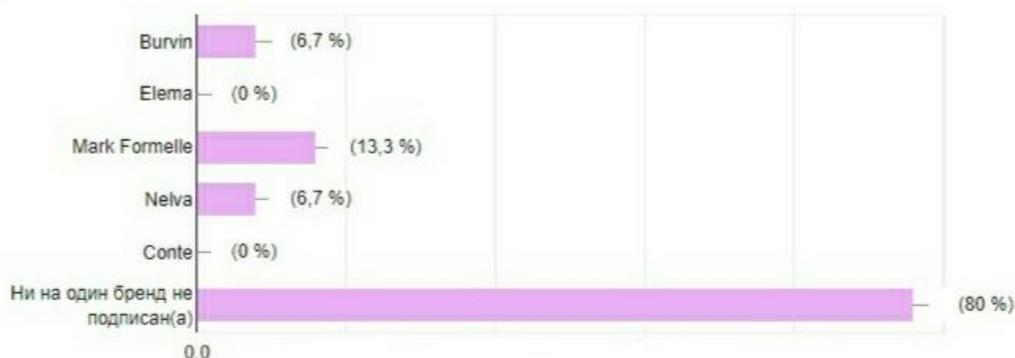
Если у Вас в рекомендациях в инстаграм появляется какой-либо бренд, на что вы прежде всего обратите внимание, что Вас заинтересует (выберите 3 наиболее важных пункта):



**Рисунок 1 – Результат опроса**

Из 100% опрошенных нами респондентов всего 20% подписаны на профили брендов одежды в Instagram. А это значит, что бренды слабо занимаются продвижением своих профилей, либо их маркетинговые кампании недостаточно эффективны (рисунок 2).

На инстаграм каких брендов Вы подписаны?



**Рисунок 2 – Результат опроса**

Шаг 2. После того, как профиль будет оформлен, необходимо позаботиться также об историях, ведь сейчас основная коммуникация с аудиторией происходит именно посредством историй. В них можно оригинально желать доброго утра, показывать бэкстейджи со съемок коллекций, сообщать о скидках, о выходе новой коллекции, спрашивать мнение, отвечать на вопросы о бренде, показывать производство, в общем различными способами напоминать аудитории о себе и коммуницировать с ней.

Шаг 3. Не забывать регулярно создавать посты и истории, ведь это, в свою очередь, создает активность в профиле, что способствует его продвижению. А еще наполненность профиля важна для дальнейшей рекламы и сотрудничества с блогерами.

Также следует проявлять креативность и привлекать аудиторию благодаря различным играм, небольшим розыгрышам, а также сообщать об уникальных скидках по промокоду, которые доступны лишь подписчикам Instagram и действуют в течение, например, суток.

Шаг 4. Настройка таргетированной рекламы. Это поможет сообщить аудитории о том, что у бренда есть аккаунт в Instagram, и набрать большую аудиторию. Если бренд совсем новый, таким образом можно набрать первую целевую аудиторию [1].

Шаг 5. Поиск микроинфлюенсеров. Бренду нужно найти блогеров с небольшой аудиторией, которые будут подходить для рекламы (стиль одежды блогера и одежда, выпускаемая брендом схожи), тематика блогера – мода и стиль. Нужно обратиться к блогеру с предложением о сотрудничестве на бартерной основе (вы блогеру модную кофточку, а блогер за это рекомендует ваш аккаунт своим подписчикам). Для рекомендации бренду стоит прописать техническое задание (т. е. текст рекламного сообщения, стиль подачи материала блогером и т. д.). Эффективнее всего найти несколько инфлюенсеров и попросить провести рекламу в один и тот же день, так проще работать с приходившей аудиторией, и сделать так, чтобы она осталась у вас в аккаунте.

Шаг 6. Со временем аудитория сильно увеличится, а, следовательно, увеличатся и продажи, и прибыль. В этот момент бренду следует выйти на новый уровень и выбрать для себя одного или нескольких амбассадоров.

Амбассадор бренда – это популярная личность, которая является своего рода приверженцем бренда (т.е. данный бренд должен нравиться этой личности), и на постоянной основе участвует в различных рекламных роликах бренда, продвигает его в своем блоге, рассказывает о новостях, связанных с брендом, освещает новинки (например, презентует вещи из новой коллекции) и т. д.

Амбассадор бренда – это его лицо. Поэтому им должна стать личность с прекрасной репутацией, разделяющая ценности бренда, создающая красивый и оригинальный контент, а также она (личность) должна соответствовать имиджу бренда.

Данный вид сотрудничества не является традиционной рекламой, однако он выводит бренд на новый уровень и выгоден обеим сторонам. Т. к. амбассадор получает различные преференции: первым получает доступ к вещам из новой коллекции, участвует в создании контента (фото-, видеосъемки), а также участвует в различных мероприятиях от лица бренда, а бренд взамен получает бесплатное (или почти бесплатное) продвижение в позитивном ключе.

Шаг 7. Просто продолжать плыть. А точнее не просто. Бренду стоит продолжать "пилить" контент, создавать новые коллекции, придерживаться своего курса, грамотно внедряя новшества и следуя трендам (не всем, а только тем, которые оценит аудитория), и продолжать двигаться только вперед, покоря все новые вершины.

По результатам проведенных исследований можно с уверенностью сказать, что Instagram – это быстроразвивающаяся соц. сеть, и даже несмотря на переполненность рынка все еще не поздно заводить аккаунт для своего бренда в данной социальной сети.

А для того, чтобы составить мощную конкуренцию для других брендов и добиться высот, невероятно важно регулярно создавать качественный, интересный и оригинальный контент. Не забывать проводить рекламные кампании, потому что, даже несмотря на высокую концентрацию различных брендов в

Instagram, порой пользователи не задумываются о том, что их любимый бренд есть в данной социальной сети и за ним можно следить.

И задача любого бренда – заявить о себе таким образом, чтобы собрать максимум своей аудитории. А следуя программе по продвижению бренда в Instagram, любой бренд обязательно сможет добиться желаемого успеха.

#### **Список цитированных источников**

1. Кудряшов, Д. Администратор Instagram руководство по заработку / Д. Кудряшов, Е. Козлов. – Москва: Издательство АСТ, 2018. – 320 с.

УДК 338.47

**Стасевич С. В.**

**Научный руководитель: к. э. н., доцент Зазерская В. В.**

## **АНАЛИЗ ИННОВАЦИОННОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ**

В условиях глобализации экономики и перехода Республики Беларусь на инновационный путь развития значительно возрастает роль регионального научно-инновационного потенциала как ключевого фактора обеспечения экономического роста страны.

Оценивая научный и инновационный потенциал как организованный комплекс ресурсов, обеспечивающий реализацию инновационной деятельности, необходимо подчеркнуть и проанализировать разработку ее наиболее важных компонентов:

- научно-исследовательские организации;
- исследовательский потенциал человеческих ресурсов;
- материально-техническая база (МТБ) научно-инновационной сферы;
- финансовая система науки и инноваций;
- организации, создающие передовые производственные технологии и инновационно активные предприятия;
- состояние и развитие инновационной инфраструктуры.

Инновационное развитие в первую очередь тесно связано с состоянием и перспективами развития науки, в том числе региональных научных организаций. Региональное распределение научно-технического потенциала в целом остается консервативным (таблица 1), сохраняя традиционные пропорции в распределении промышленных организаций и людских ресурсов. Статистика показывает, что более 75% исследовательского потенциала сосредоточено в городе Минске, около 25% – в регионах Республики Беларусь, особенно в областных центрах.

Основным видом инновационной деятельности для наиболее инновационных компаний является приобретение машин и оборудования, связанных с технологическими инновациями, за которыми следуют исследования и разработки новых продуктов, услуг и методов, производство, новые производственные процессы (44,2%). 16,7% инновационно активных компаний занимались промышленным дизайном и другими видами подготовки производства для внедрения новых продуктов, внедрения новых услуг или способов их производства (передачи).

Важным инструментом реализации региональной научно-инновационной политики в области управления результатами научно-технической деятельности, внедрения инноваций, создания и развития национальной инновационной системы (НИГ) и научно-инновационного потенциала является инновационная инфраструктура.

Таблица 1 – Число организаций и численность исследователей по регионам Республики Беларусь

Регион	Число организаций, выполнявших научные исследования и разработки, % к итогу				Численность исследователей, % к итогу			
	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.
Республика Беларусь	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
области:								
Брестская	5,0	5,6	5,3	6,2	1,1	1,7	1,9	1,7
Витебская	8,7	9,0	8,3	8,5	3,1	4,3	3,8	4,0
Гомельская	9,4	8,4	8,0	7,9	7,5	7,9	7,1	9,5
Гродненская	4,3	4,0	3,9	4,4	1,5	1,3	1,6	1,5
г. Минск	61,9	62,7	63,3	61,2	80,0	78,7	79,6	75,2
Минская	5,4	5,9	7,1	7,6	5,1	4,5	4,5	6,1
Могилевская	5,4	4,4	4,1	4,1	1,7	1,6	1,5	2,0

В настоящее время основными элементами инновационной инфраструктуры Республики Беларусь являются:

- научно-технологические парки (технопарки);
- инновационные центры;
- центры трансфера технологий;
- информационные и маркетинговые центры;
- бизнес-инкубаторы;
- научно-технические библиотеки;
- научно-производственные центры;
- специализированная финансовая инфраструктура;
- специализированные организации, осуществляющие подготовку и переподготовку кадров для инновационной сферы.

Приоритет создания инновационной инфраструктуры закреплен в Указе Президента от 2007 года и Государственной программе инновационного развития на 2007-2010 годы. Государственная программа устанавливает цели роста и количество объектов инфраструктуры. Программа также позволяет создавать три новые организации венчурного капитала, в том числе инкубаторы для малого бизнеса, инновационные центры, информационные и маркетинговые центры.

Региональная инновационная инфраструктура, как важнейший сегмент НИГ, наиболее активно развивалась в последние годы. В настоящее время в стране действуют 10 технопарков, Республиканский центр трансфера технологий (РЦТТ), его региональные отделения и бизнес-инкубаторы. В целом в стране создано более 80 различных структур (Парк высоких технологий, 10 научно-технологических парков, 56 научно-производственных центров, 5 инновационных центров, 24 центра трансфера технологий, Белорусский инновационный фонд, 10 информационно-маркетинговых центров, 9 бизнес-инкубаторов и др.).

Таблица 2 – Инновационная инфраструктура Республики Беларусь по областям

	Брест- ская обл.	Витеб- ская обл.	Го- мельс- кая обл.	Грод- ненская обл.	Минск	Мин- ская обл.	Могил- евская обл.
Промышленные предприятия	324	329	348	295	275	432	268
В том числе инновационно активные	53	31	42	40	74	53	25
Научно-производственные центры	3	2	6	3	33	6	3
Научные организации	16	25	28	15	181	15	15
В том числе вузы	4	5	7	5	30	–	4
Парк высоких технологий	–	–	–	–	1	–	–
Научно-технологические парки	1	1	1	1	5	–	1
Инновационные центры	1	–	1	–	1	1	1
Центры трансферта технологий	2	3	6	2	8	1	2
Бизнес-инкубаторы	1	1	2	–	2	1	2
Информационно-маркетинговые центры	1	1	2	1	3	–	2
Научно-технические библиотеки, (в т. ч. на предприятиях)	44	47	77	43	175	50	40

Представленный обзор инновационной инфраструктуры как одной из важнейших подсистем НИС, позволяет сделать следующие выводы:

1. В стране широко признается важность инновационной инфраструктуры для инновационной деятельности. Принятие ряда нормативных актов привело к созданию более чем 80 организаций-посредников различного типа. Большинство таких организаций расположено в г. Минске. Достаточно большое их количество имеется и в некоторых других регионах (например, в г. Могилеве).

2. При оценке деятельности инновационной инфраструктуры важно учитывать не только численность ее субъектов (т. е. является ли она достаточной для Беларуси), но и эффективность их деятельности, т. е. их вклад в наращивание инновационной активности, передачу технологий, укрепление связей между наукой и производством. Все эти вопросы должны быть тщательно рассмотрены до создания новых форм и видов посреднических структур.

3. Большинство субъектов инновационной инфраструктуры созданы по инициативе государственных организаций, в том числе министерств (например, маркетинговая сеть Министерства образования). Вклад промышленных предприятий и частного сектора в создание и развитие инновационной инфраструктуры по-прежнему минимален.

УДК 339.138

**Сташкевич Я. И.**

**Научный руководитель: к.э.н., доцент Козинец М. Т.**

### **КЛИЕНТООРИЕНТИРОВАННЫЙ ПОДХОД В УПРАВЛЕНИИ РЫНКАМИ СБЫТА ПРЕДПРИЯТИЯ**

Основой любого бизнеса выступает реальный клиент, который, совершая покупку, приносит отдачу предприятию, тем самым обеспечивая объем прибыли. Поэтому с целью повышения эффективности функционирования организации,

создания дополнительного дохода и увеличения рентабельности компании вынуждены увеличивать размеры клиентской базы либо через поиск новых рынков сбыта, либо через совершенствование работы на уже имеющихся рынках.

Важно отметить, что рост объемов продаж не может происходить только за счет привлечения новых клиентов. Если предприятие выбирает путь наращивания финансовых результатов исключительно за счёт увеличения входящего потока, то организация вынуждена постоянно увеличивать требования к оборотному капиталу, поскольку привлечение новых потребителей неразрывно связано с высокими затратами: в среднем привлечение нового клиента обходится дороже в 5-10 раз, чем удержание существующего [1]. Кроме того, новый клиент совершает повторную покупку с вероятностью меньшей, чем имеющийся у предприятия, или не совершает вовсе (что наиболее часто происходит). С течением времени любая ниша наполняется конкурентами, а это значит, что привлечение клиентов становится дороже. Причем, если бизнес не может превратить лидов в реального клиента, то вероятно существует реальная проблема с продуктом – он не несет ценности для потребителя.

Поэтому необходимо искать внутренние резервы роста, которыми являются имеющиеся у предприятия клиенты, сохранение которых ведет к усилению позиций на рынке, так как именно от них зависят уровни общих финансовых и рыночных показателей компании. К тому же, продать товар тому, кого уже знаешь, гораздо легче, нежели незнакомцу.

Чем дольше предприятию удастся удержать клиента, тем более прибыльным для нее он становится. Обычно у удовлетворенных клиентов есть долгая история отношений с компанией: они покупают больше, чем нейтральный потребитель, значительно чаще рекомендуют продукты компании другим, а также отдают предпочтение продуктам с более высокой маржей, тем самым составляют весомую долю общей прибыли организации.

Затраты на удержание и вероятность оттока удовлетворенных клиентов значительно меньше, чем неудовлетворенных. Когда неудовлетворенный клиент покидает компанию, ее прибыль снижается. Необходимо понимать, что стоимость маркетинговых мероприятий, направленных на обеспечение удовлетворенности клиентов, невелика по сравнению с текущей и будущей выгодой от их покупок или затратами на замещение клиентов в случае их неудовлетворенности и ухода. Поэтому нельзя допускать пренебрежение неудовлетворенными клиентами. Кроме того, эффективное взаимодействие с существующими клиентами и их удержание несёт предприятию значительный социально-экономический эффект. Уход клиентов сказывается непосредственно на имидже фирмы, поскольку неудовлетворенные качеством обслуживания потребители тиражируют сведения о своем негативном опыте более обширно, чем удовлетворенные положительным взаимодействием, что не только разрушает рыночную позицию компании, но и усложняет процесс привлечения новых потребителей. Поэтому оптимальным вариантом является направление усилий на удержание существующих клиентов и повышение их удовлетворенности [2].

После того, как цель преобразования потенциального клиента в реального достигнута, то есть совершена первая покупка, встает вопрос: как вызвать у потребителя желание совершения второй покупки? По результатам исследования американских брендов было выявлено, что вероятность совершения последующей транзакции возрастает с увеличением количества начальных транзакций. Поэтому важность второй покупки заключается в том, что шансы совершения третьей, а соответственно четвертой и последующих покупок увеличиваются. Так же в ходе исследования было установлено, что в среднем

41 % клиентов совершают вторую покупку. Это означает, что 59 % клиентов являются «одноразовыми» [3]. Что еще раз говорит о важности работы над удержанием долгосрочных клиентов предприятия.

По сути достижение наибольшего финансового результата находится под влиянием совершения повторных транзакций долгосрочных клиентов. Для эффективного управления бизнесом необходимо понимать, какую максимальную ценность может принести ему клиент и как сделать так, чтобы данная ценность была принесена с высокой вероятностью, то есть минимизировать вероятность его ухода, продлив сотрудничество до максимально возможного срока. Решение данной задачи реализуется через применение моделирования клиентского поведения.

Моделирование поведения клиента представляет собой создание математической конструкции для представления общих поведений, наблюдаемых среди определенных групп клиентов, с целью прогнозирования поведения сходных клиентов в аналогичных обстоятельствах, в том числе прогнозирование потребительской корзины «новых» клиентов при совершении второй транзакции [4].

Моделирование в таком виде может быть представлено реализацией следующих задач:

- анализ имеющихся у предприятия клиентов и их классификация по группам на основе результатов анализа, а так же отслеживание перемещений клиентов между различными сегментами с течением времени, включая контекст жизненного цикла клиента и когортный анализ для понимания на каком этапе жизненного цикла у клиента появляется или снижается желание совершать большие и частые покупки, средний срок сотрудничества с клиентами и т. д.;

- прогнозирование будущего поведения клиентов (например, желание больше тратить или меньше, реже или чаще, желание прекратить сотрудничество) с использованием методов прогнозного моделирования поведения клиентов;

- использование расширенных расчетов для определения стоимости жизни каждого клиента (LTV) и принятия управленческих решений для её максимизации.

Таким образом, данный метод позволяет не только повысить лояльность долгосрочных клиентов, через своевременное и актуальное предложение клиенту, которое будет принято с высокой вероятностью, но и на основе ретроспективных данных сегментов сформировать предложение клиенту, совершившему единственную покупку, тем самым увеличив шансы на совершение второй транзакции. Кроме того, моделирование даёт возможность бизнесу строить стратегические планы на основе прогнозируемых параметров клиентской базы через  $n$  времени, в том числе ценности от клиентов, что так же дает время научно, с большой точностью и в нужном направлении построить дальнейший путь предприятия.

#### **Список цитированных источников**

1, Бест, Р. Маркетинг от потребителя / Р. Бест. – Изд. 6-е. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2017. – 696 с.

2. Моисеев, А. В. Управление взаимоотношениями с клиентами в системе маркетинга предприятия: дис. канд. экон. наук : 08.00.05 / А. В. Моисеев; ГОУВПО «СПб ГИЭУ. – СПб, 2005. – 234 с.

3. There's Much to Learn About Your One-Time Customers [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.optimove.com/blog/how-to-convert-one-timers>. – Дата доступа: 19.03.2020.

4. Customer Behavior Modeling [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.optimove.com/resources/learning-center/customer-behavior-modeling>. – Дата доступа: 19.03.2020.

## **КЛАСТЕРИЗАЦИЯ КАК ОДНО ИЗ НАПРАВЛЕНИЙ ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ РЕГИОНА**

Современное состояние производства Республики Беларусь в части ресурсопотребления характеризуется высокими удельными расходами по сравнению с экономически развитыми странами. Однако из-за отсутствия инвестиционных средств и слабой чувствительности промышленных предприятий к развитию ресурсосберегающих и экологически чистых технологий инновационной деятельности быстрое и масштабное ресурсосберегающее технологическое обновление промышленного потенциала невозможно. В связи с этим необходимо изыскивать другие пути улучшения экономического состояния как самой республики, так и ее регионов.

Сегодня экономисты во всем мире все чаще признают, что кластеры регионов становятся лидерами в экономическом развитии. Кластерная концепция тесно связана с основными работами М. Портера. Им кластеры определялись как «географически сконцентрированные группы взаимосвязанных компаний, специализированных поставщиков, поставщиков услуг, компаний в их соответствующих отраслях и организаций, связанных с их деятельностью (например, университеты, органы по стандартизации, отраслевые ассоциации), которые конкурируют, но также сотрудничают в определенных областях» [1].

Кластеры могут принимать различные формы в зависимости от их глубины и сложности, но большинство из них включают в себя «готовые продукты» или сервисные компании; поставщиков специализированных производственных факторов, компонентов, механизмов и услуг; инфраструктурные компании, финансовые учреждения, образовательные учреждения, а географический охват кластеров может варьироваться от производственных групп в одном городе или регионе до всей страны или стран [2].

Отличие экономических кластеров от региональных промышленных комплексов состоит в том, что внутренними интеграторами промышленных комплексов являются производственные объекты, предназначенные для производства готовой продукции. Кластерный подход открывает новую перспективу развития региона, основанную, прежде всего, на горизонтальных связях между компаниями, инфраструктурными объектами, исследовательскими центрами и другими участниками, а также на симбиотической взаимозависимости, основанной на синергетическом эффекте. В то время как инновации стимулируются горизонтальной конкуренцией между конкурентами, действующими на одном и том же рынке, вертикальные отношения между поставщиками, крупными производителями и покупателями одинаково важны для создания инноваций.

Предпосылки для развития кластеров в Республике Беларусь заложены в таких концептуально-методологических и программно-стратегических документах белорусского государства:

1. Концепция формирования и развития инновационно-промышленных кластеров в Республике Беларусь (утверждена постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 16.01.2014 года № 27);

2. Методические рекомендации по организации и осуществлению мониторинга кластерного развития экономики (утверждены постановлением Мини-

стерства экономики Республики Беларусь от 01.12.2014 года № 90) и ряде других документов.

Несмотря на более раннее появление ряда организаций, использующих кластерную модель развития, отправной точкой для запуска процесса создания Национального экономического кластера стало принятие в 2014 году Закона Республики Беларусь «Об инновациях и производстве». С принятием этого документа белорусское государство заявило о своей заинтересованности и готовности к реализации кластерной модели развития, прежде всего в высокотехнологичных отраслях экономики. Соответственно, создана правовая база для поддержки подготовки и реализации кластерной инициативы различных групп хозяйствующих субъектов, заинтересованных в формировании кластеров, начата организационно-практическая работа Министерства экономики Республики Беларусь и областных исполнительных комитетов по выявлению и оценке потенциала существующих и формирующихся кластеров в регионах республики.

В Беларуси определены широкие механизмы формирования кластерных инициатив, но процесс их реализации идет крайне медленно. Основной причиной сложившейся ситуации можно отнести отсутствие четкой национальной политики и объективного плана с указанием источников и объемов финансирования, важного практического опыта реализации кластерной инициативы. Для развития кластеров в Республике Беларусь предлагаются конкретные шаги по двум ключевым направлениям: создание государственной системы регулирования и эмансипация частных предприятий с акцентом на малый и средний бизнес. В первом случае речь идет о комплексной схеме с указанием ответственного учреждения, источника финансирования (речь идет об отдельной схеме и использовании средств Белорусского инновационного фонда), а также кластерной обсерватории.

Одним из перспективных направлений в решении стратегических задач устойчивого развития Республики Беларусь и обеспечения на этой основе вхождения республики в число тридцати наиболее конкурентоспособных стран мира является создание интегрированных структур на основе кластерного подхода, который предполагает максимальное использование имеющегося потенциала экспортоориентированных производств, модернизацию и рациональное размещение предприятий по территории страны, а также эффективное их финансирование. Кроме того, кластерный механизм является основой оптимального решения социальных, экологических и региональных проблем.

Рассмотрим пример дальнейшего развития кластеризации экономики на примере создания кластера на базе ОАО «Брестский мясокомбинат», расположенного в Северо-Западном районе г. Бреста, на территории Форта №7, где еще до революции были построены склады для хранения провиантских запасов военного ведомства.

Структуру кластера, формируемого на базе предприятий мясной промышленности и сопряженных отраслей, рекомендуется представить двумя комплексами.

1. Базовый комплекс (мясоперерабатывающие предприятия; сельскохозяйственные организации, специализирующиеся на производстве мяса и зерна; комбикормовые заводы; зерноперерабатывающие предприятия; компании пищевого машиностроения; тароупаковочные производства; кампании - производители пищевкусовых добавок и других ингредиентов и т. д.).

2. Дополняющий (обеспечивающий) комплекс (торгово-сбытовые, посреднические, логистические, финансово-кредитные организации, учреждения системы стандартизации, сертификации и метрологии, НИИ, вузы, органы власти и пр.).

В потенциальный кластер будут входить:

– ОАО «Брестский мясокомбинат»;

– в агропромышленном комплексе Брестской области – 210 сельскохозяйственных организаций и их филиалов. Крупнейшие из них – ОАО «Птицефабрика «Дружба» Барановичского, ОАО «Остромечево» и ОАО «Селекционно-гибридный центр «Западный» Брестского, ОАО «Беловежский» Каменецкого, ОАО «Парохонское» Пинского, СПК «Федорский» Столинского районов; 20 обслуживающих организаций – это райагросевисы и предприятия мелиоративных систем; 621 фермерское хозяйство.

В состав кластера войдут ОАО «Восход-Каменец», ОАО «СЦГ Западный», ОАО «Агротруд». Данные хозяйства выращивают как продукцию животноводства, так и корма для животных;

– ОАО «Жабинковский комбикормовый завод»;

– Дилерская и фирменная торговая сеть ОАО «Брестский мясокомбинат»;

– Витебский технологический университет;

– Могилевский технологический университет;

– Витебский государственный профессионально-технический колледж;

– Управляющая компания.

Предложенный кластер позволит улучшить финансовое состояние отрасли, оптимизировать дебиторскую и кредиторскую задолженность, повысить рентабельность продукции, создать новые рабочие места.

#### **Список цитированных источников:**

1. Портер, М. Международная конкуренция. – М.: Международные отношения, 1993. – 896 с.

2. Базылев, Н. И. Макроэкономика. – Минск: Современная школа, 2015. – 288 с.

УДК 338.242.2

*Тихончук А. Д.*

*Научный руководитель: ст. преподаватель Вакулич Н. А.*

## **ВЗАИМОСВЯЗЬ СМАРТ-МАТЕРИАЛОВ И ЗЕЛеноЙ ЛОГИСТИКИ**

Целью настоящей работы является анализ уже существующих умных материалов, их использования и возможности введения новых смарт-материалов в зелёную логистику Республики Беларусь.

Предмет исследования – возможность эффективного использования умных материалов в сфере логистики на территории Беларуси.

Объект исследования – умные материалы в зеленой логистике.

С развитием технического уровня цивилизации влияние техногенных факторов на естественную среду обитания постоянно возрастало. Причем это влияние, как правило, имело разрушительный, негативный характер. Когда изменения достигли таких масштабов, что стали влиять уже на жизнь человеческого сообщества, изучение экологии вышло для человечества в ряд первоочередных задач. Так, на сегодняшний день трудно переоценить важность и роль экологии как в жизни целого общества, так и отдельно в жизни каждого человека. В современной логистике появилась очень важная тенденция – забота об экологии.

Современная логистика, чтобы соответствовать требованиям времени и развитиям технологий, должна отвечать такому важному требованию, как экологичность. Перспективным направлением развития деятельности в сфере управления цепями поставок можно назвать «зеленую» логистику. Поскольку

в Беларуси развитие логистики как таковой началось сравнительно недавно, «зелёная» логистика как следующий этап развития концепции еще не получил должного распространения.

К сфере «зеленой» логистики можно отнести экологические проекты по строительству складов с использованием энергосберегающих технологий и экологически чистых строительных материалов, а самой распространенной практикой в рамках «зелёной» логистики является сбор вторичного сырья. Данная практика может реализовываться как в рамках офиса (сбор макулатуры, ламп, батарей), так и в процессе перевозки груза [1].

Новое поколение материалов называется «умные» или «интеллектуальные» материалы. Особенности «умных» материалов являются их дополнительные функциональные возможности, которые выходят за пределы свойств, определяющихся структурой материала. Такие материалы выполняют двойную или даже тройную функцию – собственно материала с требуемыми характеристиками, датчика на внешнее воздействие и, в некоторых случаях, устройства, «запрограммированного» на определенное поведение. И всё достигается только благодаря структуре и составу этих революционных материалов.

С уверенностью можно сказать, что «зеленая» логистика непосредственно связана с использованием «умных» материалов, и чем больше разновидностей этих материалов будет внедрено в различные отрасли логистики, тем эффективнее и безопаснее смогут выполняться все принципы данной науки.

Автомобильная и текстильная промышленность активно проводят разработку «умных» материалов, которые не только смогут самостоятельно устранять повреждения, но и, в случае с автомобилями, умные материалы помогут собирать данные о каждом конкретном автомобиле, чтобы механики и инженеры получали наиболее точную статистику о том, как ведут себя машины в различных условиях и обстоятельствах. А в текстильной промышленности одежда сможет иметь возможность видеть, слышать и ощущать все, что происходит вокруг, а также хранить и преобразовывать энергию и даже следить за состоянием своего хозяина. Так же такие материалы пользуются спросом и в сфере строительства. Представьте себе бетонное или асфальтовое покрытие, которое может самостоятельно латать дыры и трещины.

А чтобы определить возможность использования «умных» материалов в логистике, нужно рассмотреть сами материалы. Полимеры с «эффектом памяти» или «памятью формы» после деформации восстанавливают свою первоначальную форму при термическом воздействии на них, также существуют материалы, возвращающие свою форму после воздействия света, электричества, магнитного поля и растворителей. Данный материал может использоваться в изготовлении грузовых контейнеров и тары для некоторых товаров. Это позволит многократно использовать тару и сделать еще более долговечными и многофункциональными контейнеры для перевозки грузов. Примером использования этих материалов является спортивное оборудование, такое как шлемы и резиновые щиты или автомобильные бамперы, которые могут быть нагреты, чтобы вернуться к своей первоначальной форме после небольшого столкновения. Кроме того, медицинские швы могут самостоятельно затягиваться при заживлении раны [2].

Наряду с «запоминающими» материалами не менее эффективным было бы использование самовосстанавливающихся материалов, которые способны залечивать возникающие дефекты (трещины). Опять же, этот тип интеллектуального материала может использоваться в спортивном оборудовании и кузо-

вах автомобилей, а также в некоторых медицинских применениях, таких как хирургические пластины для соединения переломов костей. Поскольку сплав нагревается телом, он прикладывает большее напряжение, чем обычные пластины, обеспечивая более быстрое заживление [2].

Электрохромные материалы меняют оптические свойства при электрических воздействиях. В настоящее время основное применение электрохромных устройств – это «умные окна», т. е. окна с электронным управлением, которые могут становиться прозрачными или затемненными и приспосабливаться к количеству солнечного света в зависимости от времени дня и сезона. «Умные окна» позволяют уменьшить энергопотребление в зданиях и создать комфортную атмосферу внутри.

Гидрогели могут быть приспособлены для поглощения и удержания воды или других жидкостей при определенных условиях окружающей среды. Гидрогели могут поглощать до 1000 раз больше своего объема в воде. После того, как эта вода была поглощена, она может быть выпущена, когда ее окружение сухое. Изменения температуры или pH также могут привести к выделению гидрогелем воды. Применение гидрогелей включает в себя: искусственные мышцы; гель для волос; подгузники; гранулы добавляются в почву, чтобы помочь сохранить воду для растений [3].

В большей степени используют самовосстанавливающиеся материалы. Но из данных материалов в меньшей степени используют гидрогели.

Ученые достигли определенных успехов в попытках создать совершенный материал, однако пока не удалось побороть существенный недостаток – высокая стоимость на обслуживание производственного процесса. Но, несмотря на это, уже сейчас можно смело утверждать, что «умные» материалы откроют новые перспективы для любых производств в нашу повседневную жизнь.

Подводя итог исследования, с уверенностью можно сказать, что «умные» материалы необходимы «зеленой» логистике. Экономия, связанная с «умными» материалами, проявляется на каждом этапе производственного процесса, таким образом, можно сократить затраты на электроэнергию за счёт использования солнечных батарей, затраты на ремонтные работы. Тем самым мы экономим достаточное количество денег и времени, для, например, создания и применения в нашей стране полезных «умных» материалов. И тем самым делаем мир чуточку лучше. Но хоть и медленными темпами, но Беларусь внедряет «умные» материалы как в производство продукции, так в ее доставку до конечного потребителя.

Для того, чтобы улучшить ситуацию в стране, необходимо наращивать темпы использования интеллектуальных материалов, разрабатывать более доступные, но не менее качественные альтернативы, стоит обратить внимание на работу зарубежных компаний в данной сфере и перенять уже имеющийся опыт работы со смарт-материалами. Это и поможет Беларуси выйти на новый уровень развития.

#### **Список цитированных источников**

1. Сущность зеленой логистики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.greenlogistics.org/>- Дата доступа: 06.04.2020.

2. Кокцинская, Е. М. "Умные" материалы и их применение (обзор) // Видеонаука: сетевой журн. 2016. №1(1). – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://videonauka.ru/stati/13-tekhnicheskie-nauki/42-umnye-materialy-i-ikh-primenenie-obzor> – Дата доступа: 07.05.2020.

3. Использование нанонауки и смарт-материалов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.bbc.co.uk/bitesize/guides/z6r7xfr/revision/1> – Дата доступа: 03.05.2020.

## **ПУТИ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ БАНКОВСКОГО РИСК-МЕНЕДЖМЕНТА НА ОСНОВЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

На сегодняшний день одной из наиболее существенных проблем коммерческого банка является негативное воздействие системных рисков на результаты кредитных операций. Этому способствует также централизация процессов управления банковской деятельностью, при которой все основные решения, принципы и условия функционирования структурных подразделений банка принимаются в его головном офисе. В связи с этим возникают различные проблемы у региональных отделений банков, одной из которых является недостаточно эффективная оценка кредитоспособности клиентов, что приводит к увеличению степени риска при осуществлении банком кредитных операций.

Для решения проблем, связанных с обоснованием целесообразности предоставления кредита тому или иному заемщику региональными отделениями банков, необходимо совершенствовать системы риск-менеджмента на основе использования современных информационных технологий и программных продуктов в оценке кредитоспособности клиентов.

Под *кредитоспособностью клиента* понимают способность заемщика полностью и в срок рассчитаться по своим долговым обязательствам (основному долгу и процентам). Уровень кредитоспособности клиента определяет степень риска банка, связанного с выдачей ссуды конкретному заемщику на всех этапах кредитного цикла.

*Кредитный цикл* начинается с обработки заявки и заканчивается полным погашением кредита. Он делится на 2 этапа. 1-й этап длится с момента оформления заявки на получение кредита до выдачи кредита, а 2-й этап – с момента выдачи кредита до полного его погашения [1].

Оценка клиента как потенциального кредитозаемщика происходит на первом этапе кредитного цикла [2]. Соответственно, основное внимание при разработке нашей программы мы уделили именно данному этапу. Для более эффективной оценки кредитоспособности клиентов банка, а также в целях экономии ресурсов и времени, предлагается использовать в структурных подразделениях банка такой программный продукт, как «Microsoft Excel». Под каждого клиента банка предполагается создание нового документа, который будет содержать всю необходимую информацию для кредитного эксперта, что позволит произвести расчет потенциального риска при обосновании выдачи кредита. Состоять документы будут из трёх листов.

Первый лист называется «*Данные о клиенте*». Здесь кредитный эксперт должен подробно описать потенциального заемщика, раскрыть направления его деятельности и кредитную историю.

После того, как кредитный эксперт описал все основные данные о клиенте, он переходит к заполнению второго листа под названием «*Данные о кредите*». Здесь будет отражаться основная информация о предоставляемой ссуде».

де, а именно: цель кредита; форма предоставления кредита; сумма кредита; ставка по кредиту и комиссия; срок кредита и другие данные.

На третьем листе документа, который называется «*Экспресс-анализ риска*», будет отображена наиболее важная информация касательно решения о предоставлении кредита. Данный лист будет разделяться на две части. В первой его части содержится информация об основных финансовых показателях, а во второй – заключение касательно выдачи кредита. Данный раздел оценки кредитоспособности является самым трудоемким ввиду того, что здесь отражаются основные показатели деятельности предприятия на определенную дату.

Для того, чтобы построить EXCEL-шаблон данного листа, необходимо выбрать определенный перечень показателей, которые он будет содержать. Мы предлагаем использовать с этой целью основные финансовые коэффициенты, отражающие в динамике состояние субъекта хозяйствования [3]:

1. *Коэффициент текущей ликвидности;*
2. *Коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами;*
3. *Коэффициент обеспеченности финансовых обязательств активами;*
4. *Показатель оборачиваемости кредиторской задолженности;*
5. *Показатель оборачиваемости дебиторской задолженности.*

На следующем этапе, после анализа всей информации о клиенте, его финансовом состоянии и платежеспособности, принимается непосредственное решение о выдаче суммы кредита. Заключительным разделом 3-го листа и всего документа о клиенте является «*Заключение*», где будет формироваться соответствующий вывод о возможной степени риска в случае одобрения выдачи кредита клиенту.

Для того, чтобы можно было получить конкретное значение показателя, отражающего степень риска при осуществлении данной операции, был выделен следующий перечень факторов, влияющих на риск, и соответствующие им баллы, присваиваемые клиенту в случае выполнения определенных условий (нормативов). За выполнение каждого условия клиенту присваивается 2 балла, и, соответственно, в противном случае – 0 баллов. При анализе таких показателей, как оборачиваемость дебиторской задолженности и оборачиваемость кредиторской задолженности, где нормативное значение является промежутком, ситуация с баллами будет решаться следующим образом:

- если значение коэффициента  $\leq 30$ , то присваивается 2 балла;
- если значение коэффициента в пределах от 30 до 60 – 1 балл;
- если значение больше 60 – 0 баллов.

При подсчете баллов будет также учитываться наличие у клиента непогашенных кредитов перед банками. В случае отсутствия задолженности клиенту будет присваиваться дополнительно 2 балла. Если сумма данной непогашенной задолженности не будет превышать 5 000 руб., – 1 балл, а если же свыше 5 000 руб., то баллы присваиваться не будут.

На основе суммарных оценочных баллов и прогнозной степени риска при выдаче конкретного кредита на 3-м листе будут формироваться определенные выводы, полученные в ходе анализа клиента банка.

Заключительный лист анализа будет иметь следующий вид (рисунок 1):

6		Заключение	
7 Баллы:		Выводы:	
8	K1	2	Наблюдается общая обеспеченность предприятия собственными оборотными средствами для ведения хозяйственной деятельности и своевременного погашения срочных обязательств.
9	K2	2	Собственных оборотных средств достаточно для обеспечения финансовой устойчивости
10	K3	2	Предприятие имеет хорошие способности рассчитываться по своим обязательствам
11	OK3	2	Отсутствие возможных затруднений в оплате кредиторской задолженности
12	OD3	1	Наличие благоприятного состояния клиента и о его способности погашать кредит
13	Остаток по кредиту	1	Отсутствие проблем с погашением кредитов
14		$\Sigma 10$	
15	Количественная оценка возможного риска, %		$R = 100 - (E14/12 * 100)$

**Рисунок 1 – Заключение об условном клиенте**

Следует отметить, что выводы на данном листе будут формироваться автоматически при помощи функции «ЕСЛИ()» после заполнении столбца с баллами.

Мы считаем, что использование банками автоматизированной методики оценки платежеспособности потенциальных плательщиков кредита будет способствовать совершенствованию системы банковского риск-менеджмента, так как:

- во-первых, произойдет значительное снижение затрат времени на принятие решения о выдаче кредита клиентам, что впоследствии привлечет большее количество клиентов и, соответственно, увеличит доходы банка;

- во-вторых, будут развиваться системы риск-менеджмента у региональных отделений банка, что позволит снизить влияние процесса централизации банковской деятельности на оценку платежеспособности;

- в-третьих, в структурных подразделениях банка будут развиваться профессиональные навыки кредитных специалистов, принявших на себя ряд функций, выполняемых в условиях централизации непосредственно специалистами головного офиса.

#### **Список цитированных источников**

1. Банковское дело: учебник / Под ред. Г. Г. Коробовой. – М.: Магистр, 2018. – 480 с.
2. Банковское дело. Управление и технологии: Учебник / Под ред. А. М. Тавасиева. – М.: Юнити, 2014. – 671 с.
3. Тарасова, Г. М. Банковское дело: учебное пособие / Г. М. Тарасова, И. А. Газизулина, А. К. Муравьев. – Новосибирск: НГУЭУ, 2016. – 235 с.

УДК 338.48

**Трофимович Р. А.**

**Научный руководитель: ст. преподаватель Обуховская О. А.**

## **СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНЫЕ ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА РАЗВИТИЕ АГРОТУРИЗМА В БЕЛАРУСИ**

Для успешного развития агротуризма необходим анализ социально-культурных факторов, влияющих на этот процесс. К положительным факторам развития агротуризма относятся толерантность сельского населения, наличие

привлекательных природных и сельских ландшафтов, сохранность этнических особенностей и раритетных элементов материальной культуры и быта белорусской деревни. В ряде сельских регионов сохранились народные промыслы и ремесла, которые считаются одними из факторов привлекательности сельских поселений.

Туристические кластеры и дестинации – тренд последних лет в Беларуси. Кластер – это группа географически соседствующих компаний и связанных с ними организаций (органов госуправления, инфраструктурных субъектов хозяйствования), взаимодополняющих друг друга. Агротуризм в Беларуси становится все более востребованным. Сегодня хозяева агроусадеб, фермеры, ремесленники, представители турбизнеса, региональные отделы по туризму, БОО «Отдых в деревне» объединяют свои усилия для создания туристических кластеров. Цель этой работы – предложить гостям широкий комплекс услуг, создать уникальные туристические предложения и собственные бренды [1].

Примером кластерной модели развития могут быть два проекта, реализованных в Мядельском районе: «Создание кластера сельского туризма в деревне Комарово» и «Распространение опыта работы кластера сельского туризма». Результатом реализации проектов явилось создание сообщества (кластера) людей, которые объединены единой целью – развитие сельского туризма. Первый опыт приема туристов показал, что в одиночку привлечь большое количество туристов в сельскую местность сложно. Поэтому нужно объединить усилия по предоставлению различных видов услуг и развлечений, чтобы людям было интересно. При этом очень важно в деревне устраивать интересные праздники, о которых знал бы широкий круг потенциальных туристов. Например, в декабре проводятся «Камароўскія калядкі», в июле – выставка-ярмарка народных ремесел и промыслов «Камарова – кола дзён». В качестве ещё одного примера создания кластера можно привести проект «Кластер агротуризма Гомельщины», разработанный Гомельским городским научно-просветительским общественным объединением «Оракул» совместно с Гомельским государственным университетом имени Ф. Скорины. Целью проекта являлась разработка кластерной стратегии развития сельского туризма в регионе, которая направлена на создание региональных и местных агротуристических сетей, объединяющих различные модели агротуристических хозяйств и предприятий [2].

Возрастает интерес и к внутреннему туризму. Много памятников отреставрировано и включено в туристическую инфраструктуру. Туроператоры предлагают большое количество экскурсионных маршрутов. В результате проведенного нами социального исследования имиджа Беларуси опрошено 160 человек. В ходе анкетирования было выявлено, что уровень спроса на сельский отдых, как среди местных жителей, так и среди иностранцев, довольно велик. Для иностранцев очень важны тишина, спокойствие, близость природы, но хороший сервис, инфраструктура все-таки остаются в приоритете. Среди развлечений наиболее востребованы веломаршруты и иппотерапия, прогулки пешком, мастер-классы у народных умельцев (приготовление национальных блюд), сплавы на байдарках, походы по болотам, знакомство с местными обычаями и фольклором. Кроме того, для туристов очень важно наличие сауны и бани. Возрастает спрос на услуги оздоровления и спа-процедуры. Многие из респондентов хотели бы во время отдыха побывать

на фестивалях и праздниках. Заинтересованы туристы и в географической доступности усадьбы. Сельский дизайн, на взгляд респондентов, должен сочетаться с гигиеническими удобствами, чистотой усадьбы. Отмечена и значимость гостеприимства хозяев.

Беларусь – страна, которая готова предложить своим гостям не только насыщенную экскурсионную программу, лечение в санаториях, отдых на природе, но и места, где можно отведать белорусскую кухню и поучаствовать в развлекательной программе, основанной на народных праздниках и традициях. Это могут быть календарные праздники (Гуканне вясны, Масленица, Купалье, Коляды), тематические вечера (музыкальные, исторические), обрядовые программы (свадьба, день рождения). На многих усадьбах предлагают интерактивные элементы знакомства с народными ремёслами (гончарство, ткачество, соломоплетение, лозоплетение, шаповальство, выпечка). Интерес проявляют не только интуристы, но и местное население. Именно уникальность белорусского быта и культуры являются магнитом для притяжения туристов.

В Беларуси появилась мода на здоровый образ жизни и всевозможные эко-продукты. Спорту и здоровью уделяется большое внимание в Беларуси, и молодёжь поддерживает этот общеевропейский тренд. Велосипедные прогулки, походы с палатками, выходные за городом стали привычным делом для белорусов. Многие увлекаются йогой. Люди стали больше обращать внимания на здоровые продукты питания. Многие белорусские производители предлагают качественные продукты питания, и конкуренция на этом рынке большая. Кроме прочего, появилась мода на проведение корпоративных и семейных мероприятий за городом. Это могут быть свадьбы в разных стилях с выездной регистрацией брака, различные корпоративные празднования.

Сельский быт для молодого поколения – это скорее развлечение, а не естественная среда обитания. Главными потребителями продукта агроэкотуризма являются городские жители Беларуси. Урбанизация, неблагоприятная экологическая обстановка в городе, загрязнение промышленными и бытовыми отходами территорий вокруг крупных городов, постоянный стресс от городской жизни определили тенденцию развития эколого-ориентированных видов туризма. Выезжая в сельскую местность, городской житель получает возможность отдохнуть в экологически чистой среде, питаться натуральными и доступными по цене продуктами, выращенными хозяевами сельских усадеб. Важной предпосылкой для выбора отдыха в деревне являются также устоявшиеся в Беларуси традиции отдыха в сельской местности.

Отечественный агротуризм вполне соответствует мировым трендам. Наши агроусадьбы активно внедряют инновации, они креативны, каждая по-своему, экологичны, вовлекают в свою деятельность молодёжь и людей с ограниченными возможностями, предлагают туристам уникальную национальную кухню, объединяются в кластеры, проводят тематические фестивали. И все эти мероприятия, на наш взгляд, способствуют развитию агротуризма в Беларуси.

#### **Список цитированных источников**

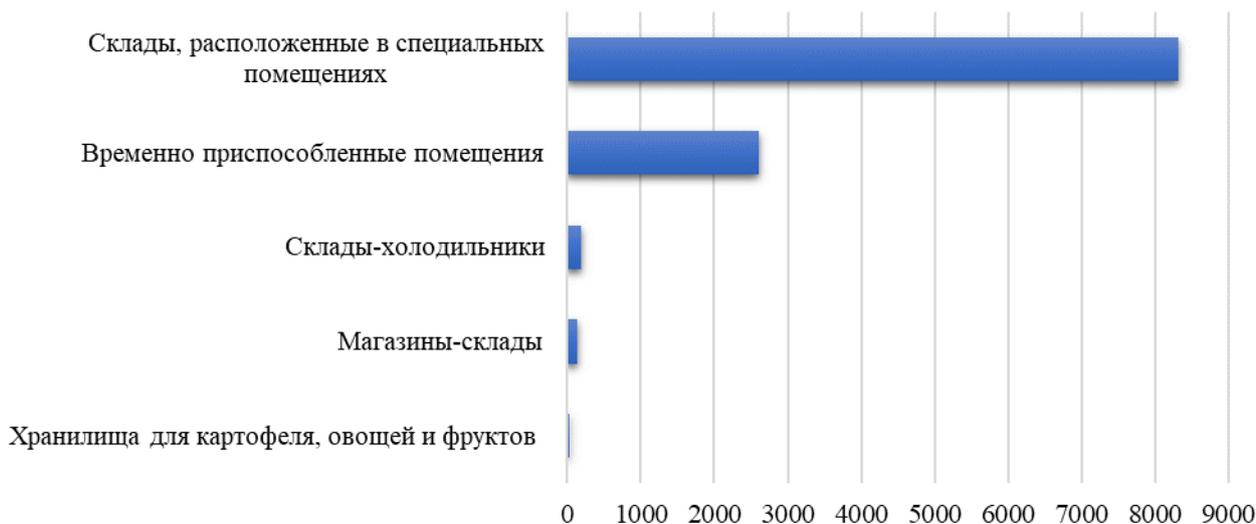
1. Сайт БОО «Отдых в деревне» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ruralbelarus.by>. – Дата доступа: 20.05.2020.
2. Тарасенок, А. И. Бизнес в агро- и экотуризме: пособие / А. И. Тарасенок [и др.]. – Минск, 2014.

## УСТРОЙСТВО СПЕЦИАЛЬНЫХ СКЛАДОВ

Товарные склады являются одной из основных частей материально-технической базы торговли. Они преобразуют крупные партии товаров, поступающие от производителей, в мелкие с учетом потребностей торговых предприятий, осуществляют накопление, хранение запасов товаров, их подсортировку, фасовку, отгрузку, отпуск и контроль качества. Товарные склады принадлежат непосредственно розничным торговым организациям.

Одним из основных признаков классификации складов является характер выполняемых ими функций. Склады подразделяют по техническому признаку, организационным условиям, административной принадлежности и эксплуатации или формам пользования, размеру складской площади и близости к железнодорожным и водным путям сообщения.

Согласно мониторинговым исследованиям, всего в Республике Беларусь порядка 8 тысяч складских помещений, в том числе приспособленных, но при этом не все они пригодны для хранения товаров. На рисунке 1 представлено количество складов и объектов торговой сети организаций оптовой торговли Республики Беларусь в 2019 году.



**Рисунок 1 – Количество складов и объектов торговой сети организаций оптовой торговли Республики Беларусь в 2019 году [1]**

Товарная специализация складов устанавливает, какие виды или группы товаров проходят через склады. По этому признаку склады подразделяют на узкоспециализированные, специализированные и неспециализированные.

К узкоспециализированным относят склады, выполняющие технологические операции по приемке, хранению и отпуску одного вида товара простого ассортимента: склады для сахара, соли, хранилища для картофеля, лука, моркови, растительного масла.

Специализированные склады выполняют технологические операции с определенной группой товаров, включающей значительное количество разновидностей. К специализированным относят склады кондитерских изделий, ба-

калейных товаров, винно-водочных изделий, консервов, молочных, мясных, рыбных, текстильных, обувных и других товаров.

Неспециализированные склады предназначены для хранения и проведения разных технологических операций с двумя-тремя или несколькими группами товаров. К ним относят склады бакалейно-кондитерских, гастрономических, мясорыбных, плодоовощных и других товаров [2].

Технический признак классификации складов положен в основу разделения их на общетоварные и специальные. Общетоварные склады используют в основном для нескоропортящихся продовольственных и непродовольственных товаров, не требующих особых условий хранения. Специальные склады оборудованы устройствами для сезонного и долгосрочного хранения товаров [3].

К специальным складам относятся, в основном, продовольственные склады – холодильники, плодоовощные хранилища, хранилища для растительного масла и соли, являющиеся складами длительного хранения товаров.

На холодильниках производятся охлаждение и замораживание скоропортящихся продуктов. Холодильники могут быть размещены в отдельных зданиях или занимать часть помещения продовольственного склада. Холодильники классифицируют по характеру выполняемых функций, специализации, емкости и количеству этажей. В зависимости от характера выполняемых функций холодильники делят на производственные, заготовительные, распределительные и транспортно-экспедиционные.

Производственные холодильники находятся при пищевых промышленных предприятиях и рыбных, речных и морских промыслах. Они имеют высокую производительность устройств для охлаждения и замораживания продуктов и сравнительно небольшой объем помещений для хранения продуктов.

Заготовительные холодильники размещают в районах заготовок скоропортящихся продуктов – мяса, рыбы, птицы и яиц.

Распределительные холодильники находятся преимущественно в ведении оптовых торговых организаций и предприятий и размещаются в районах потребления. Они предназначены для длительного хранения продуктов, поступающих от производственных и заготовительных холодильников.

Транспортно-экспедиционные, или перевалочные, холодильники размещают при крупных железнодорожных станциях, в портах. Они служат для краткосрочного хранения продуктов и перегрузки их с одного вида транспорта на другой [1].

По специализации холодильники делят на универсальные, предназначенные для хранения всех скоропортящихся товаров, и специализированные – для одной группы скоропортящихся продуктов.

В зависимости от объема занимаемых помещений холодильники могут быть: малой емкости – до 500 т, средней емкости – от 500 до 6 тыс. т и большой емкости – свыше 6 тыс. т.

К планировке холодильников предъявляют ряд требований: рациональное использование площади и вместимости склада; наименьшая встречность потока грузов; наименьшие теплопритоки через двери и ограждения; удобство обслуживания транспорта; возможность доступа в любое место склада; наличие вестибюлей, соединяющих экспедиции [2].

Строительство одноэтажных холодильников имеет ряд преимуществ по сравнению со строительством многоэтажных: оно обходится на 7-8 % дешевле, осуществляется в 2 раза быстрее, металла и цемента расходуется на 8-10 % меньше, а высота одноэтажных холодильников может быть доведена до 7-7,5 м.

Основное преимущество одноэтажных холодильников – широкая возможность комплексной механизации грузовых работ и уменьшения их стоимости. Вентиляция холодильных камер может быть естественной и искусственной, освещение – только искусственным с применением ламп накаливания или люминесцентных. Охлаждение продуктов в холодильниках осуществляется аммиачным и фреоновым компрессорами [3].

Прогрессивным является воздушное охлаждение с использованием кондиционеров, которые обеспечивают наилучшие условия для регулирования температуры и влажности воздуха в камерах.

К операционным помещениям холодильников относятся: экспедиции для приема и отпуска; камеры для хранения продуктов, не требующих замораживания; камеры для мороженых продуктов; дефростер; камера для дефектных товаров; камеры для хранения фасованных товаров; помещения для сортировочных операций.

Экспедиция размещается преимущественно в центре камер для хранения товаров. Камеры для хранения продуктов специализируются в зависимости от физико-химических свойств товара и создания для них необходимого температурного режима.

При оснащении холодильников оборудованием для подъемно-транспортных работ, приемки, хранения товаров и других складских операций учитываются следующие факторы: неравномерность поступления товаров; разнообразие массы и габаритов единиц груза; многоэтажность большинства холодильников; большая разность температуры в различных помещениях; большой объем поступления грузов по железной дороге [2].

#### **Список цитированных источников**

1. Национальный статистический комитет Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/realny-sector-ekonomiki/>. – Дата доступа: 17.04.2020.

2. Егоров, В. Ф. Организация торговли: Учебник для вузов. – СПб.: Питер, 2016. – 352 с.

3. Организация, технология и проектирование предприятий (в торговле): Учебник для бакалавров / Л. П. Дашков, В. К. Памбухчианц, О. В. Памбухчианц. – 12-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2019. – 456 с.

УДК 336(074)

**Хомулло Е. Д.**

**Научный руководитель: ст. преподаватель Скопец Г. Г.**

## **ТЕНДЕНЦИИ МИРОВОГО И НАЦИОНАЛЬНОГО ВАЛЮТНОГО РЫНКА**

Целью данной работы является рассмотрение тенденций валютного рынка в современных условиях, факторов формирования валютного курса в Беларуси.

Валютный рынок получил свое развитие в связи с либерализацией финансовых отношений и переходом к плавающему валютному курсу, при этом функционирует в сфере международного движения капитала и коммерции.

Мировой валютный рынок – это своеобразный механизм, устроенный таким образом, чтобы наиболее результативно регулировать и обслуживать международные взаимодействия, связанные с валютой и касающиеся пере-

хода права владения валютными ценностями, основываясь на закономерностях спроса и предложения.

Будучи специальной структурой, мировой валютный рынок имеет свою координационную систему, обслуживающую реализацию валютных операций. Включает в себя финансовую инфраструктуру и регламентирует порядок финансовых операций и участвующих в процессах мирового валютного рынка.

Согласно рисунку 1, охарактеризуем популярные валюты мира:

1. Доллар США – USD или \$, является национальной валютой США и средством платежа в более чем 20 странах мира.

2. Евро – € или EUR, является коллективной валютой для ряда европейских стран, всего их насчитывают 17 – Эстония, Австрия, Франция, Бельгия, Финляндия, Германия, Словения, Греция, Словакия, Ирландия, Португалия, Испания, Нидерланды, Италия, Мальта, Кипр, Люксембург.

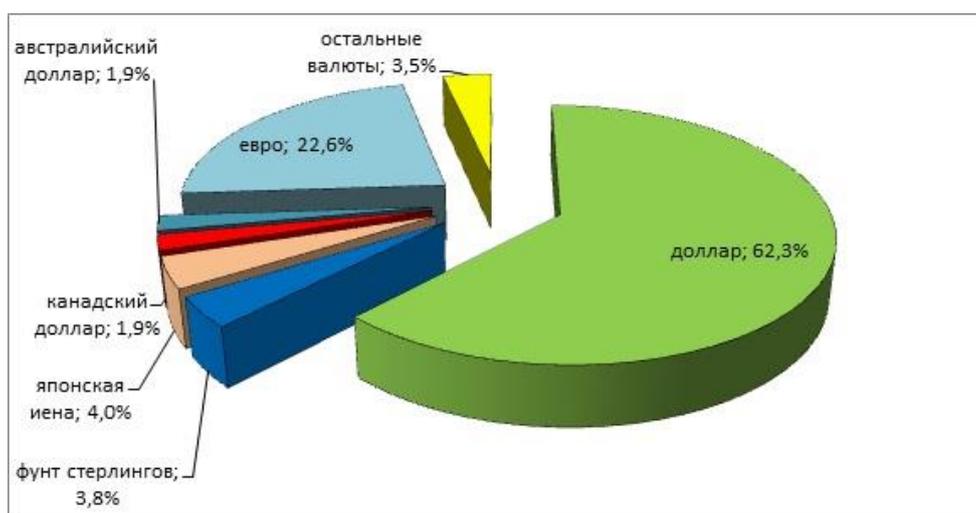
3. Фунт стерлингов – £ или GBP, денежная единица Великобритании, признана одной из самых стабильных мировых валют. По данным, доля фунта в золотовалютных резервах других стран составляет более 5%.

4. Японская Йена – ¥ или JPY, является национальной денежной единицей Японии, широко используется как платежное средство в странах Азии, самая популярная валюта в этом регионе. Расчеты в Йене значительно уступают евро и доллару и в основном используются как средство платежа за японские товары.

5. Швейцарский франк – CHF, национальная валюта и основная платежная единица в Швейцарии. Популярность завоевал благодаря стабильности банковской системы страны и высокому обеспечению золотыми резервами.

6. Австралийский доллар – в котировках фигурирует как AUD, национальная валюта Австралии. Его популярность формируется на Сиднейской валютной бирже, где эта валюта главная. Один австралийский доллар равен 100 центам.

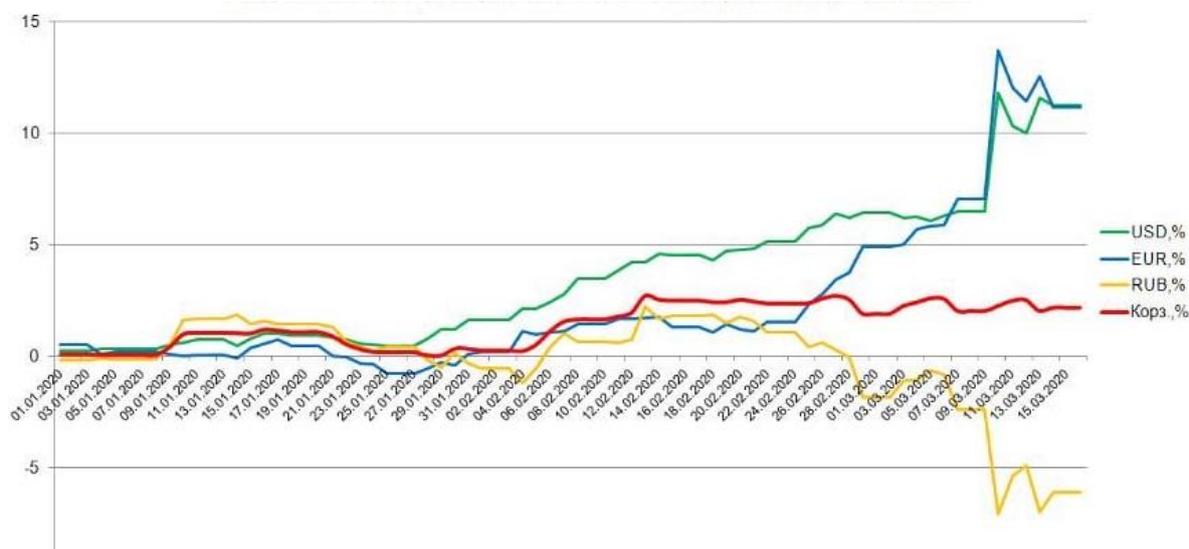
7. Канадский доллар – CAD, национальная валюта Канады популярна при расчетах на сырьевых биржах, где проходит торговля лесом, металлами или энергоносителями. Седьмая по объему торгов валюта, ее закупку активно осуществляют импортеры сырьевых ресурсов, для последующих расчетов с поставщиками. Один канадский доллар равняется 100 центам.



**Рисунок 1 – Конъюнктура мирового валютного рынка, [1]**

Согласно рисунку 2, стоимость валютной корзины росла с января 2020 года за счет роста курсов доллара и российского рубля. По данным Национального

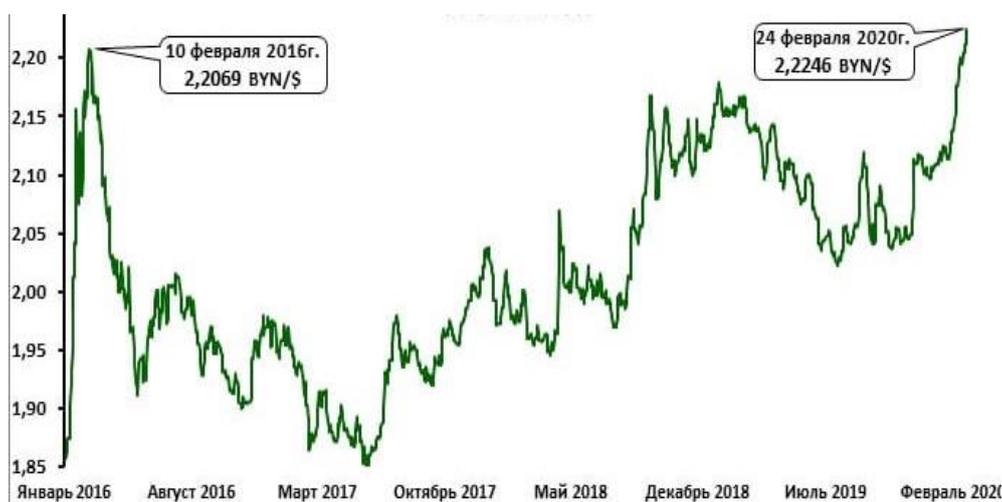
Банка, за неделю февраля на Белорусской валютно-фондовой бирже (БВФБ) стоимость доллара США выросла на 1,03% до 2,1986 рублей. Европейская валюта снизилась на 0,11 % до 2,383 рублей. Российский рубль подорожал на 1,11 % до 3,4651 белорусских рублей за 100 российских. Стоимость валютной корзины в результате выросла на 1,84 %.



**Рисунок 2 – Изменение валютной корзины и ее составляющих в 2020 году в %**

Самый пик повышения курса, представленный на рисунке 3, наблюдался 23 марта 2020 года – 2,63 белорусских рубля за доллар. Такой резкий скачок курса в последний раз наблюдался в январе-апреле 2016 года, тогда валюта стоила 2,20 белорусских рублей за доллар [3]. Также был небольшой скачок курса в конце 2018 – середине 2019 года, однако тогда стоимость валюты не превысила 2,20 белорусских рублей за доллар.

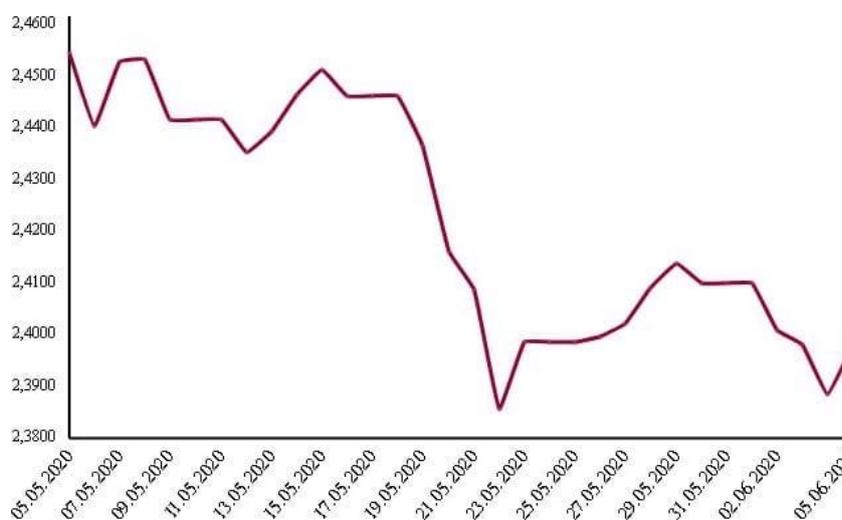
Всего с начала года доллар подорожал на 4,52 %, евро подорожал на 1,30%, а российский рубль подорожал на 1,79 %. Стоимость валютной корзины выросла за это время на 2,50 %.



**Рисунок 3 – Динамика курса доллара США в Беларуси в 2016-2020гг. [2]**

Динамика изменения курса доллара в Беларуси в период с 5 мая по 5 июня 2020 года, представленная на рисунке 4, демонстрирует скачкообразное паде-

ние. Стоит отметить, диапазон курса находился в пределах 2,43-2,455 белорусских рублей за доллар. После 18 мая курс снижался и уже 22 мая составил 2,38 белорусских рублей за доллар, что достигло значения середины марта.



**Рисунок 4 – Динамика курса доллара в Беларуси с 05.05.2020 по 05.06.2020 [4]**

Проведенный анализ валютного рынка позволяет с уверенностью утверждать, что основными направлениями в дальнейшем их развитии будут: оптимизация валютной корзины; введение в состав корзины новых валют с учетом изменения торговых интересов Беларуси. Положительная динамика мирового и национального рынков сопровождается растущим осознанием возможностей использования инструментов снижения валютных рисков.

#### **Список цитированных источников**

1. Тенденции мирового финансово рынка [Электронный ресурс]. – URL: <https://infofx.ru/ekonomika-i-rynok/tendencii-mirovogo-valyutnogo-rynka-ego-dinamika-i-vsestononnee-razvitie/> – Дата доступа: 30.05.2020.
2. Статистика курса валют банков Беларуси [Электронный ресурс]. – URL: <https://banki24.by/currencies/nbrb/usd/tomorrow> – Дата доступа: 12.05.2020.
3. Динамика валютного рынка стран СНГ в августе 2016 г [Электронный ресурс]. – URL: <https://bdg.by/news/authors/dinamika-kursov-valyut-stran-sng-i-vostochnoy-evropy-v-avguste-2016-go> – Дата доступа: 30.05.2020.
4. Национальный банк Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – URL: <http://nbrb.by/Statistics/Rates/Graphic> – Дата доступа: 13.05.2020.

УДК 656.073.53

**Цупа О. В.**

**Научный руководитель: ст. преподаватель Кочурко О. А.**

### **ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОТСЛЕЖИВАНИЯ ГРУЗОВ В ТРАНСПОРТНЫХ ПЕРЕВОЗКАХ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИХ РАЗВИТИЯ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ**

XXI век – век информационных технологий, робототехники, электронных ресурсов и денежных онлайн-операций, умных активов, а также IT-платформ, активный переход всех отраслей в Интернет-пространство, внедрение новых систем для дистанционного управления различными процессами.

Информационные технологии и транспорт – две тесно связанные области, которые в совокупности дают положительный производственный эффект. Ведь вся система грузоперевозки опирается на информацию, а информационные технологии позволяют эффективно и оперативно обработать данные и в кратчайшие сроки отправить груз в любую точку земного шара, при этом не требуют крупных затрат.

Хорошая система управления грузоперевозками позволит повысить уровень продаж, оптимизировать маркетинговую политику и улучшить качество обслуживания, а это одна из главных составляющих успешного бизнеса, т. к. на сегодняшний день лидирующую позицию занимает рынок услуг.

На Западе данная тенденция уже давно не новость, а так как в нашей стране другой уровень развития экономики и транспортной инфраструктуры, данная тенденция внедрения информационных технологий пришла на более позднее период – наше время. В большей степени это обусловлено тем, что производителя заботила цена и качество информационных технологий.

Транспортные компании созданы для предоставления транспортных перевозок по стране и за ее пределами. Для того чтобы все работало на высшем уровне и не выбивалось из графика, необходимы высококачественные транспортные услуги. Основная цель большинства компаний – это оказание профессиональных услуг в сфере транспортной логистики и грузовых перевозок [1].

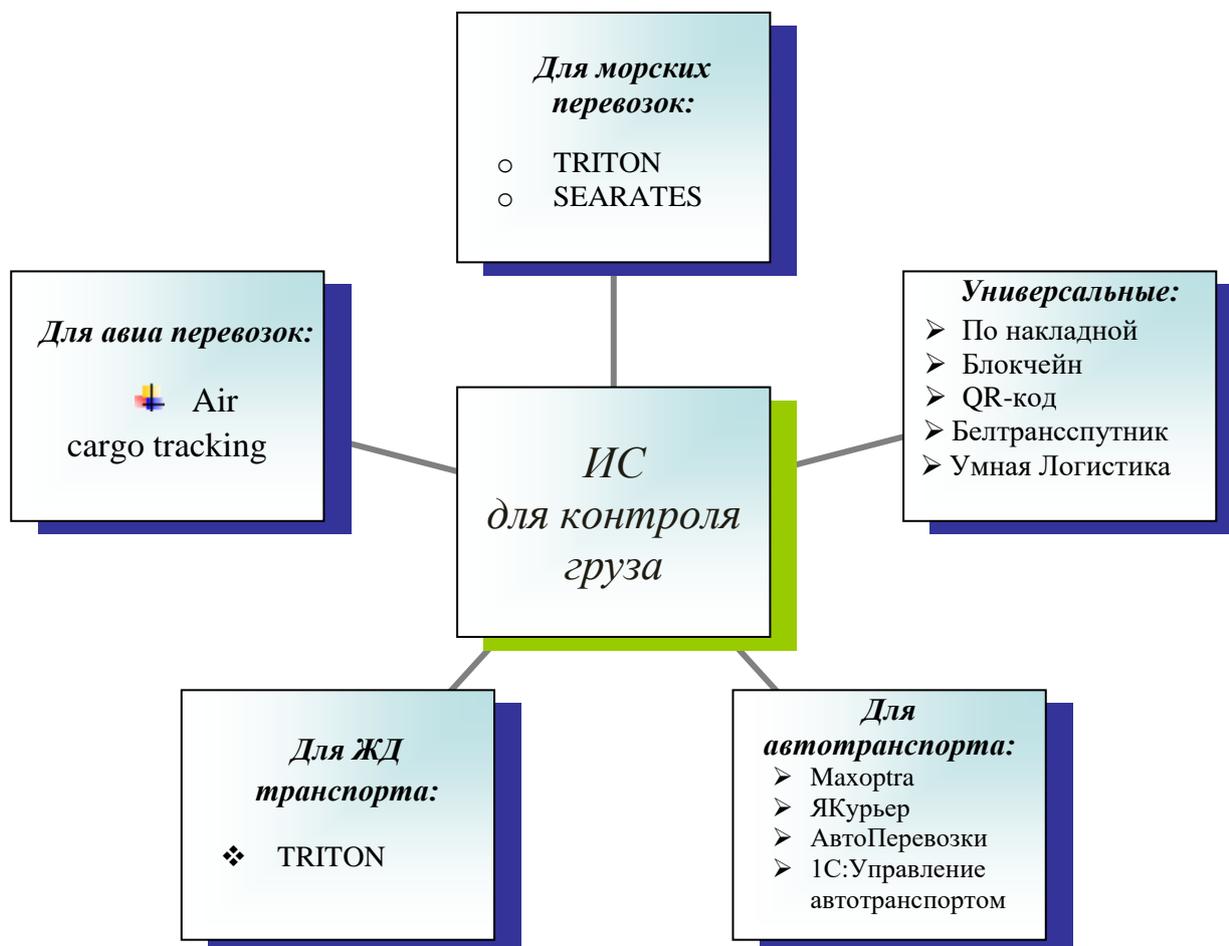
Направления у транспортных компаний различаются стоимостью и сроком доставки. Например, железнодорожная доставка может оказаться самой дешевой, но срок доставки может оказаться весьма длительным, а авиадоставкой вы получите быстрее всех свой груз, но заплатите дороже за перевозку компанией. Некоторые компании работают по конкретным направлениям в зависимости от заявленных потребностей, что позволяет определиться, какая компания будет эффективнее в каждом конкретном случае. Например, если вы везете груз из Китая, то появится 4-й пункт – контейнерные перевозки, где ваш груз повезут уже морем, это будет наиболее выгодно по цене, но придется планировать заказ перевозки с учетом долгой доставки.

Для качественного осуществления транспортной деятельности предприятия устанавливают дорогостоящее оборудование, так называемое Программное Обеспечение (ПО), используемое в любом процессе в цепи поставки груза – от принятия заказа до доставки конечному потребителю.

Однако существуют отдельные устройства или информационные элементы компании, которые занимаются решением главной задачи грузоперевозки. Доставка? Не совсем так, правильно сказать – отслеживание груза, мониторинг всех проведенных операций над товаром в процессе доставки. Крупные компании ежегодно тратят сотни тысяч долларов на установку качественной программы, которая обеспечит высокий уровень контроля груза.

В зависимости от вида транспорта, участвующего в перевозке, используют различные информационные системы отслеживания груза. Дело в том, что отслеживание груза является очень скрупулёзным процессом, чтобы отследить любой груз, нужно прикрепить определённое устройство. Для отслеживания железнодорожного транспорта хватает и накладной, а для автомобиля бывает и не хватает навороченных GPS гаджетов.

Изучив материал по данной теме, была составлена классификация наиболее часто встречаемых ИС для контроля груза, представленная на рисунке 1.



**Рисунок 1 – Классификация ИС для контроля груза**

Рассмотрим данную классификацию на примере крупнейших предприятий города Бреста:

1. ОАО «Брестский ликероводочный завод «Белалко» – один из крупнейших производителей и поставщиков ликероводочной продукции в Беларуси. Предприятие занимается производством спирта этилового ректифицированного из пищевого сырья, дистиллятов зерновых, водок, ликероводочных изделий, напитков спиртных из зернового сырья, гайстов, розливом коньяков. Для отслеживания грузов используют систему QR-кодов, придавая каждой единице товара свой идентификационный номер.

2. СП «Санта Бремор» ООО Республика Беларусь – стратегический бизнес-юнит группы компаний «Санта», один из крупнейших производителей продуктов питания в Европе. Группа компаний «Санта» – это вертикально-интегрированный холдинг, включающий свыше 40 компаний. В состав холдинга входят поставщики сырья, производители готового продукта, дистрибуционные, логистические компании, ритейлерская сеть и другие компании. Брестский филиал использует различные системы отслеживания продукции, к ним относятся: 1С, Белтрансспутник, SEARATES [2].

3. ОАО «Савушкин продукт» – лидер молочной отрасли Республики Беларусь, один из крупнейших производителей натуральной молочной продукции Восточноевропейского региона. Для отслеживания своей продукции использует Белтрансспутник, а также и другие ИС-отслеживания груза [3].

4. ОАО "Брестский мясокомбинат"– Сегодня «Брестский мясокомбинат» – это лидер мясной промышленности Беларуси. Для того, чтобы удерживать

лидирующие позиции на рынке и любовь покупателя, компания не перестаёт развиваться, а для качественного отслеживания груза использует качественную программу Wialon [4].

Исходя из полученных данных и изученного материала можно сделать вывод, что Республика Беларусь является одной из немногих стран мира, которая может развивать свою транспортную инфраструктуру, а так же ИТ-сферу в этой области. Благоприятное географическое положение является уникальной возможностью развития международной торговли транспортными услугами, а для качественной работы необходимо внедрять новое, высококачественное оборудование – это и является отправной точкой для развития ИТ-сферы в транспортной инфраструктуре Республики Беларусь.

#### **Список цитированных источников**

1. Отследить груз по номеру накладной [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://parcelsapp.com/freight-tracking>. – Дата доступа: 01.04.2020.

2. Санта Бремор [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.santabremor.com/> – Дата доступа: 05.04.2020.

3. Савушкин продукт – натуральные молочные продукты [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.savushkin.by/> – Дата доступа: 05.04.2020.

4. ОАО Брестский мясокомбинат- производитель и поставщик колбасных изделий, мясных полуфабрикатов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://brestmeat.by/> – Дата доступа: 05.04.2020.

УДК 338.48«313» (476)

**Цула О. В., Остапук Т. Н.**

**Научный руководитель: ст. преподаватель Скопец Г. Г.**

## **QR-КОДЫ И ВОЗМОЖНОСТИ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В ТУРИЗМЕ**

*Целью настоящей работы* является исследование опыта использования QR-кодов в туризме.

Современные изобретения давно уже во многом сделали нашу жизнь гораздо проще. Социальные сети стали неотъемлемой частью нашей жизни, создавая все необходимые условия для безопасной коммуникации. Электронные платежи, банковские операции, денежные переводы стали повседневными «помощниками» в жизни каждого человека и всего мира в целом. XXI век – это век информатизации общества, время массового появления смартфонов, коммуникаторов и других электронных устройств, послужившее взрывному росту QR-технологий.

QR-код (англ. quick response – быстрый отклик) – матричный код (двумерный штрихкод), представленный в начале 90-х годов в Японии и разработанный в одном из подразделений Toyota.

В этот код можно «спрятать» самую разную информацию, состоящую из символов, цифр, спецсимволов. Многие владельцы своих фирм узнают, как составить бизнес-план так, чтобы QR-код принес большую прибыль их делу. Закодировать можно что угодно: адрес сайта, электронную визитку, номера телефонов, координаты местоположения и т. д. [1].

Один QR-код может содержать:

- 7089 цифр;
- 4296 букв и цифр латиницей;

- 1817 иероглифов;
- 2953 байт двоичного кода.

Основное достоинство QR-кода – это лёгкое распознавание сканирующим оборудованием, что дает возможность использования в торговле, производстве, логистике.

При кодировании данных в QR-код могут быть выбраны разные кодировки, что обеспечивает наилучшее сжатие данных для уменьшения размера, требуемого для изображения символа. Возможные варианты выбора:

- Mixed: кодирование данных, используя комбинацию всех нижеприведенных режимов, в зависимости от типа найденных данных.
- Numeric: позволяет кодировать только цифры от 0 до 9.
- Alphanumeric: позволяет кодировать цифры, только заглавные буквы и несколько специальных символов. Лучше всего подходит для алфавитно-цифровых кодов с текстом в верхнем регистре.
- Byte: специальная кодировка для произвольных данных в диапазоне от 0 до 255. Алгоритм кодирования позволяет кодировать любые значения от 0x00 до 0xFF (десятичные 0 ~ 255).
- Kanji: позволяет кодировать иероглифы в системе Shift JIS, используемой для японских символов [2].

Изобретение QR-кода во многом упростило жизнь, а многих людей оно избавило от неприятных ситуаций. Настоятельно рекомендуем не избегать его, а активно применять. Таким образом, будете рационально использовать время и другие ресурсы.

Сферы применения QR-кодов: скидки, ссылки для скачивания, зашифрованный URL, видоизмененный логотип, часы, Google-mapping в туризме, лотереи, туристические визы, визитные карточки, штрих-код на товарах, татуировка, расположение кладбища, реклама и развлечения, банковское дело, характеристика объектов архитектуры, музеи и картины.

Особенно активно используют QR-коды в сфере транспорта и связи, а также в туризме и туристической инфраструктуре.

В транспортных сообщениях QR-коды очень быстро распространились благодаря их преимуществам. QR-коды обеспечивают пассажиров актуальной информацией, которая может меняться по мере необходимости, т. к. в коде может располагаться ссылка на страницу интернет-сайта с актуальной информацией о маршруте. Коды наносят на удобные для считывания места на вокзалах, в аэропортах, автобусных станциях, в транспортных средствах и сайтах компаний и т. д.

QR-код, нанесенный на билет, может содержать информацию о транспортной компании, маршруте следования, классе оказываемых услуг, времени нахождения в пути и цене.

К примеру, в немецком городе Франкфурте, QR-коды размещены на постерах в вагонах. Владельцу смартфона достаточно нескольких секунд, чтобы получить информацию о транспортной схеме, достопримечательностях и различных акциях. В железнодорожной сети Тайваня рядом со схемами движения поездов размещены QR-коды, с помощью которых можно получить расписание движения поездов. Более того, помимо QR-кодов, используемых для информирования пассажиров, появляются решения, позволяющие избавиться от бумажных билетов вообще. Для этого достаточно виртуально купить билет, к примеру, со счета мобильного телефона – отправив SMS [3].

Технология быстро нашла применение в музеях и картинных галереях – QR-код позволил вместить полную информацию об экспонатах. Посетителям

не нужно искать историю картин или скульптур в интернете или покупать бумажный гид по музею.

В феврале 2018 года Белинвестбанк одним из первых в Беларуси предоставил своим клиентам-пользователям Мобильного банкинга – возможность оплачивать товары и услуги по QR-коду.

С 6 февраля 2020 года в Беларуси можно оплатить проезд в общественном транспорте с помощью QR-кода через мобильное приложение «Оплати». Систему разработала компания LWO вместе с Белинвестбанком. Пока она работает на четырех автобусных маршрутах в Борисове, ее начали тестировать в Гомеле и Бресте [4].

Внедрение данной технологии в национальной экономике на основе опыта высокоразвитых стран мира активизирует переход на глобальный уровень IT-технологий. Туризм является перспективной сферой развития технологии QR. Обладая значительным количеством достопримечательностей, туристических комплексов и национальных заповедников, расположенных на территории Беларуси, технологии QR позволяют составить туристическую карту, по которой иностранцы и жители страны смогут беспрепятственно путешествовать. Развивая маршруты для внутреннего туризма, туристический бизнес поможет преодолеть трудности выхода из кризиса в связи с пандемией. В последующем периоде маршруты дополнятся спецификой отдыха иностранных туристов, преодолевая языковой барьер и многие экономические трудности. Конечно, при разработке карты и нанесении основных туристических объектов Республики Беларусь, а также и города Бреста, стоит учитывать стоимость проездов и возможность совершения оплаты в транспорте с помощью QR-кодов, характеристику мест для проживания и питания, а так же режим работы каждого посещаемого комплекса.

В целом, развитие технологии QR в туризме Республики Беларусь благоприятно повлияет на имидж страны, комфорт туристов и субъектов туристического бизнеса.

#### **Список цитированных источников**

1. QR-код [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://e-asveta.adu.by/index.php/-distancionni-vseobuch/obuchenie-online/sredstva-vizualizatsii-informatsii/175-qr-kod>.
2. Эволюция QR-кода статистики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://vc.ru/marketing/98263-evolyuciya-qr-koda>.
3. Популярность QR-кодов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://1by.by/-stat/2246\\_stat.html](http://1by.by/-stat/2246_stat.html).
4. В Беларуси запустили систему оплаты городского транспорта с помощью QR-кода [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://finance.tut.by/news671605.html/>.

УДК 336.14:631.15(675.98)

**Шабан Я. С.**

**Научный руководитель: ст. преподаватель Крамаренко А. К.**

### **ИССЛЕДОВАНИЕ ПТИЦЕВОДСТВА И ПРИМЕНЕНИЯ КОРМОВЫХ ДОБАВОК В ПТИЦЕВОДСТВЕ (НА ПРИМЕРЕ ПТИЦЕФАБРИК В БРЕСТСКОЙ ОБЛАСТИ)**

Пищевая промышленность является одним из важнейших приоритетов социально-экономического развития отдельных регионов и республики в целом. Птицеводство относится к числу основных отраслей сельского хозяйства. Оно способно обеспечить быстрый рост производства продуктов питания при

наименьших, по сравнению с другими отраслями животноводства, затратами кормов, средств и труда на единицу продукции.

Беларусь относится к странам с развивающимся птицеводством. В стране – более 50 птицеводческих предприятий, 26 из которых специализируются на производстве яиц, 24 – на производстве мяса птицы. На душу населения производится около 30 кг. мяса птицы. Развитие птицеводства осуществляется в соответствии с Государственной программой развития аграрного бизнеса в Беларуси.

В Беларуси наблюдается ежегодный прирост поголовья птиц (таблица 1).

Таблица 1 – Данные о поголовье птицы в Беларуси, 2006-2019 гг. [1]

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Птица, млн гол.	28,7	29,4	31,2	34,1	37,5	39,9	42,4	45,7	48,2	48,5	49,5	50,7	51,2	53,0

По данным таблицы 1 можно наблюдать тенденцию к росту поголовья птицы: 2019-2018 гг. – 103,5 %, 2018-2017 гг. – 101,0 %, 2017-2016 гг. – 102,4 %, 2016-2015 гг. – 102,1 %. В 2019 г. поголовье птиц достигло 53,0 млн гол., по сравнению с 1995 г. увеличилось на 200,8 %. Такая тенденция определена реализацией ряда государственных проектов в птицеводстве, включая проекты по освоению и выпуску импортозамещающих товаров, расширению экспорта.

В Беларуси также наблюдается ежегодный прирост производства яиц (таблица 2). По данным таблицы 2 можно также наблюдать тенденцию к росту производства яиц, но недостаточно устойчивую: 2019-2018 гг. – 104,5 %, 2018-2017 гг. – 95,6 %, 2017-2016 гг. – 97,3 %, 2016-2015 гг. – 96,5 %. В 2019 г. произведено 3514 млн яиц, по сравнению с 1995 г. увеличилось на 104,2 %. По областям республики более всего произведено яиц в Минской, Брестской и Витебской областях. Хозяйства, специализирующиеся на производстве яиц, варьируются от основного птицеводческого хозяйства до механизированных и автоматизированных производств. В среднем за 2006-2019 гг. удельный вес от общего производства мяса птицы составил: бройлеров – 93 %, уток – 0,6 %, индейки – 0,5 %, кур-несушек – 2 %, остальных видов – 3,9 % [1].

Таблица 2 – Данные о производстве яиц в Беларуси, 2006-2019 гг. [1]

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Беларусь	3337	3228	3312	3430	3536	3656	3778	3850	3858	3746	3615	3516	3363	3514
Брестская	530	479	500	528	544	561	616	634	616	593	610	593	550	561
Витебская	441	443	482	489	532	569	561	552	585	554	521	508	455	485
Гомельская	467	456	501	498	486	457	473	507	525	504	485	477	456	460
Гродненская	367	364	363	385	413	427	435	448	474	461	449	409	414	401
Минская	1108	1056	1029	1082	1111	1222	1256	1281	1259	1210	1152	1187	1162	1300
Могилевская	424	430	437	448	450	420	436	427	399	423	398	343	325	306

Внутренний рынок обеспечен продуктами птицеводства. Треть полученного мяса птицы и четверть от производства яиц экспортируется. С каждым годом наблюдается рост экспорта мяса птицы и яиц. В 2019 г. экспорт мяса птицы вырос на 14,5 млн долл. США, яиц – на 7,2 млн долл. США [2]. География экспорта: страны ЕАЭС – около 80%, страны ЕС – около 4 % и иные страны. За 2006-2019 гг. выявлены основные тенденции в птицеводстве:

- наиболее высокую эффективность показывают специализированные птицефабрики (ОАО «Птицефабрика «Рассвет», «Комаровка», др.);

- наблюдается укрупнение птицефабрик за счет присоединения к ним близлежащих сельхозпредприятий;
- птицефабрики становятся более самостоятельными в выращивании зерна и подготовке кормов;
- зачастую птицефабрики обеспечены собственными комбикормами;
- производители регулярно используют одобренные кормовые добавки, наблюдается рост применения кормовых добавок на основе растительного сырья;
- расширяется экспорт продукции и география сбыта.

Конкурентоспособное птицеводческое хозяйство невозможно без применения безопасных кормовых добавок. Благодаря применению кормовых добавок повышается эффективность и экономичность производства мяса птицы и яиц. Их применение позволяет улучшить здоровье птиц и свести к минимуму воздействие производства на окружающую среду. Их применение оправдано и из-за значительных рисков, связанных с сезонностью, зависимостью от климатических условий, условий производства [3].

Кормовые добавки представляют собой дополнения к рациону питания птиц. Рассмотрим содержание понятия «кормовые добавки». Часто это понятие сопоставляют с материально-техническими элементами, с запасами, с питательными веществами. Ученая Н. Н. Зенькова определила «кормовые добавки» как совокупность материально-технических элементов. В трактовке ученой «кормовые добавки» представляют собой составляющие, включаемые в производство кормов. Ученый Е. Ю. Герасимов считает, что «кормовые добавки» включают запасы для кормов животных и источники их получения. При этом кормовые добавки необходимы в связи с сезонностью, они обеспечивают сбалансированность корма животных в течение всего года. Состав кормовых добавок изменяется в зависимости от физиологического состояния животных. Ученый А. Ф. Кузнецов дает следующее определение: «кормовые добавки – это состав и объем источников получения питательных веществ, которые необходимы для производства определенных видов животноводческой продукции» [3].

«Кормовая добавка» – одно из наиболее важных понятий экономической эффективности в птицеводстве. Оно показывает, во что обходится производство продукции птицеводства, и отражает качественную сторону хозяйственной деятельности: продуктивность птиц, способность птиц производить потомство, заболеваемость и падеж птиц, себестоимость продукции [3]. Исследование многообразия применяемых кормовых добавок позволило выделить среди них: 1) белковые; 2) минеральные; 3) лечебные; 4) витаминные; 5) комплексные. Также кормовые добавки бывают естественные (растительного и животного происхождения) и синтетические (химического происхождения); жидкие (выжимки, соки и настойки, др.), сочные (хвоя и листья, веточный корм, лесной силос, др.), сухие (древесное сено, витаминная кормовая мука, др.), концентрированные (травяные и древесные семена, концентраты витаминов, др.). Деление кормовых добавок по классификационным признакам используется при планировании и учете кормовой базы для обеспечения текущей деятельности, при их хранении.

На сегодняшнее время существует множество подходов к оценке применения кормовых добавок. Опрос, проведенный среди птицеводств в Брестской области, позволил выделить наиболее применимые: 1) органо-лептическая оценка (оценка по запаху, консистенции и цвету); 2) анализ биохимических показателей кормовых добавок (показатели устанавливаются Постановлениями Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь,

ветеринарно-санитарными нормами); 3) лабораторные исследования (отбор проб и его сдача на анализ в лабораторию).

В результате проведенной оценки деятельности птицефабрик в Брестской области составлена таблица 3. Основным видом деятельности исследуемых птицефабрик является выращивание поголовья кур, индеек, гусей и уток с применением кормовых добавок. Применение методики SWOT-анализа позволило выделить сильные («Strengths») и слабые («Weaknesses») стороны деятельности птицефабрик. Для каждой птицефабрики были определены: 1) особенности и характеристики продукции, позволяющей получить преимущество перед конкурентами на рынке (опыт, ассортимент продукции, др.); 2) характеристики, которые не дают птицефабрике занять лидирующее место на рынке (цены, слабый уровень диверсификации продукции, др.).

Исследуемым птицефабрикам присуще наличие квалифицированного и дружелюбного персонала, четкое видение потребностей рынка. Это создает возможности («Opportunities») для дальнейшего развития птицеводства в Брестской области. Способствует развитию птицеводства и росту популярности, востребованности мяса птицы, его сравнительно невысокая цена (по сравнению с другой продукцией животноводства).

Кроме того, определено что применение кормовых добавок оправдано экономически, поскольку оно позволяет снизить стоимость кормов за счет использования более дешевого растительного сырья, а, следовательно, и снизить себестоимость продукции. В Брестской области среди множества кормовых добавок чаще применяются подкислители BIOVOX и BIOBON ph.

Таблица 3 – Слабые и сильные стороны деятельности птицефабрик в Брестской области

Предприятие	Место расположения	Слабые стороны	Сильные стороны
ГОРОДИЩЕ	Барановичский район, пос. Советский	слабый уровень диверсификации продукции	большая динамичность, оперативность в принятии решений
БАРАНОВИЧСКАЯ ПТИЦЕФАБРИКА	Барановичи	зависимость от рынка, высокая зависимость от ресурсов	Быстрая приспособляемость к меняющимся требованиям рынка
ОРАНЧИЦКАЯ ПТИЦЕФАБРИКА	Оранчицы	зависимость от рынка, ограниченность местного рынка	опыт, оборудование, навыки персонала
КОБРИН. ПТИЦЕФАБРИКА	Кобрин	зависимость от рынка	ассортимент продукции
ПТИЦЕФАБРИКА «ДРУЖБА»	Барановичский район, а/г Жемчужный	цены	ассортимент продукции
«КОМАРОВКА»	Брестский район, д. Томашовка	цены	объем и спрос на местном рынке

Слабой стороной исследуемых птицефабрик является фактор стоимости продукции и местная конкуренция. Зачастую поставки продукции на экспорт в

Россию происходят с минимально допустимой рентабельностью, что снижает величину возможной выручки.

Проведенное исследование позволило выявить сущность «кормовых добавок» в птицеводстве, составить классификацию кормовых добавок, определить методы оценки их применения. На основе изучения птицеводства в Брестской области была выявлена специфика деятельности птицефабрики Городище, Барановичской птицефабрики, Оранчицкой птицефабрики, Кобринской птицефабрики, птицефабрики «Дружба», птицефабрики «Комаровка» и использования ими кормовых добавок.

#### **Список цитированных источников**

1. Национальный статистический комитет Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://belstat.gov.by>. – Дата доступа: 20.04.2020.
2. Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://mshp.gov.by/>. – Дата доступа: 17.04.2020.
3. Ятусевич, А. И. Выращивание и болезни птиц: практическое пособие / А. И. Ятусевич. – Витебск: ВГАВМ, 2016. – 536 с.

УДК 336.774

**Ширина Д. К.**

**Научный руководитель: к. э. н, доцент Обухова И. И**

### **ФИНАНСОВЫЕ РИСКИ И ОПАСНОСТИ БАНКОВСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ЭКОНОМИЧЕСКИ НЕСТАБИЛЬНОЙ СРЕДЕ**

На данный момент Республика Беларусь переживает период экономического спада, вызванного, в первую очередь, отсутствием благоприятного для нас решения вопросов по поставкам нефти с российским правительством и соответствующими компаниями. Стагнация белорусской экономики значительно усилилась на фоне развернувшейся в мире пандемии COVID-19. Эти и другие события как внешнего, так и внутреннего характера несут серьёзные финансовые угрозы для Беларуси. Поэтому сейчас для нашей страны как никогда актуален вопрос о способах и инструментах минимизации негативных последствий факторов риска в реальном и финансовом секторах национальной экономики.

Особенно заметно влияние кризисных ситуаций на учреждения банковского сектора Беларуси. Банки являются основными субъектами финансового рынка, и от их функционирования во многом зависит экономическое развитие страны. События, происходящие сейчас в мире, приводят к возникновению различных рисков кредитно-инвестиционной деятельности, сопровождающихся угрозами финансовых потерь у коммерческих банков.

К наиболее опасным рискам следует отнести *кредитные риски* как следствие невыполнения заёмщиками их обязательств перед банком по объективным и субъективным причинам. В связи с эпидемией COVID-19 многие организации не в состоянии осуществлять свою деятельность в полной мере, из-за чего теряют доход. Часть своих работников они отправляют в социальные отпуска, как оплачиваемые, так и неоплачиваемые. То есть доход теряют не только предприятия, но и население, а у банков растёт проблемная задолжен-

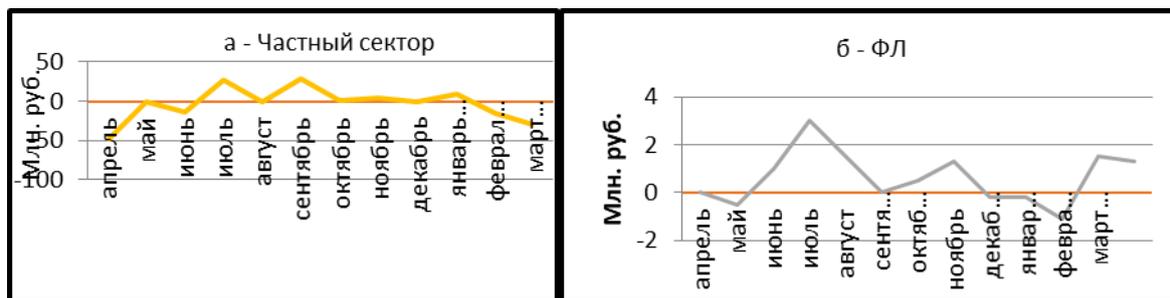
ность. Чтобы избежать ее чрезмерного увеличения, НБ РБ рекомендовал коммерческим банкам снизить кредитную нагрузку на экономику путём введения «кредитных каникул» – отсрочки по погашению кредитов и уплате процентов.

На графике (рисунок 1) мы видим некоторое снижение просроченной задолженности в последние месяцы, что частично объясняется ограничением возможностей привлечения ЮЛ и ФЛ новых кредитов [1].

Повышение кредитной активности банков в такой ситуации требует использования ими более привлекательных для заемщиков процентных ставок, однако это может привести к возрастанию процентных рисков.

*Процентные риски* – неблагоприятные изменения процентных ставок, ведущие к финансовым потерям. Главный регулятор кредитных процентов – официальная ставка рефинансирования. Она является основной процентной ставкой, которая задаёт тон динамике всех ставок на финансовом рынке страны. Поэтому, когда происходит изменение ставки рефинансирования, меняются и другие ставки депозитно-кредитного рынка, а также и его конъюнктура.

С 19.02.2020 г. ставка рефинансирования составляла 8,75%, а с 20.05.2020 г. уже 8% [2]. Снижение ставки рефинансирования ведёт к повышению ликвидности (доходности) банков, и они могут позволить себе выдавать более доступные кредиты населению и бизнесу. Чем доступнее деньги, тем больше их идёт на инвестиции в экономику. Так как кредиты привязаны к ставке рефинансирования, то при её снижении они дешевеют, и в итоге экономика растёт. Однако рост предложения денег в экономике может привести к ускорению инфляции.



**Рисунок 1 – График анализа просроченной задолженности частного сектора (а) и физических лиц (б)**

19 марта НБ сообщил, что вводит изменения по вкладам и кредитам [2]. Начиная с 1 марта, по 31 декабря 2020 г. банки могут на свое усмотрение выставлять процентные ставки по вкладам, потолка как такового теперь нет, как минимум, до конца этого года. Соответственно, банки могут привлечь больше ресурсов, предлагая клиентам более выгодную ставку по рублевым и по валютным вкладам. Однако здесь необходимо учитывать воздействие еще одного вида финансовых рисков – *валютных рисков*, причиной которых является неблагоприятное изменение курса валют, валютных режимов и ограничений.

Укрепляется ли белорусская валюта, или слабеет, можно судить по состоянию валютной корзины. Некоторое время назад, когда доллар падал на торгах, это было связано с укреплением российского рубля. А поведение российского рубля определяется динамикой стоимости нефти. Так, 1 апреля цены на нефть марки Brent обвалились до 25 USD за баррель. Но после заявлений Трампа, который анонсировал встречу ОПЕК в расширенном составе, нефть торгуется уже около 33-34 USD за баррель. Российский рубль стал укрепляться, и это автоматически привело к тому, что в Беларуси доллар стал дешеветь. Однако даль-

нейшую его динамику предсказать очень трудно, а ведь неопределенность прогнозов и вызывает увеличение рисков и сопутствующих опасностей.

Валютные риски отрицательно сказываются и на величине официальных золотовалютных резервов страны. Так, ЗВР Беларуси на 1.04.2020 г., по предварительным данным, составили 7 786,5 млн USD (в эквиваленте), снизившись за март на 1018,4 млн USD (на 11,6%). А с начала года снижение составило уже около 1500 млн USD. Это было связано также с рекордным уровнем чистой покупки валюты в марте населением и предприятиями. Спрос был вынужден покрывать Национальный банк из своих резервов.

Еще одной группой рисков, негативно отражающихся на банковской деятельности, являются *инвестиционные риски* (рыночные и инфляционные) – обесценивание денежных активов и финансовых вложений банка под воздействием рыночной конъюнктуры и инфляционных процессов в экономике.

Необходимо отметить, что в текущем периоде у нас наблюдается рост инфляции. Так, в марте 2020 г. прирост потребительских цен в Беларуси ускорился и составил 4,9% в годовом измерении. Ускорение инфляции было связано с рядом причин: с повышенным спросом, возникшим вследствие неопределенности относительно будущей ситуации, с введением многими странами ограничительных мер для преодоления неблагоприятной эпидемиологической обстановки, а также с ослаблением белорусского рубля относительно свободно конвертируемых валют и валютной корзины в целом.

Это означает рост факторов инвестиционного риска и может привести к значительным потерям банков в части долгосрочных и среднесрочных инвестиционных кредитов. А ведь прибыль от инвестиционного кредитования – один из главных источников покрытия кредитных и процентных рисков банков. Покрыть возможные потери доходами от вложений в государственные ц/б проблематично, ведь их доходность невелика, и в условиях инфляции и нестабильного курса валют опасность финансовых потерь еще более увеличивается.

Выполненный нами анализ убедительно доказывает необходимость разработки универсальной методики прогнозирования финансовых результатов кредитно-инвестиционной деятельности коммерческих банков в условиях воздействия основных факторов риска с применением современных инструментов риск-менеджмента, что и предполагается выполнять на следующих этапах исследования.

#### **Список использованных источников**

1. Статистический бюллетень Национального банка Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.nbrb.by/publications/bulletin//> – Дата доступа: 12.04.2020.

2. Национальный банк Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.nbrb.by//>. – Дата доступа: 11.04.2020.

УДК 656.06

**Щипко И. А.**

**Научный руководитель: ст. преподаватель Небелюк В. В.**

## **МЕСТО ФРАНЧАЙЗИНГА В ИНФОРМАЦИОННОЙ ЛОГИСТИКЕ ВУЗА**

Востребованность логистических информационных систем в сфере образовательных услуг постоянно растет. Это означает, что при их проектировании необходимо предусмотреть возможность постоянного увеличения числа

подразделений и объектов информатизации, расширения состава реализуемых системой функций и количества решаемых задач.

Цели информационной логистики высшего учебного заведения (вуза) заключаются в следующем: обеспечении выживаемости и дееспособности организации и ее подразделений; обеспечении всех заинтересованных сторон (студентов, работников университета, предприятий-заказчиков специалистов) оперативной информацией [1].

Современные интерактивные коммуникации чаще всего являются объектом внедрения инновационных технологий. При этом активно используется такая форма закрепления авторских прав, как франчайзинг. Франчайзинговые права могут охватывать любые виды носителей информации – внутренние, внешние, горизонтальные, вертикальные, входные, выходные, бумажные, магнитные, оптические, цифровые, электронные.

Партнерские франчайзинговые системы могут способствовать более эффективному учебному и трудовому процессу; соблюдению адресности информации; устранению неразберихи в получении информации и ее использовании; расширению функций вуза в информационной среде в соответствии с требованиями рынка.

Отдельные франчайзинговые договора предполагают необходимость выплачивать франчайзеру вознаграждение в виде паушального взноса и роялти. Отсутствие во франчайзинговом договоре паушального взноса или роялти является дополнительной мотивацией к партнерству. При этом владелец авторского бренда быстрее охватывает рынок и достигает известности [2].

В таблице 1 рассмотрим ряд существенных преимуществ, особенно на старте, а также значительных недостатков франчайзинга как вида бизнеса.

Как современная технология в сфере информационной логистики франчайзинг применяется:

- 1) при продаже транспортных или складских услуг,
- 2) в области консалтинга логистических услуг,
- 3) консалтинга по внедрению информационных услуг в логистике,
- 4) в сфере курьерских или почтовых служб,
- 5) в пунктах обработки и выдачи интернет-заказов.

Применение апробированных торгово-технологических решений, готовых стандартов управления ассортиментом и запасами позволяет улучшить технологию продвижения товаров и повысить культуру обслуживания покупателей.

Таблица 1 – Преимущества и недостатки франчайзинга

Преимущества:	Недостатки:
1) возможность избежать конкуренции при работе под известным брендом	1) проблемы, связанные с национальным менталитетом – расхождения в восприятии элементов бренда, культуре обслуживания и потребительских ценностях
2) получение готовых и проверенных временем технологий производства и продаж	2) несовершенство законодательной базы в регулировании спорных вопросов партнеров по франчайзингу
3) помощь в подборе и обучении персонала, коммуникационная и рекламная поддержка	3) высокая стоимость входа в партнерскую сеть – паушальный взнос

В рамках студенческой олимпиады по брендингу командой студентов кафедры экономической теории и логистики (ЭТЛ) был разработан бренд гипотетической базы данных выпускников.

Была исследована возможность использования принципов франчайзинга в формировании современных информационных коммуникаций вуза на примере опыта разработки авторской айдентики подразделений БрГТУ. Фирменный стиль и его элементы идентификации (identity) – это смысловое, графическое выражение специфики деятельности организации или ее подразделения, вызывающее положительный отклик и содержащее нужную информативность [3].

Участники олимпиады по брендингу провели работу в два этапа: 1) выбрали структуру базы данных выпускников кафедры ЭТЛ, 2) спроектировали и организовали исследование-опрос и сбор мнений о функциональных характеристиках и названии разрабатываемой базы данных.

Выполненная работа – проектирование сервиса кафедры как интерактивной базы данных – в будущем позволит реализовать: 1) потребность кафедры в архиве портфолио выпускников, 2) ожидания студентов (как пользователей сервиса), связанные с получением дополнительных бонусов к рейтинговой оценке.

Ожидания студентов кафедры ЭТЛ по использованию сервиса «Портфолио-Бонусы» были очевидны. Это, например, ожидание оценок промежуточной и итоговой аттестации, ожидания в отношении снижения оплаты (повышения стипендии), определение личного статуса и др.

Итог проведенной работы – разработка логотипа базы данных «ФУНДАМЕНТ ПЕРСПЕКТИВЫ» и структуры базы данных. В целом была разработана бренд-платформа гипотетического сервиса.

Главная ценность создания бренда заключается в том, чтобы получить представление о ценностях студентов и преподавателей в сотрудничестве.

Предполагается, что доступ к портфолио каждого участника будет обеспечиваться персональным QR-кодом.

QR-кодирование стало неотъемлемой частью как в рамках мероприятий по стимулированию сбыта, так и в совершенствовании информационных технологий университета.

В таблице 2 рассмотрим способы внедрения QR-кодирования в образовательную и воспитательную жизнь университета.

Таблица 2 – Характеристика использования QR-кодов в БрГТУ

Способ применения	Характеристика
1) размещение на листовках и плакатах	Прочтение кода направляет пользователя на нужный интернет-ресурс, избавляя от необходимости вводить множество знаков в адресной строке браузера, а также позволяет избежать ложных источников с недостоверными данными
2) печать на визитках и бэйджиках	Позволяет значительно сократить время на ввод контактной информации в смартфон; имя, фамилия, отчество, контактные телефоны, ссылка на официальный сайт или иные профили в соц. сетях, геоданные – всё это окажется в устройстве пользователя
3) организация игр и мероприятий (например, квест-игры)	Смысл игры заключается в том, чтобы получить первоначальное задание, прочитав которое с помощью приложения на любом смартфоне, нужно разгадать предложенную загадку, найти следующий qr-code и так необходимое количество раз
4) чат-бот «Абитуриент»	Данный сервис позволяет будущим студентам досрочно ознакомиться с внутренним уставом университета, спецификой обучения, особенностях поступления и другими новостями БрГТУ
5) чат-бот «Помощник студента»	Предназначен для информирования студентов о ближайших мероприятиях, концертах, олимпиадах и конференциях в рамках университета, путем подписки в кроссплатформенном мессенджере «Telegram»

Предполагается, что такой опыт будет востребован другими кафедрами БрГТУ и партнерами вуза, т. к. позволит реализовать потребность кафедр в архиве портфолио выпускников, а также ожидания студентов, связанные с получением бонусов к рейтинговой оценке.

В форме франшизы опыт кафедры может иметь одновременно коммерческий и партнерский смысл: способствовать развитию партнерских отношений и программ сотрудничества кафедры как с другими подразделениями БрГТУ, так и с другими вузами-партнерами.

#### **Список цитированных источников**

1. Небелюк, В. В. Технологии виртуальной логистики в практике популяризации проектов малого бизнеса в Беларуси. / В. В. Небелюк // Логистический аудит транспорта и цепей поставок: материалы Международной научно-практической конференции, 26 апреля 2018 г. / отв. редактор О. Ю. Смирнова. – Тюмень: ТИУ, 2018. – С. 96-104.

2. Сетевая экономика [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: [http://www.dic.academic.ru/dic.nsf/fin\\_enc/29099](http://www.dic.academic.ru/dic.nsf/fin_enc/29099) – Дата доступа: 24.02.2020.

3. Шипко, И. А. QR-код как инструмент цифровой экономики, используемый в деятельности логистических компаний / И. А. Шипко, Е. Э. Игнатьева // Сборник научных работ студентов и магистрантов Брестского государственного технического университета: материалы научно-практической конференции, Брест, 2019.

УДК 65.01

*Яцевич И. С.*

*Научный руководитель: к.э.н., доцент Зазерская В. В.*

### **ЭВОЛЮЦИЯ ОРГАНИЗАЦИОННЫХ СТРУКТУР В УСЛОВИЯХ РЫНОЧНОЙ ЭКОНОМИКИ**

Чтобы сделать предприятие финансово-устойчивым в условиях рыночной конкуренции, необходимо выстроить систему управления предприятием, важнейшим элементом которой является организационная структура. Организационную структуру определяют организационные отношения, складывающиеся между подразделениями и работниками аппарата управления предприятия.

Организационные структуры управления обеспечивают развитие предприятия исходя из поставленных задач. Как таковые организационные структуры представляют собой совокупность подразделений и уровней управления, находящихся в строгой соподчиненности для достижений намеченных целей. Они создаются и совершенствуются для установления необходимых взаимосвязей между отдельными подразделениями компании, распределения между ними прав и ответственности.

Оргструктура имеет следующие элементы:

– структурные подразделения, выполняющие определенные функции управления;

– уровни управления как совокупность подразделений и руководителей, занимающих определенную иерархическую ступень;

– горизонтальные и вертикальные связи, обеспечивающие взаимодействие всех подразделений и руководителей;

– полномочия – право руководителей использовать ресурсы организации и направлять усилия подчиненных на выполнение поставленных задач [1].

Многообразии функциональных связей и возможных способов их распределения между подразделениями и их работниками определяет разнообразие возможных видов организационных структур управления производством.

Различают механистические (бюрократические) и органические (адаптивные) организационные структуры управления.

Механистические организационные структуры управления характеризуются сложностью, большим числом подразделений, высокой степенью формализации, ограниченной информационной сетью, низким уровнем участия всего управленческого персонала в принятии решений.

К механистическим структурам управления относятся следующие виды организационных структур управления: линейная, функциональная, линейно-функциональная (линейно-штабная), дивизиональная.

- Линейная структура управления – наиболее простая в применении, все обязанности и полномочия четко распределены; среди недостатков отмечается жесткость, негибкость, неприспособленность к дальнейшему росту и развитию предприятия.

- Функциональная структура управления улучшает координацию деятельности, уменьшает дублирование, стимулирует деловую и профессиональную специализацию; к недостаткам можно отнести: трудности поддержания постоянных взаимосвязей между различными функциональными службами; снижение ответственности исполнителей за работу; дублирование и несогласованность указаний и распоряжений.

Такая структура используется при выпуске относительно ограниченной номенклатуры продукции.

- Линейно-функциональная структура является одним из наиболее распространенных вариантов организационного построения предприятия.

Преимуществом линейно-функциональной структуры является ее простота и привычность, четкость распределения функций управления между руководящим персоналом, однако имеет такие недостатки, как: слабые связи между функциональными подразделениями, превышение норм управляемости у директоров и их заместителей, чрезмерная централизация специфики работы различных подразделений и т. д.

- Дальнейшим развитием и модификацией линейно-функциональной структуры является линейно-штабная структура, суть которой заключается в том, что функциональные руководители получают в свое распоряжение развитые обособленные функциональные подразделения, которые могут самостоятельно вести работу с производственными подразделениями.

К недостаткам линейно – штабной структуры можно отнести недостаточно четкое распределение ответственности, т. к. лица, готовящие решение, не участвуют в его выполнении; тенденции к чрезмерной централизации управления.

- Дивизиональная структура управления.

Этот новый подход к организации управления вызван резким увеличением размеров предприятия, диверсификацией их деятельности и усложнением технологических процессов в условиях динамично меняющейся внешней среды.

Структурирование организации по отделениям производится по одному из трех критериев: по видам выпускаемой продукции или предоставляемых услуг, по ориентации на те или иные группы, по обслуживаемым территориям. Такой подход обеспечивает более тесную связь с потребителями и рынком, существенно ускоряя реакцию организации на изменения, происходящие во внешней среде.

Органические оргструктуры управления, наоборот, более простые, имеют широкую информационную сеть, менее формализованы, управление в них децентрализовано. Основными, самыми распространенными видами органических организационных структур управления являются проектные, бригадные и матричные.

- Проектная структура управления – временная структура, создаваемая для решения конкретной комплексной задачи. Основное преимущество такой структуры состоит в том, что в ней концентрируются усилия всей команды по решению одной задачи. Руководитель проекта в такой структуре концентрирует свое внимание на одном конкретном проекте. Проектные структуры чаще всего применяются при создании новых предприятий, инновационных продуктов, проведении масштабных научно-исследовательских работ.

- Бригадная структура управления основана на организации работ по рабочим группам, в соответствии со следующими принципами: автономностью, самостоятельностью в принятии решений, координацией деятельности по горизонтали, замене жестких управленческих связей бюрократического типа гибкими, привлечение для разработки и решения задач сотрудников разных подразделений одной организации. Такая форма организационной структуры наиболее эффективна в организациях с высоким уровнем квалификации специалистов при их хорошем техническом оснащении, в особенности в сочетании с управлением по проектам.

- Одной из наиболее сложных органических оргструктур признается матричная структура, представляет собой сетевую структуру, построенную на принципе двойного подчинения исполнителей: с одной стороны – непосредственному руководителю функциональной службы, с другой – руководителю проекта. Главным принципом в матричной структуре является улучшение взаимодействия отдельных структурных подразделений, направленное на эффективное решение определенной проблемы [2].

Структура и численность аппарата управления для каждого предприятия зависит от многих факторов, а именно: технические, организационно-экономические, внешние связи и условия, организационно-правовые отношения.

Поэтому нет и не может быть единой структуры управления для предприятий даже одной и той же отрасли [3].

### **Список цитированных источников**

1. Требования к организационным структурам управления [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://lib.sale/besplatno\\_menedjment/trebovaniya-organizatsionnyim-strukturam.html](https://lib.sale/besplatno_menedjment/trebovaniya-organizatsionnyim-strukturam.html)

2. Классификация оргструктур управления [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://studfile.net/preview/5440991/page:9/>

3. Структура и функции аппарата управления [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://economuch.com/predpriyatiya-ekonomika/struktura-funksii-apparata-53094.html>

# **СОЦИАЛЬНО-ИСТОРИЧЕСКИЕ И ГУМАНИТАРНЫЕ ПРОБЛЕМЫ**

## **ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ КАПИТАЛ КАК ОСНОВНОЙ ФАКТОР ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ**

Чтобы начать говорить о человеческом капитале, в первую очередь, следует обратиться к процессу эволюции в самом обширном его представлении. На каждом этапе становления нашего общества ценились и продолжают цениться по сегодняшний день различные умения и способности.

XXI век по праву считается временем цифрового общества. Все процессы, занимающие первоочередное место в нашей жизни, – ряд последовательных команд, выполняемых компьютером, различные алгоритмы, написанные людьми для людей, которые с каждым днем вытесняют физический капитал как основное средство труда. На смену ему приходит труд умственный, основанный на человеческом капитале.

Процесс эволюции полностью изменил характер труда, применяемый в наши дни. От простейших топоров из меди, бронзы и железа до сверхточных и сложных компьютеров и устройств. «Сегодня ценятся не мышцы, сегодня в моде мозги». Поэтому определение «человеческий капитал» стало таким важным в наши дни.

Целью данной работы является определение роли человеческого капитала в инновационном развитии экономики.

Поставленная цель предопределила решение следующих задач:

- теоретическое обоснование человеческого капитала;
- установление основных характеристик человеческого капитала;
- определение влияния человеческого капитала на эффективность инновационного развития экономики.

**Актуальность выбранной темы** обусловлена меняющимися экономическими условиями, повышением уровня конкуренции на рынке инноваций. Определение проблем инновационного развития экономики, установление основных факторов, влияющих на эффективность внедрения инноваций, выступают основными составляющими стратегии инновационного развития страны.

**Человеческий капитал** – это знания, навыки и здоровье, которые люди аккумулируют в течение своей жизни, что позволяет им реализовывать свой потенциал в качестве полезных членов общества [1].

Человеческий капитал как мозаика складывается из десятка различных и разносторонних компонентов. Взаимодействуя между собой, они генерируют наиболее ценный на сегодня ресурс – знания.

Развитие человеческого капитала имеет огромное влияние на мировую экономику, преимущества тех или иных стран в политических и военных аспектах, а также всецело влияет на социальную составляющую общественной жизни.

Высокий уровень человеческого капитала ускоряет финансовые процессы, позволяет реализовывать качественно новые идеи, разрабатывать новые технологии и решать задачи, которые являлись нерешенными многие годы.

Люди, компании, страны, сообщества и объединения, обладающие более высоким человеческим капиталом, занимают более выгодные положе-

ния на занимаемых ими рынках, обеспечивая тем самым конкурентное преимущество.

Конкуренция – один из показателей, который может косвенно характеризовать степень развития человеческого капитала. В условиях низкой конкуренции наблюдается низкий уровень человеческого капитала. Отдельные страны лидируют в сфере интеллектуального развития, имеют более высокие показатели во многих сферах хозяйственной и иной деятельности, отдельные сотрудники имеют более высокопоставленные должности и более высокую заработную плату.

Преобладание совершенной конкуренции говорит о высоком уровне человеческого капитала. Монополия на мировом рынке заменяется не только конкуренцией, но и заметным ростом кооперации и интеграции. Те же процессы имеют место и на рынке труда, повышенное предложение высококвалифицированных рабочих провоцирует рост спроса через создание новых рабочих мест, увеличивая долю частного сектора в экономике.

Для создания описанной выше конкуренции необходимо создать инвестиции в человеческий капитал. Сегодня на рынке труда особо ценятся навыки трех типов: развитые когнитивные навыки, например, многозадачность, социально-поведенческие навыки, такие как умение работать в команде и возможность быстро адаптироваться к постоянно изменяющейся внешней среде. Для того, чтобы развить в себе данные навыки, необходимо постоянное непрерывное обучение на протяжении всей жизни человека.

С огромной вероятностью к концу своей жизни человеку придется освоить ни одну и ни две профессии. Число сфер, в которых человек должен будет разбираться глубоко, будет начинаться от пяти, во всех же остальных он должен будет иметь знания глубже поверхностных.

В данных условиях резко возрастает роль образования. Возможность доступа к образовательным ресурсам является ключевой при формировании человеческого капитала в развивающихся странах. Отсутствие школ, квалифицированных и опытных преподавателей, средств обучения в странах третьего мира резко снижает возможности современного сообщества. Гендерное расслоение, в частности в мусульманских странах, усугубляет проблему. На сегодняшний день 80 % жителей Южного Судана не умеют ни писать, ни читать, что является одним из самых низких показателей по всему миру [2]. Главная причина неграмотности населения – гражданские войны, которые являются ключевой проблемой развития образования в странах Африки и на Ближнем Востоке.

Высокие военные расходы по всему миру снижают выплаты на социальную сферу. Так, в декабре 2019 года Всемирная организация здравоохранения высказала свою крайнюю озабоченность гуманитарной ситуацией в Северной Сирии, где большинство населения не получает доступ к важнейшим и обязательным медикаментам [2].

А ведь именно обеспечение хотя бы среднего уровня здравоохранения в стране позволяет людям увеличить ожидаемую продолжительность жизни при рождении примерно до 55 лет в неразвитых и развивающихся (в меньшей степени) странах.

Достижение высокой продолжительности жизни благоприятно влияет на рост человеческого капитала, так как эффект от инвестиций в данную сферу несет долгосрочный характер.

Также стоит отметить, что развитые страны, в число которых входят такие мировые сверхдержавы, как Россия, Германия, Франция и США, несмотря на

огромные усилия и многочисленные реформы, до сих пор «сражаются» за стабильность в сферах образования, и в особенности здравоохранения.

Преимущества повышения уровня человеческого капитала неоспоримы и проявляются во всех сферах жизни человека, начиная от бытовых вопросов и заканчивая национальной безопасностью. Особое же проявление они имеют в сфере трудовой деятельности. Исследования домашних хозяйств, проведенные Александром Чубриком и Глебом Шимантовичем в их работе «Отдача на образование и исследование человеческого капитала в Беларуси» на основании уравнения Минсера определяющего отношение заработной платы конкретного человека и единичного показателя человеческого капитала, показали, что при повышении уровня образования заработная плата увеличивается. При этом наибольшее увеличение заработной платы наблюдается при получении среднего общего образования и составляет порядка 38%.

Также было выявлено, что среди индивидов с высшим образованием наиболее высокий уровень оплаты труда имеют сотрудники, занятые в области науки и технологии, что обусловлено высоким спросом на квалифицированных специалистов в данной области в связи с всесторонним развитием и использованием информационных технологий.

Главной причиной отсутствия движений навстречу развитию человеческого капитала – его долгосрочная реализация. Отдача от сегодняшних инвестиций будет минимум через 18 лет.

Существуют различные ситуации, складывающиеся на микроуровне, не позволяющие странам в полном объеме поддерживать развитие человеческого потенциала в стране. ПРООН выделяет основные четыре обобщенные модели расходов и результатов.

**Первая модель** – сочетание ограниченных возможностей привлечения ресурсов, низких инвестиций в человеческий капитал и больших потребностей.

Данная модель описывает ситуацию, складывающуюся во многих слабо-развитых странах Африки и Азии, бюджет которых трудноформируем. Основные статьи расходов связаны с обеспечением первичных потребностей населения, статей доходов слишком мало и их наполнение является недостаточным для выделения средств на дополнительное развитие человеческого капитала. Во многих странах идут или недавно закончились гражданские войны, сопряженные с тяжелейшими кризисами. Рождаемость превалирует над смертностью, из-за чего наблюдается высокое общее население страны.

**Вторая модель** – высокий потенциал привлечения ресурсов, низкие инвестиции в человеческий потенциал и низкие результаты.

Как правило, страны, в которых наблюдается данная ситуация, не имеют больших проблем с формированием бюджета. Однако наблюдается дефицит инвестиций в развитие человеческого капитала. Данная ситуация складывается на фоне ряда проблем: неэффективное управление, нецелевое расходование бюджета, или по причине низких поступлений, формирующих именно данную статью расходов. Это могут быть низкие налоги или избыточная доля финансирования отдельных секторов экономики. Это характерно для развивающихся стран. С точки зрения положения расходов на финансирование данная модель более остальных применима к Республике Беларусь.

**Третья модель** – это модель значительных инвестиций в человеческий капитал, которые не приносят соизмеримых результатов.

Основной проблемой присущей этой модели, является неполная реализация существующих планов. Например, услуги, которые должны быть оказаны и реализованы в ходе программ, финансируемых из бюджета, реализуются не в полном объеме или не на должном уровне, что ведет к потерям. На выходе фактические результаты меньше планируемых. Причиной потерь могут быть плохое управление рисками и администрирование. Проявляется в развитых и развивающихся странах.

**Четвертая модель** – это большой объем или высокая эффективность расходов на человеческий капитал, обеспечивающие получение хороших результатов.

К этой модели относятся развитые страны Восточной Азии, такие как Сингапур и Япония. Доля затрат на человеческий капитал является весомой, а результаты показывают огромный экономический и социальный эффект. Единственным звеном, требующим доработок, является прерывающийся характер. Бурные скачки сменяются стагнацией, что не позволяет добиваться максимальных результатов. Достижение устойчивого роста окажет самое благоприятное развитие этих стран в будущем.

Таким образом, говоря о роли человеческого капитала в изменении характера труда, можно сделать вывод, что переход от физического труда к умственному, от ручного к машинному связан в первую очередь с развитием науки и образования. Государственная поддержка данных сфер является первоочередной при формировании «нации интеллектуалов». Немаловажной является поддержка здравоохранения как базовой структуры обеспечения непрерывного ускоренного роста человеческого капитала.

#### **Список цитированных источников**

1. Беккер, Г. С. Человеческое поведение: экономический подход. Избранные труды по экономической теории. М.: ГУ – ВШЭ, 2003. – С. 39.
2. Информационно-аналитический журнал «Новости науки и технологий» / учредитель ГУ «БелИСА». – Минск: ГУ «БелИСА», 2017. – № 1(38).

УДК 796.41

**Крейдич Д. Э.**

**Научный руководитель: к. п. н., доцент, Орлова Н. В.**

### **РЕЛАКСАЦИЯ КАК СРЕДСТВО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ, НАПРАВЛЕННОЕ НА ПРОФИЛАКТИКУ СКОЛИОЗА**

Целью данной работы является определение эффективности релаксационной физической культуры для профилактики сколиоза студентов разных курсов и факультетов. Это болезнь, которая тяжело поддается лечению. По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) 80% населения планеты страдают различными заболеваниями опорно-двигательного аппарата. В связи с этим в мировом масштабе разрабатываются программы по улучшению здоровья наций, в том числе мероприятия, направленные на профилактику сколиоза.

Сколиоз – боковое искривление позвоночника, которое выявляется обычно в ходе профилактического осмотра. В зависимости от местонахождения, сколиоз может быть: шейным, грудным, поясничным, комбинированным.

По происхождению сколиозы бывают врожденные и приобретенные: врожденные сколиозы сопровождаются различной деформацией позвонков – недоразвитие, клиновидная их форма, добавочные позвонки и т. д.; приобретенные сколиозы появляются в результате перенесенных заболеваний и жизненных привычек, к которым можно отнести ревматические, паралитические, рахитические, привычные [1].

Опасность сколиоза заключается в перекашивании всего тела, при котором вызывается деформация внутренних органов, растяжение тканей, а также ущемление нервных стволов, находящихся около позвоночного столба. В результате этого развивается патология работы внутренних органов, происходит нарушение кровообращения, обмена веществ и пищеварения.

В медицинской практике различают правосторонний, левосторонний и S-образный сколиозы. Степень сколиоза определяется измерением угла сколиоза по методу Кобб». По данному методу сколиоз определяется по двум вариантам: при первом варианте проводятся прямые линии слева от позвоночника над 3 и 8 позвонками снизу позвоночника, которые соединяются перпендикулярными линиями, образуя угол сколиоза; при втором варианте проводятся прямые линии справа от позвоночника над 3 и 8 позвонками снизу позвоночника, которые образуют угол сколиоза [2].

Существует так называемая классическая рентгенологическая классификация сколиоза: 1 степень сколиоза определяет угол  $1^{\circ}$ - $10^{\circ}$ ; 2 степень сколиоза определяет угол  $11^{\circ}$ - $25^{\circ}$ ; 3 степень сколиоза определяет угол  $26^{\circ}$ - $50^{\circ}$ ; 4 степень сколиоза определяет угол  $> 50^{\circ}$ .

По данным ВОЗ сколиоз чаще всего выявляется у детей 10-12-летнего возраста, однако в данное время сколиоз диагностируется также у детей младшего возраста (6-7 лет). О профилактике этого заболевания родители должны знать и заботиться с самого рождения ребёнка. В профилактику сколиоза рекомендуется включать следующие требования: соблюдать контроль за правильной, равномерной нагрузкой при ношении тяжести; уменьшить время стояния с опорой на одну ногу. Соблюдать правила при длительном сидении: сидеть рекомендуется не дольше 20 минут и чаще вставать. Минимальная продолжительность «перерыва» – 10 секунд. В положении сидя как можно чаще менять положение ног: натянуть стопы вперед, на себя, поставить их рядом, затем, наоборот, разведение стоп и т. д. Стараться сидеть «правильно» – т. е. сидеть на крае стула так, чтобы колени были согнуты точно под прямым углом, идеально выпрямить спину, снять часть нагрузки с позвоночника, положив прямые локти на подлокотники. Необходимо правильно организовать рабочее место. Стул и стол на рабочем месте должны соответствовать росту человека. Сидя на стуле необходимо следить, чтобы ноги достигали пола.

В режиме дня рекомендуется соблюдать двигательную активность. С этой целью необходимо регулярно выполнять специальные физические упражнения на растягивание и на гибкость.

Профилактика сколиоза зависит от возраста больного, типа сколиоза и степени деформации позвоночника. Самым распространённым способом лечения сколиоза является консервативное лечение. Его цель – достижение такого состояния позвоночника, его сосудистых, мышечных структур, которые обеспечили бы устойчивую ремиссию (ослабление) сколиоза.

В этом случае для студентов особое место необходимо отводить релаксационной физической культуре. Такой вид физической культуры подразумевает

мобилизацию искривленного отдела позвоночника, коррекцию деформации, стабилизацию позвоночника в положении достигнутой коррекции.

Особое место при профилактике сколиоза отводится лечебной физической культуре (ЛФК), которая показана на всех этапах развития сколиоза. Однако более успешные результаты проявляются при начальных формах развития данного заболевания.

Методика ЛФК определяется степенью сколиоза. При различной степени сколиоза методика должна быть направлена на повышение устойчивости позвоночника, т. е. на стабилизацию патологического процесса и на коррекцию деформации. Комплекс средств ЛФК, применяемых при консервативном лечении сколиоза, включает: лечебную гимнастику; упражнения в воде; коррекцию положением тела; массаж. Специальные физические упражнения для коррекции позвоночника оказывают стабилизирующее влияние на позвоночник, укрепление мышц туловища, коррегирующее воздействие на деформацию позвоночника; на улучшение осанки; на укрепление функции внешнего дыхания и увеличивают общеукрепляющий эффект.

При сколиозах разной степени рекомендуется заниматься оздоровительным плаванием. Плавание помогает укреплять мышцы спины при одновременной разгрузке позвоночника. Самым эффективным способом лечения сколиоза является оздоровительное плавание стилем «Брасс».

При сколиозах рекомендуется выполнять коррекцию положением тела. С этой целью для разгрузки позвоночника следует выполнять различные задания лежа на специальных топчанах.

При любой степени сколиоза полезен лечебный массаж, при котором улучшается кровообращение и усиливается кровоснабжение суставов, а также уменьшается отёчность, ускоряется сращивание тканей после травм, увеличивается мышечный тонус и снимается напряжённость мышц, способствующая снижению болевого синдрома.

Занятия специальными физическими упражнениями позволяют в значительной степени укрепить позвоночник. Такими упражнениями могут заниматься студенты с любым уровнем физической подготовки. Возможность травм на таких занятиях сведена к минимуму. Благодаря различным комплексам физических упражнений из Пилатеса, стретчинга, аквааэробики, укрепляются мышцы пресса и спины, улучшается осанка, координация, увеличивается гибкость и подвижность суставов. Кроме того, упражнения затрагивают глубокие мышцы живота и мышцы-стабилизаторы. Занятия по таким программам не только укрепляют мышцы, но и учат чувствовать свое тело, жить и двигаться в гармонии с самим собой.

С помощью таких комплексов можно обучиться специальному дыханию, которое управляет кровоснабжением мозга и улучшает общую циркуляцию крови в организме. Сочетание движения с правильным дыханием влияет на укрепление мышц и улучшает самочувствие студентов, страдающих различными заболеваниями позвоночника, в том числе и сколиозом.

Поэтому занятия по предложенным системам со студентами специального медицинского отделения и в группах ЛФК особенно важны для лечения и профилактики заболеваний позвоночника [3].

Для профилактики и лечения сколиоза следует регулярно выполнять упражнения на растягивание и гибкость в сочетании с аэробным дыханием.

Исходя из вышеизложенного, можно сделать вывод, что сколиоз – это серьезное заболевание, которое тяжело поддается лечению, но предупредить его можно. Регулярные занятия со студентами специального медицинского

отделения и групп ЛФК по определенным системам физической культуры особенно важны для профилактики и приостановления различных заболеваний позвоночника, в том числе и сколиоза.

#### **Список цитированных источников**

1. Беспутчик, В. Г. Средства аэробики в физическом воспитании школьников: учеб.-метод. пособие / В. Г. Беспутчик, В. Р. Бейлин. – Минск., 1997. – 124 с.
2. Глахан, Л. М. Две стороны одной монеты / Л.М. Глахан // Сила и красота. – 2000. – № 10. – С. 76-80.
3. Орлова, Н. В. Стретчинг как средство улучшения гибкости и развития подвижности в суставах: метод. рекомендации для студ. всех специальностей / Н. В. Орлова, Н. И. Козлова. – Брест: БрГТУ, 2013. – 19 с.

УДК 796.011.3

**Манюк Д. С.**

**Научный руководитель: к. п. н., доцент, профессор Кудрицкий В. Н.**

### **НАПРАВЛЕННОСТЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПРИКЛАДНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ**

Целью данной работы является определение эффективности использования средств и методов физического воспитания, направленных на профессионально-прикладную подготовку студентов экономических специальностей.

Готовя специалистов с высшим образованием по различным экономическим направлениям, рекомендуется уделять особое внимание не только на физическое, но и на интеллектуальное развитие. Это необходимо для того, чтобы человек был здоровым, выносливым, закаленным и хорошо подготовленным к плодотворному долголетнему труду. В связи с этим физическую культуру необходимо рассматривать как средство, повышающее всестороннее гармоничное развитие личности, используя при этом общеоздоровительные, профессионально-прикладные и специально-направленные мероприятия по физической культуре.

Общеоздоровительная физическая культура необходима для укрепления здоровья, повышения уровня физического развития и физической подготовленности занимающихся, повышения адаптационных возможностей организма человека к условиям внешней среды.

Профессионально-прикладная физическая подготовка является одним из основных направлений физического воспитания в высших учебных заведениях, при помощи которой формируются специальные умения и навыки, направленные на подготовку студентов к профессиональной деятельности.

Специальная физическая культура направлена на укрепление здоровья, повышение работоспособности студентов и профессионально-прикладную подготовку для эффективной производственной работы.

В этом направлении основными задачами профессионально-прикладной физической подготовки необходимо считать следующее: обеспечение профилактики производственного травматизма; уменьшение утомления работающих за счёт средств физической культуры и спорта; подготовку занимающихся к высокопроизводительному труду; создание условий для активного отдыха.

При организации учебного процесса по физическому воспитанию рекомендуется: ознакомить занимающихся с теоретическими основами профессионально-прикладной физической подготовки; обучить студентов правильно выполнять специальные упражнения прикладного характера; повышать уровень

физических качеств, необходимых специалистам данного профиля при выполнении рабочих операций.

При организации занятий студентов экономических специальностей (экономистов, бухгалтеров, счётных работников, кассиров и др.), труд которых характеризуется однообразной рабочей позой с ограниченной двигательной активностью и однообразием при выполнении рабочих операций в положении сидя и без каких-либо физических нагрузок, рекомендуются различные физические упражнения динамического характера малой интенсивности. Такой характер труда у работников экономических специальностей вызывает умственно-эмоциональное утомление, физическую усталость к концу рабочего дня, появление вялости, рассеянности и невнимательности.

Во избежание признаков ухудшения состояния здоровья и работоспособности, рекомендуется в течение рабочего дня дважды выполнять физические упражнения типа зарядки, способствующие увеличению кровообращения и снятию утомления. Для студентов этой группы профессий в комплексы физических упражнений необходимо включать больше разнообразных упражнений, за счёт которых будут активно включаться в работу основные мышечные группы, что приведёт к тренировке сердечно-сосудистой и дыхательной систем, а также к значительному повышению обмена веществ. Особое место при организации профессионально-прикладной физической подготовки студентов экономических специальностей должно отводиться упражнениям, направленным на коррекцию осанки занимающихся, развитие гибкости, ловкости, выносливости и координации движений.

С этой целью предлагается специальный комплекс физических упражнений, направленный на профессионально-прикладную подготовку студентов экономических специальностей.

**Упражнение 1.** И. п. – лежа на животе, руками хватом сверху за рейку гимнастической стенки, в среднем темпе, прямые ноги отвести назад, прогнуться в пояснице, затем ноги опустить в исходное положение.



Упражнение повторить 8-10 раз от 3 до 5 серий с интервалом отдыха между сериями 10 сек. При выполнении упражнения дыхание должно быть равномерным и без задержки.

**Упражнение 2.** И. п. – лёжа на гимнастической скамейке на бёдрах, руки за голову. В среднем темпе поднимать и опускать туловище, прогибая спину и отводя голову назад. Упражнение повторить 8-10 раз от 3 до 5 серий с интервалом отдыха между сериями 15-20 сек.



При выполнении упражнения дыхание должно быть равномерным и без задержки.

**Упражнение 3.** И. п. – сидя на полу, руки за голову, ноги прямые на весу. В медленном и быстром темпе одну ногу поднимать, другую опускать. Упражнение повторить 8-10 раз от 3 до 5 серий с интервалом отдыха между сериями 20 сек.



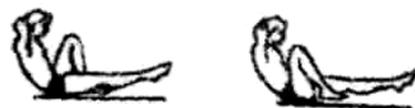
При выполнении упражнения дыхание должно быть равномерным и без задержки.

**Упражнение 4.** И. п. – сед руки за голову, набивной мяч слева. В среднем темпе, поднимая ноги над мячом, мяч справа. Затем прийти в исходное положение. Упражнение повторить 10-12 раз от 3 до 5 серий с интервалом отдыха между сериями 15 сек.



При выполнении упражнения дыхание должно быть равномерным и без задержки.

**Упражнение 5.** И. п. – сидя на полу, руки за голову, одна нога согнута в коленном суставе, другая прямая. В медленном и среднем темпе выполнять попеременное сгибание и разгибание ног в коленном суставе. Упражнение повторить 8-10 раз от 3 до 5 серий с интервалом отдыха между сериями 15 сек.



При выполнении упражнения дыхание должно быть равномерным и без задержки.

**Упражнение 6.** И. п. – лежа на бедрах на гимнастической скамейке, руки за голову, ноги закреплены за рейку гимнастической стенки. Выполнять поочередно повороты туловища вправо и влево в среднем темпе. Упражнение повторить 8-10 раз от 3 до 5 серий с интервалом отдыха между сериями 15 сек.



При выполнении упражнения дыхание должно быть равномерным и без задержки.

Таким образом, в практике физического воспитания профессионально-прикладная физическая подготовка студентов основана на подборе специальных средств и методов, характерных для различных экономических специальностей и использовать их рекомендуется в режиме, приближённом к условиям выполнения рабочих операций. В этом случае рекомендуются упражнения, направленные на координацию движений, совершенствование функции анализаторов, на воспитание волевых и психических качеств.

#### **Список цитированных источников**

1. Кудрицкий, В. Н. Профессионально-прикладная физическая подготовка работников разных профессий: метод. рекомендации / В. Н. Кудрицкий. – Брест: БрГТУ. 2003. – 14 с.

2. Пасичниченко, В. А. Влияние физической культуры и спорта на формирование навыков, необходимых человеку в повседневной деятельности в зависимости от профессии / В.А. Пасичниченко, В.Н. Кудрицкий // Вестник БГТУ. Серия: Гуманитарные науки. – 2002. – №6 (18). – С. 125-129.

УДК 004.514.62

**Хомюк С.Г.**

**Научный руководитель: ассистент Маркина А. А.**

## **ПОДХОД К ОЦЕНКЕ ВЛИЯНИЯ ТРЕВОЖНОСТИ ЧЕЛОВЕКА-ОПЕРАТОРА НА ЧЕЛОВЕКО-МАШИННОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ**

### **Введение**

Одним из критериев, определяющих надежность человека-оператора, является эмоциональная устойчивость. В процессе работы человек постоянно испытывает различные эмоциональные состояния. Под влиянием пережитого

эмоционального опыта формируются ментальные картины конечных пользователей.

В случае несовпадения с реальностью ожиданий от работы с программным обеспечением, квалификации и т. д. возрастает уровень тревожности и увеличивается риск ошибок со стороны оператора.

### **Эмоциональное состояние и понятие тревожности**

Эмоции – психические процессы и состояния, связанные с инстинктами, потребностями и мотивами индивидуума. Они отражают значимость ситуаций и явлений в форме переживания [1]. К эмоциям также относятся настроение, чувства, стрессы и аффекты. Так как они включены в любые психические процессы, любое проявление активности сопровождается переживанием эмоций. С точки зрения системного подхода эмоции выступают в роли сигналов обратной связи, благодаря которым человек узнает о субъективной значимости происходящего [2].

Эмоции возникают, чтобы подготовить человека к быстрым действиям в условиях важных для него событий [3]. Они вызывают изменения в разных отделах мозга и в вегетативной нервной системе (сердечный ритм, частота дыхания, кожно-гальваническая реакция и т. д.). Кроме этого, эмоции вызывают изменения мимики, тона голоса и положения тела [4]. Однако они возникают настолько быстро, что человек не всегда осознает процессы в психике, которые эмоции стимулируют.

Одним из психоэмоциональных состояний выступает тревожность, которая в современном мире является ключевой проблемой. Поэтому стоит рассмотреть данное состояние.

Тревожность влияет на негативное изменение работоспособности, общения и продуктивности. Тревожность – одно из свойств личности, обуславливает поведение человека. Однако ее целесообразно рассматривать и как результат условий трудовой деятельности.

Тревогу стоит рассматривать как особое отрицательное переживание, в процессе которого человек ожидает что-то опасное, не связанное с конкретными событиями. Другими словами, тревога – реакция на эмоциональный стресс [5]. Если переживания тревоги носят длительный временной характер через короткие временные промежутки, формируется тревожность. Также различают личностную и ситуативную тревожность [6].

Одним из наиболее важных аспектов в изучении тревожности на сегодняшний день является ее влияние на эффективность деятельности. Отмечается, что при выполнении легких задач высокотревожные пользователи более успешны по сравнению с нетревожными. При выполнении задач повышенной сложности, наоборот, наиболее успешными оказываются нетревожные. Это объясняется тем, что ситуационная тревожность переходит в актуальное состояние и препятствует решению сложных задач. Исследования, проведенные с помощью методики занижения достижений Дэвидсоном, Эндрюсом и Россом, показали, что эмоционально острее реагируют на сообщение о неудаче или об уменьшении времени на решение задач высокотревожные испытуемые [7]. Именно боязнь неудачи, а не столько сложность как таковая, является отвлекающим и мешающим фактором для индивидов с высокими показателями тревожности. Аналогичную ситуацию описывает закон Йеркса-Додсона: способность к выполнению задачи возрастает под влиянием физиологического или умственного стимула, но только до определенной точки [8].

В рамках когнитивной психологии в ряде эмпирических исследований были выявлены взаимосвязи между тревожностью и познавательными процессами. Одним из выводов является то, что во время переживания тревожного состояния у человека происходит сужение поля зрения (туннельный синдром). Это происходит по причине концентрации на объекте опасности, когда прочая информация игнорируется, так как во время переживания конкретной эмоции когнитивная система человека функционирует в особом модусе, перерабатывая прежде всего информацию, которая оказывается наиболее важной в данный момент [9]. Кроме этого, тревожность влечет к ошибочным действиям и суетливости (Н. И. Наенко). Одной из причин, вызывающих это состояние, является информационная нагрузка, т. е. необходимость быстрой обработки большого количества информации (Р. И. Тигранян).

### **Подход к оценке уровня тревожности оператора**

Таким образом, важным критерием, вносящим вклад в надежность сложной системы «человек-машина-среда», является тревожность и эмоциональная устойчивость человека-оператора, его способность алгоритмически принимать быстрые решения в рамках поставленной задачи. Поэтому оценка тревожности человека-оператора может выступать в роли одного из показателей надёжности человеко-машинного взаимодействия.

Зафиксировать уровень тревоги можно с помощью подобранных психологических опросников и проективных методик.

Для решения задачи описания эмоционального состояния личности у пользователей программного продукта предлагается использовать следующие методики и опросники: *восьмицветовой тест Люшера* для анализа уровня тревожности и неблагоприятной компенсации, *опросник тревожности Спилберга-Ханина* для изучения уровня ситуативной и личностной тревожности, *опросник «Доминирующее состояние»* для определения доминирующих характеристик настроения респондентов, а также *опросник «Актуальное состояние»* с целью определения состояния, которое может зависеть от событий текущего дня и момента.

*Восьмицветовой тест Люшера* относится к проективным методикам, к группе импрессивных тестов. Методика основана на субъективном предпочтении цветовых стимулов и опубликована М. Люшером в 1948 г. Согласно М. Люшеру, отношение испытуемого к цвету определяется его эмоционально-мотивационными свойствами. Позже Б. А. Базым с помощью метода многомерного шкалирования было обнаружено, что ведущее влияние на цветовые предпочтения оказывают эмоциональная оценка цвета, как определенная неразложимая целостности, и осознаваемая или неосознаваемая эмоциональная оценка ассоциаций, вызываемых цветом [10]. В ряде работ указывается на возможность с помощью цветового теста Люшера достоверного анализа личности человека, его эмоционально-мотивационной сферы [11].

Для изучения уровня ситуативной и личностной тревожности целесообразно использование *методики исследования тревожности Спилберга-Ханина*, которая направлена на измерение ситуативной и личностной тревожности. Реактивная тревожность характеризуется субъективными эмоциями респондента, переживаемыми в данный момент, возникает как эмоциональная реакция на стрессовую ситуацию и может быть разной по интенсивности и продолжительности. Испытуемому предлагается оценить в баллах свое состояние двадцатью предлагаемыми утверждениями.

С целью определения доминирующего состояния респондента используем *опросник «Доминирующее состояние»*. Методика позволяет определить относи-

тельно устойчивые состояния респондента и характеристики настроения. В этом опроснике дается степень согласия с утверждениями по семибалльной шкале и присутствует шесть шкал.

Для определения уровня актуального психического состояния предлагается использовать опросник «Актуальное состояние». Данная методика позволяет определить состояние, которое может зависеть от событий текущего дня и момента. Также в ее рамках оцениваются параметры актуального состояния, доминирующие чувства, делается общая субъективная оценка настоящего. В этом опроснике дается степень согласия с утверждениями по семибалльной шкале и присутствует пять шкал.

### **Интеграция в тестирование эффективности человеко-машинного взаимодействия**

Ход проведения комплексного исследования, описанный в [12], предполагает проведение биометрического мониторинга в ходе работы оператора, а также использование определение уровня ожиданий от работы с набором исследуемых продуктов с помощью usability-опросников SUS и Microsoft Desirability Toolkit. Дополнение данного подхода оценкой уровня тревожности оператора может быть выполнено следующим образом.

Проведение исследования включает два этапа: групповой этап (фокус-группа) и этап индивидуального исследования.

*На групповом этапе* респонденты заполняют бланки анкет, им презентуется набор продуктов, для которых требуется оценить эффективность человеко-машинного взаимодействия, и после каждого респонденты заполняют опросник SUS и используют инструментарий Microsoft Desirability Toolkit с целью фиксации уровня ожиданий от программного продукта [12].

*Индивидуальный этап* подразделяется на три части:

1. фиксирование начального психоэмоционального состояния: прохождение теста Люшера, заполнение опросников Спилберга-Ханина, доминирующего состояния и актуального состояния;

2. выполнение ряда стандартных манипуляций за компьютером со снятием биометрических показателей состояния пользователя, записью экрана и видеопотоколированием;

3. оценка результирующего психоэмоционального состояния: прохождение теста Люшера, заполнение опросников Спилберга-Ханина, доминирующего состояния и актуального состояния;

4. фиксирование уровня удовлетворенности респондентов.

### **Список цитированных источников**

1. Большой психологический словарь / под ред. В. П. Зинченко, Б. Г. Мещерякова. – СПб.: Прайм Еврознак, 2006. – 672 с
2. Гладышев, Ю. В. Тревожность как показатель снижения адаптивности студентов к обучению в вузе // Совет ректоров. – 2011. – № 9. – С. 54-56.
3. Прихожан, А. М. Причины, профилактика и преодоление тревожности // Психологическая наука и образование. – 1998. – № 2. – С. 11-17.
4. Экман, Пол. Психология эмоций. Я знаю, что ты чувствуешь. – СПб.: Питер, 2019. – 336 с.
5. Фромм, Э. Иметь или быть / Э. Фромм. – М.: Академия, 1990. – 330 с.
6. Глейтман, Г. Основы психологии / Г. Глейтман, А. Фридлунд, Д. Райсберг; под ред. В. Ю. Большакова, В. Н. Дружинина. – СПб.: Речь, 2001. – 1247 с.
7. Уэйншенк, Сьюзан. 100 главных принципов дизайна. – Питер, 2015. – 272 с.

8. Yerkes, R. M. The relation of strength of stimulus to rapidity of habit-formation / R. M. Yerkes, J. D. Dodson // Journal of comparative neurology and psychology. – 1908. – Т. 18. – С. 459-482.

9. Костин, А. Н. Круглый стол «Юзабилити как новое направление исследований в инженерной психологии» // Психологический журнал. – 2011. – № 6. – С. 113-124.

10. Вилюнас, В. К. Основные проблемы психологической теории эмоций. – М.: Педагогика, 1988.

11. Немов, Р. С. Психология: учеб. для студ. высш. пед. учеб. заведений: в 3 кн. – 4-е изд. – М.: Гуманит. изд. центр «ВЛАДОС», 2003. – 758 с.

12. Kuzmenko, A. A. Assessing the impact of ergonomic manipulators on the cursor control / A. A. Kuzmenko, S. G. Khomiuk, A. A. Markina, A. A. Rabchuk // Новые горизонты – 2019: сб-к матер. Белорусско-Китайского молодежного инновационного форума. – Минск, 12-13 ноября 2019 г. – С. 124-126.

УДК 322(476)(09) “1945/1965”

**Чабурко Е. В.**

**Научный руководитель: канд. ист. н., доцент, начальник ОБРМ Сушко В. В.**

## **ВЗАИМООТНОШЕНИЯ ВЛАСТНЫХ СТРУКТУР И ЦЕРКВЕЙ ХРИСТИАН ВЕРЫ ЕВАНГЕЛЬСКОЙ НА ТЕРРИТОРИИ БРЕСТСКОГО РЕГИОНА В ПЕРИОД 1945-1965 ГГ. В УСЛОВИЯХ СОВЕТСКОГО РЕЛИГИОЗНОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА**

Конфессиональная история Беларуси достаточно сложна и многогранна, однако наиболее распространенными религиозными учениями являются христианские: православие, католицизм и протестантизм. В различные периоды истории эти церкви оказывали большое влияние на политическую, социальную и культурную сферы жизни. Но в период существования Советского Союза, изменения в государственно-религиозных взаимоотношениях значительно ограничивали деятельность религиозных объединений, иногда фактически ее исключая.

В период 1920-х гг. начался процесс становления советского религиозного законодательства. Таким образом, 8 апреля 1929 г. было принято постановление ЦИК РСФСР «О религиозных объединениях», которое на долгие годы регламентировало юридический статус религиозных общин и групп (вплоть до редакции в 1977 г.). Документ запрещал любую религиозную деятельность за пределами церковных зданий, под запрет попали специальные детские, женские, юношеские, молитвенные собрания и т. д. Для реализации обрядовых действий, осуществления религиозного воспитания и обучения, проведения вероучительных собраний и т. д. всегда требовалось соответствующее разрешение уполномоченных местных властных структур, которые полностью контролировали деятельность религиозных организаций.

Пятидесятничество (христиане веры евангельской, ХВЕ), как одно из направлений позднего протестантизма, возникло в конце XIX в. – начале XX в. в США на основе баптизма и методизма. Так, в первой половине XIX в. из методистского движения возникли так называемые «группы освящения». Многие сторонники этого направления поддерживали учение о двухступенчатости достижения спасения. Согласно этой доктрине, первая ступень заключается в оправдании, вторая – в стяжании высшего уровня внутреннего очищения посредством Святого Духа. Большинство «групп освящения»

провозгласило также доктрину скорого второго пришествия Христа и создания царства Божьего на земле.

Во второй половине XIX в. в Беларуси возникает несколько направлений позднего протестантизма: баптизм, евангельское христианство, пятидесятничество, адвентизм и др. Но позднее чем баптизм появляется евангельское христианство. В 1882 г. последователи этого направления были выявлены в г. Чечерске Гомельского повета. В имении отца княгини Чяртковой проводились евангельские собрания, причем материальную поддержку им оказывали единомышленники из Петербурга [7, с. 107].

Повсеместно в Англии, Германии, Швейцарии и других странах пятидесятничество появилось в начале XX в. Одновременно данные деноминации стали возникать в России – Таллине, Тарту, Нарве, Риге, Хельсинки, Выборге и Петербурге.

Пятидесятничество не является единым религиозным направлением, а делится на ряд деноминаций. Евангельские христиане в духе апостольском (либо «смородинцы») являются единственной унитарной пятидесятнической церковью. Исторически – это первые пятидесятники в бывшем СССР. В 1911 г. из США прибыл в Финляндию миссионер Уршан. Впоследствии он переехал в Выборг, где путем раскола общины евангельских христиан создал общину пятидесятников. В 1913 г. в Петербурге возникла небольшая группа последователей Н. П. Смородина – одного из первых проповедников пятидесятничества. Их часто называют «единственниками», «иисусовцами», поскольку они отрицают традиционное тринитарное крещение «во имя отца, сына и святого духа», а признают новозаветное унитарное крещение лишь «во имя Иисуса Христа».

Христиане евангельской веры (ХЕВ) появились в 1921 г. в г. Одессе под влиянием проповедей И. Е. Воронаева (настоящее имя Черкасов Н. П.), в 1922 г. прибывшего из США на Украину. Общины их быстро росли. По личной инициативе Воронаева И. Е., в Одессе в 1920-х годах созываются областные съезды ХЕВ, он вел весьма активную миссионерскую и проповедническую деятельность, за что и был репрессирован в 1930 г.

Христиане веры евангельской (ХВЕ) начали свое существование на территории Советского государства в 1920-х гг. В 1920 г. после окончания библейской школы в США вернулись на работу в г. Кременец и окрестные села Западной Украины И. Геррис (ранее Герасимович), И. Черский, П. Ильчук, Т. Нагорный, И. Антонюк. Они организовали ряд пятидесятнических общин на территории Тернопольской, Ровенской и Брестской областей.

Достаточно важное событие произошло в 1928 г. в г. Данциге (Гданьск), где по инициативе американской тринитарной пятидесятнической церкви «Ассамблея Бога» была создана восточно-европейская миссия, которую возглавили Свансен, А. Бергхольц и Г. Шмидт. На её основе в начале 1930-х годов в Данциге был создан Библейский институт [4, с. 27].

На территории Беларуси церкви ЕХДА были образованы в нескольких местах. Одной из крупнейших являлась община в г. Мосты Гродненской области, где трудился пастор П. Пецевич, поставленный на служение А. Ятчуком и П. Бляшуком. Также церкви существовали в г. Бресте, д. Пугачево и д. Страдичи Брестского района, г. Минске, они являлись одними из наиболее крупных религиозных образований.

В период Великой Отечественной войны 1941-1945 гг. церкви осуществляли деятельность в достаточно сложных условиях, часто существовали не-

официально. Верующие организовывали молитвенные собрания подпольно, собирались в частных домах или в лесах.

Послевоенный период характеризовался ростом активности поздних протестантских церквей. Этому способствовало и то обстоятельство, что во время войны давление со стороны правительства на религиозные конфессии несколько ослабло. Тем не менее политика контроля и сокращения количества религиозных организаций продолжалась. На тот период церкви уже были образованы в Финляндии, Литве, Украине, Беларуси и России, и большинство из них не были зарегистрированы официально.

Одной из отличительных особенностей религиозных объединений пятидесятников был конспиративный характер их деятельности и достаточно большое число общин, где количество прихожан составляло от 25 до 65-70 человек в каждой. При этом в некоторых районах Брестчины встречались общины и достаточно малочисленные – от 10-20 человек, которые, несмотря на требования уполномоченных по делам религиозных культов, не желали объединяться в более крупные организации. Такая ситуация в условиях борьбы с религией и ее проявлениями была недопустима.

Практически в каждой докладной записке уполномоченного по делам религиозных культов БССР К. Уласевича содержалось требование к местным структурам власти о применении любых мер воздействия на религиозные организации ХВЕ, которые не признавали легитимности объединения с баптистами и категорически отказывались от регистрации. По причине того, что пятидесятники были объявлены «антикоммунистическими элементами» и «проводниками капиталистической экспансии» в СССР, необходимо было создать условия, в которых возможность контроля за их деятельностью была бы реальной.

В 1945 г. 24 августа под большим давлением со стороны советских властей во Всесоюзный совет евангельских христиан-баптистов (ВСЕХБ), который пользовался большой лояльностью у властей, были включены пятидесятники Воронаевского учения. В апреле 1947 г. в журнале «Братский вестник», издаваемом ВСЕХБ, появилась короткая заметка, сообщающая, что к союзу евангельских христиан-баптистов присоединилась после неоднократных контактов и бесед еще другая группировка пятидесятников под названием «Христиане в Духе Апостолов». Соглашение подписали со стороны «Христиан в духе Апостолов» Н. Смородин, Н. Шишков и Е. Прудников. Объединение было вынужденным актом. В 1976 г. на странице 57 Календаря Евангельских Христиан Баптистов «смородинцы» по-прежнему упоминались как нелегальная секта. Данное присоединение было сделано в большей мере для того, чтобы уменьшить количество незарегистрированных церквей на территории Советского Союза протестантских деноминаций, в первую очередь пятидесятнических групп.

Тем не менее в информационно-отчетном докладе уполномоченного по делам религиозных культов Пинской области Богдановича за 1946 год незарегистрированных общин и групп ХВЕ насчитывалось 14. При этом уполномоченный отмечает «большую сплоченность общин пятидесятников, регулярность посещения молитвенных собраний, большое число молодежи» [5, л. 26]. В среднем в этих общинах число прихожан составляло от 29 до 55 человек; практически в каждой из них был рукоположенный пресвитер, здание молитвенного дома.

Ежедневно местными органами власти выявлялись общины ХВЕ, действовавшие подпольно. Таким образом, в 1948 г. новым уполномоченным Пинщины Ермолаевым были обнаружены группы пятидесятников в д. Изинь (11 че-

ловек), д. Невель (17 человек) [6, л. 18]. По отношению к руководителям этих общин И. Юхнюку и, соответственно, С. Конечному было применено административное наказание в виде штрафа.

В начале 1950-х гг. были возбуждены дела против верующих пятидесятников, которые «вели агитацию, направленную на срыв общественно-культурной жизни страны и распространение ими антисоветских анонимных писем». В частности, пресвитер одной из общин ХВЕ Д.Л. Кобылинский в своих показаниях «признается», что «проводил религиозную агитацию, направленную на отрыв членов общины от участия в общественной и политической жизни страны, запрещал посещать кино, танцы, петь песни» [3, с. 107].

Во многих объединениях ХВЕ верующие отказывались проходить военную службу в армии, принимать участие в выборах Верховного Совета СССР. Одной из особенностей вероучения пятидесятничества является неприятие насилия. Поэтому служба в армии ими как таковая не отрицалась, но держать при себе оружие – было непозволительно. Так, например, призывник 1957 г. В. Л. Веренич из д. Викоровичи Столинского района отказался принимать присягу и брать в руки оружие, за что был арестован, позже привлечен к административной ответственности [1, л. 136]. И такие случаи были достаточно распространены.

В послевоенное время проводились жестокие репрессии по отношению к христианам, особенно проповедующим неофициальные вероучения. Многие служители были арестованы, среди них Н. Смородин, Казачий, Нольте, Прудников, С. Чабурко и другие, несмотря на то, что после смерти И. Сталина христиане были реабилитированы, многие из них умерли в заключении.

Середина 1950-х гг. ознаменовалась тем, что религия стала рассматриваться как реакционное, «идеологически чуждое» социализму явление. Седьмого июля 1954 г. ЦК КПСС принял постановление «О крупных недостатках в научно-атеистической пропаганде и мерах ее улучшения», так как проводимая атеистическая работа была признана неудовлетворительной (о чем свидетельствовал рост числа общин и верующих).

Данное постановление «развязало руки» местным органам власти, которые довольно рьяно взялись за исправление своих ошибок. Так, например, в 40 группах пятидесятников (около 1300 человек верующих) Брестской области уполномоченный по делам религиозных культов Г. Дзежко распорядился организовать постоянное наблюдение милиции, с целью выявления «деструктивных проявлений».

На XX съезде КПСС (январь 1956 г.) ставилась задача «вести решительную борьбу против рецидивов буржуазной идеологии, усилить наступление на пережитки капитализма в сознании людей, определить их носителей» [7, с. 264]. Подобными «пережитками», по мнению Н. С. Хрущева, являлось религиозное население.

В 1964 г. и 1965 г. были приняты постановления правительства, где шла речь о пересмотре перегибов и произвола местных властей в отношении религиозных организаций. Таким образом, в июне 1964 г. Совет по делам религиозных культов при СМ СССР рассмотрел вопрос о ликвидации административных перегибов в отношении верующих. Отмечалось, что огромное число протестантов было осуждено за тунеядство и дармоедство, тогда как на самом деле, они являлись людьми преклонного возраста, добросовестными рабочими и колхозниками.

После ухода Н. С. Хрущева с государственного поста в октябре 1964 г. новое руководство во главе с Л. И. Брежневым 27 января 1965 г. приняло поста-

новление Верховного Совета СССР «О некоторых фактах нарушения социалистической законности в отношении верующих».

Изменить ситуацию удалось после того, как Президиум Верховного Совета БССР рассмотрел и принял в 1965 г. документ «О практике расследования и судебном рассмотрении дел в отношении участников религиозных общин». В марте того же года областным прокурором было разослано письмо Генерального прокурора СССР по вопросу пересмотра дел, вынесенных верующим. Поэтому в 1965 г. была объявлена амнистия многим руководителям и верующим ХВЕ, осужденным во второй половине 1950-х годов за антигосударственную деятельность.

К началу 1965 г. на территории Брестчины действовала 21 община и группа пятидесятников с числом верующих в 938 человек [2, л. 107]. Хотя данная статистика не была в полной мере объективной в силу того, что подавляющая часть общин пятидесятников существовала без регистрации и конспиративно.

#### **Список цитированных источников**

1. Государственный архив Брестской области (ГАБО). – Фонд 1339. – Оп. 1. – Д. 13. Информационно-отчётные доклады уполномоченного по делам религиозных культов по Брестской области 1957 г.

2. ГАБО. – Фонд 1339. – Оп. 1. – Д. 19. Информационно-отчётные доклады уполномоченного по делам религиозных культов по Брестской области 1965 г.

3. Документы обличают. Реакционная роль религии и церкви на территории Беларуси: Минск: Беларусь, 1964. – 231 с.

4. Дьяченко, О.В. Пятидесятничество в Беларуси / О.В. Дьяченко ; Могилев. гос. ун-т. – Могилев : МГУ, 2003. – 188 с.

5. Зональный государственный архив г. Пинска (ЗГАП). – Ф. 236. – Оп. 1. – Д. 2. Отчет уполномоченного по делам религиозных культов Пинской области 1946 г.

6. ЗГАП. – Ф. 236. – Оп. – 1. – Д. 4. Отчет уполномоченного по делам религиозных культов Пинской области 1948 г.

7. Канфесіі на Беларусі (канец XVIII–XX ст.) / В.В. Грыгор’ева [і інш.]; пад рэд. У.І. Навіцкага. – Мінск : Экаперспектыва, 1998.

УДК 322(476)(09) “1945/1965”

**Чабурко Е. В.**

**Научный руководитель: канд. ист. наук, доцент,  
начальник ОБРМ Сушко В. В.**

### **ОСОБЕННОСТИ СТРУКТУРНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ РЕЛИГИОЗНЫХ ОБЩИН ХРИСТИАН ВЕРЫ ЕВАНГЕЛЬСКОЙ**

Особое место во многих религиозных конфессиях занимают формы организации, общины, особенности культовой практики и т. д. У пятидесятнических направлений они тоже имеют очень большое значение. Один из влиятельных проповедников и идеологов христиан веры евангельской И. Е. Ворпаев характеризует сущность общин и групп следующим образом: «Она не есть человеческое (организация пятидесятников), а божественное учреждение, основанное непосредственно действием Духа Божия и через искупление кровью Христа. Она ставит своей задачей научить и наставить все человечество в вере, надежде и любви, чтобы оно могло спастись» [2, с. 155].

Для религиозной самоидентификации пятидесятники используют термин «церковь», вкладывая в него конфессиональный смысл, при этом, в обыден-

ном сознании, церковь воспринимается как принадлежащая конкретному руководителю «группа», «община» верующих. Организации пятидесятников имеют ряд отличительных особенностей, например, таких как чувство экзальтации, экстаза и богоизбранности ее членов, сплочение вокруг пресвитера, проповедников и пророков, техникой религиозного преобразования личности [1, с. 75].

Различают несколько типов церквей: «вселенская», «поместная», «домашняя». Вселенская церковь состоит из верующих всего мира. Поместная включает прихожан определенного населенного пункта и несколько домашних церквей. В свою очередь домашняя – это пятидесятническая семья с присоединившимися к ней другими членами общины. Общины и группы пятидесятников, как правило, состоят из трех групп верующих – «слушателей слова Божьего», «приближенных» и «членов церкви». Слушатели, т. е. прихожане, участвуют в религиозных собраниях, без определенных обязательств. Приближенные – это слушатели, давшие обет «служить Господу», ранее бывшие «новичками», стремившиеся стать членами общины. Приближенные должны тщательно изучать устав общины, вероучение, соблюдать определенные ограничения и предписания, как в самой группе, так и в семье, и в общении с другими людьми. При этом так называемый «кандидатский стаж» приближенных не бывает очень продолжительным. В среде общин ХВЕ он занимает период менее 1 года.

Характеризуя свод специальных правил, регулирующих жизнь пятидесятников, следует отметить, что основным и бесспорным источником морали являются Священные тексты Библии. Исходя из этого, каждый верующий обязан изучать тексты Священной Книги, принимать активное участие в молитвенных собраниях, совершать индивидуальные и коллективные молитвы, оказывать финансовую и иную поддержку общины, признавать авторитет пресвитеров, проповедников и других членов церкви. Запрещается распространять сведения личного характера, касающиеся пресвитеров, численности общины, видах ее деятельности. Как и в большинстве христианских деноминаций, пятидесятникам не разрешается обращаться к помощи магических сил, различного рода экстрасенсам, заниматься спиритизмом и т. д.

Очень строго регламентируются и семейно-брачные отношения. Предписания, которые ориентированы на сохранение крепкой и высоконравственной семьи, были следующие: запрет на беспорядочную сексуальную жизнь, аборты, добрачные и внебрачные половые связи, кровосмешение. Вместе с тем они обязаны «качественно выполнять трудовые обязанности», быть «честными в деловых вопросах», не обманывать, не воровать, не сплетничать и т. д. [1, с. 78]. Наложены запреты на алкоголь, табак, наркотики, ненормативную лексику; на посещение увеселительных заведений, чтение светской литературы и получение информации через СМИ. Должна соблюдаться строгость и во внешнем виде верующих. Таким образом, например, женщинам запрещено использовать косметические средства, носить брюки, остригать волосы, одежда должна быть умеренных расцветок. Мужчинам, в свою очередь, нельзя носить шорты, рубашки с короткими рукавами и футболки, отращивать длинные волосы. Хотя не все пятидесятники строго следуют данным указаниям, но, тем не менее, большинство старается их придерживаться хотя бы при посещении молитвенных собраний [3, с. 94].

В общинах и группах ХВЕ, как и в других направлениях пятидесятничества, соблюдается принцип строгой иерархии руководящего состава. Таким образом, во главе общины стоит пресвитер, назначаемый высшими духовными са-

новниками, иногда они избираются на общем собрании верующих уже с рекомендации епископа. Но избрание его без освящения является недействительным. Освящение избранного лица в сан пресвитера происходит с помощью обряда рукоположения, одним из условий которого является обязательное исполнение его высшим священнослужителем. Авторитет и признание пресвитера как «пастыря Божьего» обязывают прихожан общин во всем следовать его указаниям и примеру. Полномочия пресвитера состоят в проведении религиозных обрядов и молитвенных собраний. Непосредственными помощниками пресвитера являются диаконы и диаконисы. Они рукополагаются пресвитерами и епископами, а их обязанности заключаются в ведении хозяйственных дел общины, подготовке и проведении религиозных обрядов, кроме водного крещения, хлебопреломления и бракосочетания.

Епископы, высший духовный сан, избираются из пресвитеров, которые проявили себя как отличные проповедники, имеющие административные способности и основавшие несколько новых общин. Для их рукоположения требуется участие не менее двух епископов.

Существует штат проповедников, в обязанности которых входит произнесение проповедей с большой эмоциональностью и, насколько это возможно, связывая их с повседневной жизнью, ситуацией в обществе и в стране в целом. Во многих общинах присутствуют и категория таких служителей, как пророки, всевозможные целители и люди, «различающие духов».

Достаточно широкое распространение среди всех пятидесятнических групп получили благотворительность, финансовая помощь единоверцам и сбор «десятины» в пользу общины. Особенностью уплаты десятины в общинах ХВЕ является то, что она обязательна и для несовершеннолетних детей. Отказ от уплаты называется «воровством», за которое провинившиеся могут быть подвергнуты религиозным санкциям.

Общины и группы пятидесятников различных направлений имеют на территории Беларуси достаточно большое число организаций и последователей. Несмотря на то, что при своем распространении данная протестантская конфессия встречала массу препятствий, как со стороны правительства Российской империи, так и советских властей, она стала одной из влиятельных. Учитывая, что пятидесятничество проникало с территории США и Западных государств, многие общины и группы были основаны в приграничных регионах, в первую очередь, в Беларуси и на Украине.

Особенностью вероучения и сложившегося мировоззрения у пятидесятнических направлений является ярко выраженное чувство «богоизбранности, исключительности», по сравнению с другими христианскими конфессиями.

Большая сплоченность верующих в своих общинах, строгие требования к образу жизни, направленные на сохранение, в первую очередь, нравственных ценностей у молодежи, обуславливает положительные черты данной протестантской деноминации. Вместе с тем есть и явления, которые могут проявляться в виде различных психологических воздействий: глоссолалия, массовый поток «откровения» и других.

#### **Список цитированных источников**

1. Дьяченко, О. В. Пятидесятничество в Беларуси / О.В. Дьяченко ; Могилев. гос. ун-т. – Могилев : МГУ, 2003. – 188 с.
2. Москаленко, А. Т. Пятидесятники / А. Т. Москаленко. – М. : Политиздат, 1966. – 224 с.
3. Мельник, В. И. Молодежь в пятидесятничестве: поиски идеала / В. И. Мельник. – Львов : Свит, 1992. – 200 с.

## **ПАМЯТНИКИ ПОГИБШИМ В ГОДЫ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ В КОБРИНСКОМ РАЙОНЕ**

Семьдесят пять лет прошло со дня завершения Великой Отечественной войны. Подвиг ветеранов и тех, кто не дожидаясь победы, увековечен в многочисленных мемориальных комплексах, монументах и памятных досках на белорусской земле и за её пределами.

Объектом исследования в данной статье являются в основном памятники погибшим в годы Великой Отечественной войны мирным жителям, которые располагаются на территории Кобринского района. К «памятникам жертв фашизма» относят места лагерей смерти и массового уничтожения населения, сожжённые и не восстановленные деревни, могилы жертв фашизма. Разработка темы началась в начале 2019 г. под научным руководством Белявской Тамары Васильевны – учителя истории СШ № 8 г. Кобрин. Являясь участниками поисково-исследовательской группы «Родничок», мы собрали и систематизировали фактические сведения о расположении, внешнем виде и современном состоянии некоторой части памятников и мемориальных комплексов, посвящённых жителям Кобринского района, погибшим в 1941-1945 гг. Интерес представляют не только время появления, художественная ценность и степень сохранности этих объектов, но и то, как народная память, будучи подкреплённой действиями местных властей, направленных на восстановление истории Великой Отечественной войны, и патриотическое воспитание сначала в БССР, затем в Республике Беларусь способны и через 75 лет после окончания войны воспитать бережное отношение к своему прошлому, благодарность к своим предкам, которые ценою своей жизни подарили мирное небо последующим поколениям, воспитать неприятие военного насилия и геноцида.

Промежуточные итоги эмпирического исследования доказывают: 1) существует преемственность в сохранении и поддержании памятников в Кобринском районе; строительство новых мемориалов особенно активно происходило в годы, приуроченные к очередному юбилею Великой Победы.

Известно, что д. **Борисовка** и ближайшие хутора Осовского сельсовета были окружены фашистскими карателями утром 23 сентября 1942 г. Жителей выгнали из домов и расстреляли в лесу. Погибло 206 человек, деревню из 225 дворов сожгли. Первый памятник этому событию после войны располагался в лесу, на месте расстрелов – в 0,8 км к северо-западу от восстановленной деревни. Он представлял собой скромный конусообразный обелиск с 8-конечным православным крестом сверху (*фото 1*). Трагическая судьба Борисовки была увековечена в мемориальном комплексе «Хатынь» на символических деревьях жизни. В 1978 г. на братской могиле был установлен памятник – скульптура скорбящей матери [1, с. 253].

В 1965 г., для увековечения памяти жителей деревни, в центре деревни, рядом со школой, был установлен ещё один обелиск. Оба монумента находятся в хорошем состоянии, поддерживаются местными властями, школьниками и жителями деревни в порядке.



**Фото 1 – Первый памятник жертвам фашизма в д. Борисовка**

В д. **Борки** Остромичского сельсовета в 1943 г. гитлеровцы расстреляли 18 жителей и сожгли деревню из 70 дворов. Для увековечения памяти 37 односельчан, погибших в годы Великой Отечественной войны, в 1965 г. в центре деревни, возле здания правления колхоза «Победа», был установлен обелиск.

В послевоенные десятилетия можно было наблюдать следующую тенденцию: воспевание воинской доблести и героизма советских солдат на фронтах под влиянием новых страшных данных о потерях среди мирного населения и партизан на оккупированной территории стало сочетаться с антивоенной пропагандой. Становилось понятно, что победа была достигнута ценой жизни, потерянных не только в открытых сражениях. Жертвами политических амбиций фашистской Германии стали дети, старики и женщины... Чаше памятные обелиски венчала пятиконечная красная звезда, символизирующая кровь, пролитую в борьбе за светлое будущее.

В память о жертвах фашизма в 1974 г. в д. Борки был установлен ещё один памятник в виде пяти железобетонных брусьев, поставленных друг на друга [1, с. 253-254]. Эта незатейливая конструкция напоминает кирпичную кладку разрушенного дома и использована в ряде других памятников нашего района. Памятник поддерживается в хорошем состоянии.

В д. **Каменка** (Буховичский сельсовет) в сентябре 1942 г. немецко-фашистские захватчики расстреляли 152 мирных жителей деревни, сожгли 48 дворов [1, с. 257]. В 1979 г. на могиле была установлена скульптурная композиция: скорбящая мать с ребёнком и воин, пытающийся их заслонить. Фигура плачущей матери вдвое выше и массивнее остальных, олицетворяет Родину-мать. Важную роль в увековечивании памяти 88 погибших на фронтах войны уроженцев соседних деревень Каменка, Речица, Зосимы, Борщи и других сыграла горизонтально расположенная плита, озаглавленная «Их подвиг бессмертен, память о них вечная». На другой плите с надписью «Жертвы фашизма, погибшие в сентябре 1942 г.» упоминаются 180 фамилий мужчин, детей и женщин. Значит мемориал создавался для сохранения памяти о трагической судьбе нескольких близлежащих деревень.

Накануне празднования 60-летия освобождения Беларуси от немецко-фашистских захватчиков в 2004 г. у мемориала были сделаны дорожки, клум-

бы. Своими силами жители деревни Каменка установили также небольшой кирпичный памятник с православным крестом и иконой, возле которого совершаются панихиды по погибшим солдатам и их односельчанам. Местные жители и сельский совет содержат памятники должным образом.

В сентябре – ноябре 1943 г. в д. **Лука** Остромичского сельсовета немецко-фашистскими захватчиками было сожжено 75 дворов и расстреляно 30 человек. В возрожденной Луке с 1974 г. на здании клуба установлена мемориальная доска для увековечения памяти убитых оккупантами сельчан [1, с. 258].

А 30 июня 1991 г. в д. Лука в 30 км от г. Кобрин был открыт мемориальный комплекс погибшим в Великой Отечественной войне землякам. У стелы, имитирующей руины сожженного дома, можно увидеть скульптуру скорбящей матери. На барельефе справа от неё изображены партизаны и бойцы Красной Армии. Современное состояние мемориала хорошее.

Деревня **Новоселки** Остромичского сельсовета пережила трагедию в 1943 г.: оккупанты расстреляли 67 жителей деревни и сожгли 32 двора. В 1974 г. для увековечения памяти жертв фашизма на северо-восточной окраине д. Новосёлки был установлен ещё один типовой памятник в виде пяти кирпичей в кладке разрушенного дома [1, с. 259]. В настоящее время этот памятник нуждается в реставрации (фото 2).



**Фото 2 – Памятник жертвам фашизма  
в деревне Новосёлки (Остромичского сельсовета)**

В деревне **Новосёлки** Новосёлковского сельсовета местом поклонения подвигу героев войны стал обелиск, установленный в 1969 г. на могиле двух погибших бойцов, похороненных на местном кладбище. Кроме него в этом населённом пункте мы нашли памятник жертвам фашизма, посвящённый памяти 22 односельчан, он нуждается в реставрации [2].

На кобринской земле существуют памятники деревням, навсегда исчезнувшим в годы войны. Такой является деревня **Орёл** Городецкого сельсовета, она находилась в километре от д. Липники, на берегу Днепровско-Бугского канала. 22 декабря 1943 г. оккупанты ворвались в деревню, уничтожили 18 жителей и сожгли все 12 дворов. В 1974 г. на месте бывшей деревни Орел установлена стела из уже знакомых нам пяти железобетонных конструкций [1, с. 260].

Примечательно, что при создании памятников жертвам фашизма в начале XXI в. наблюдалось меньше формализма – каждый из них уникален, представляет художественную ценность. В 2007 г. на берегу Днепровско-Бугского канала был установлен новый памятник – огромный валун с гордым орлом на его вершине и двумя плитами в основании. В надписи – краткая история трагедии и перечень погибших жителей. На братскую могилу на кладбище и к памятнику ежегодно приезжают дети и внуки и сожжённых и чудом оставшихся в живых жителей, они ухаживают за мемориалом, поддерживают порядок.

На юго-восточной окраине деревни **Речица** Буховичского сельсовета нами был исследован памятник у братской могилы жертв фашизма. Предыстория появления памятника похожа на сотни таких же страшных трагедий на белорусской земле при оккупационном режиме. В сентябре 1942 г. каратели окружили деревню, а 33 жителя – старики, женщины и дети – загнали в сарай и сожгли. Были сожжены 45 дворов деревни. Невероятная жестокость объяснялась не только планомерным уничтожением населения захваченных территорий СССР. Больше всего карательных операций было в 1942-1943 гг. – когда здесь развивалось централизованное массовое сопротивление партизан и подпольщиков. В 1965 г. на месте гибели жителей Речицы, а также в честь партизанской бригады им. В. И. Чапаева, был установлен обелиск. В надписи уточняется: «На этом месте заживо сожжены немецко-фашистскими карателями 25 жителей д. Речица и 8 человек из других деревень», перечислены их имена. В православии придаётся большое значение сохранению вечной памяти об имени каждого умершего, в том числе «невинно убиенного» и совершившего ратный подвиг. Когда это стало возможно, в постсоветский период, перед обелиском возвели памятник с крестом. Памятник и обелиск содержатся в порядке, но нуждаются в небольшой реставрации.

В центре деревни **Черевачицы** (Батчинский сельсовет) в 1943 г. захватчики расстреляли 56 жителей, а затем сожгли 18 дворов. Для увековечения памяти жертв фашизма в 1975 г. был установлен памятник – всё те же 5 железобетонных брусьев, поставленных друг на друга. Памятник ухожен, но нижний брус уже наполовину утоплен в землю.

Трагедия во время Великой Отечественной войны произошла и в деревне **Борщи** Буховичского сельсовета. Она расположена на южном берегу реки Дахловка, в 23 км к северо-западу от города Кобрин. В марте 1943 г. здесь немцы уничтожили 15 дворов и 3 жителей (до войны в деревне насчитывалось 17 дворов и 75 жителей). Деревня так и не возродилась до прежних размеров – на сегодняшний день в ней проживают 5 человек в двух домохозяйствах.

В это же время карательная операция была осуществлена и в д. **Площицы**, Кобринского района Брестской области. В марте 1943 г. здесь сожгли 14 дворов и уничтожили 7 жителей. Краткие указания на эти события мы встретили на памятниках. И это лишь небольшая часть тех островков памяти о Великой войне, мест, куда можно прийти с цветами, почтить память, помолиться...

Изучение внешнего дизайна и стилистики памятников жертвам фашизма в Кобринском районе привело к следующим наблюдениям.

Ряд памятников, сооруженных в основном к 20-летию и 30-летию Победы, представляют собой обелиски или конструкции стандартного типа. Это говорит о централизованном характере их установления, когда увековечивание памяти истории Великой Отечественной войны приобрело всесоюзный масштаб. Наиболее традиционными скульптурами в мемориальных композициях являются фигуры воина и матери. Нужно признать, что в основном памятники

жертвам фашизма в деревнях Кобринского района выглядят очень скромно. Большая часть из них поддерживается в первоначальном виде при поддержке местных сельсоветов и школ. Однако эти простенькие сооружения напоминают нам о злодеяниях гитлеровцев и полицаев – всех карателей, которые осуществляли во время немецко-фашистской оккупации геноцид советского народа, предостерегают об угрозах войны.

В последних реставрациях и в памятниках, созданных в период 90-х гг. XX в. – в начале XXI в., как и сразу после войны, стала использоваться христианская символика. Внешний дизайн новых памятников (в деревнях Лука, Орёл, Каменка и др.) выражает христианские и общечеловеческие ценности гуманизма и миролюбия.

Памятники выполняют свою прямую функцию – помогают сохранить в народной памяти героическое прошлое. Горькая память о последней войне живёт в сознании и сердцах не только людей старшего поколения, но и их детей, внуков, правнуков, не испытавших ужасов войны. Живёт и учит жить по самым высоким меркам патриотизма и морали. Учит ненавидеть войну, ценить и защищать мир.

#### **Список цитированных источников**

1. Свод памятников истории и культуры Белоруссии / С. В. Марценов (гл. ред.) [и др.]. – Минск : БелСЭ, 1990. – 424 с.: ил.

2. Памятники Великой Отечественной войны деревень Кобринского района [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://ikobrin.ru/kobrin-voina191.php> – Дата доступа : 30.10.2019.

УДК 94(470)

**Юрьев В. А., Коташевич С. Н.**

**Научный руководитель: к. и. н., доцент Малыхина Л. Ю.**

### **СОЗДАНИЕ ПАМЯТНИКОВ, ПОСВЯЩЕННЫХ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЕ В БЕЛАРУСИ**

В текущем году празднуется 75-летие Победы в Великой Отечественной войне. Главную роль в борьбе против фашизма сыграли народ и армия Советского Союза, отдавшие за победу около 27 млн жизней.

Увековечение памяти погибших в боях с немецко-фашистскими захватчиками началось ещё в военные годы. Каждый приказ Верховного Главнокомандующего завершался словами: «Вечная слава героям, павшим в боях за свободу и независимость нашей Родины!» По инициативе государственных и общественных организаций разрабатывались типовые проектыobelisks, началось установление постоянных памятников на могилах и памятных знаков на местах боев. Оставить память о важнейших битвах, отлитую в бронзе или увековеченную в граните, стремились, прежде всего, сами живые свидетели войны – бойцы Красной Армии. Поэтому первые памятники героям и погибшим были установлены ещё в годы войны.

Идея памятника героям Отечественной войны была утверждена ещё 3 сентября 1942 г. на совместном заседании правлений Союза советских архитекторов и Союза советских художников БССР. В марте 1944 г. СНК БССР принял постановление «Об охране и использовании исторических и архитектурных памятников и увековечении памятных мест и событий, связанных с освобождением Беларуси от немецко-фашистских захватчиков». В июле 1944 г.

вышло специальное постановление СНК и ЦК КП(б) «О сохранении и уходе за местами захоронения воинов Красной Армии и партизан, погибших в Великую Отечественную войну и похороненных на территории Белорусской ССР». После окончания войны, в июле 1945 г., Верховный Совет БССР принял Закон «Об ознаменовании Победы и увековечении памяти воинов Красной Армии и партизан, погибших в борьбе с немецко-фашистскими захватчиками в период Великой Отечественной войны Советского Союза» [1, с. 74]. Согласно его содержанию день 3 июля объявили всенародным праздником Победы и освобождения белорусского народа от немецко-фашистских захватчиков; решили «установить памятник Победы в городе Минске, памятники на могилах воинов и партизан, погибших в борьбе с фашизмом; увековечить память павших защитников Родины в песнях, поэмах, произведениях культуры; организовать уход за могилами патриотов».

Подвиг тех, кто не дожил до окончания войны, был увековечен в мемориалах, памятниках и памятных знаках во всех республиках бывшего СССР. Нет такого уголка белорусской земли, где бы не чтили память о доблести и трагедиях народа. Всего в Беларуси, которая за годы войны потеряла каждого третьего своего жителя, установлено около 8,5 тысяч памятников погибшим в годы войны воинам, партизанам, подпольщикам, мирным жителям, расстрелянным и замученным гитлеровцами [2, с. 244]. Среди них – Монумент Победы воинам Красной Армии, партизанам и подпольщикам, погибшим в годы ВОВ в Минске, Курган Славы Советской Армии на 21-м км от Минска (всего в Беларуси возведено более 180 курганов). Построены мемориальные комплексы: «Хатынь», «Дальва», «Брестская крепость-герой», «Буйническое поле» в Могилёве, «Землянка» в Могилёвском районе, «Памяти сожжённых деревень Могилёвской области», «Площадь Победы» в Витебске, «Катюша» («За нашу советскую родину!») в Орше и др. [3]. В честь героев и мирных жертв войны высаживают парки и аллеи, устанавливают памятные знаки.

Первоначально за рамками официального увековечивания памяти о войне оставались мирные жители, погибшие от рук оккупантов. Широкий резонанс в стране вызвало уточнение данных об огромных человеческих потерях СССР в годы войны. Если первая цифра, которую в 1946 г. озвучил Сталин, была 7 млн человек, то в одном из докладов Н. Хрущёва речь шла о «более 20 млн» [4, с. 145]. Значительную часть этих безвозвратных потерь составляли жители оккупированных республик СССР.

В 1966 г. правительство БССР приняло решение о возведении памятника 9200 белорусским деревням, полностью или частично уничтоженным во время Великой Отечественной войны. Мемориальный архитектурно-скульптурный комплекс «Хатынь» (1969) стал местом проведения массовых митингов и антивоенных манифестаций.

Памятники и мемориалы, увековечивающие память о погибших в войне мирных жителях, впоследствии были возведены практически во всех городах и посёлках нашей республики. К «памятникам жертв фашизма» относят как сами места лагерей смерти и массового уничтожения населения, сожжённые и не восстановленные деревни, могилы жертв фашизма, так и памятники на них. Здесь проводятся торжественные возложения венков и цветов, воины принимают присягу.

Во всех населённых пунктах Беларуси проводится работа по восстановлению и сохранению истории Великой Отечественной войны. Память о ней сохраняют с помощью музейных экспозиций, самые крупные из которых находятся в Белорусском государственном музее истории Великой Отечественной

войны и музеях Брестской крепости. За послевоенные десятилетия появилось более 11 тыс. печатных изданий о войне, одно из последних – «Беларусь в годы Великой Отечественной войны. 1941-1945» (2005) [5, с. 76]. Проявлением глубокого уважения к светлой памяти воинов, партизан, подпольщиков и мирных жителей, расстрелянных и сожженных заживо, является белорусское 146-томное издание историко-документальных хроник «Память», которое было завершено к 60-летию Великой Победы. В этом своеобразном памятнике показана история всех районов и городов Беларуси, подробно освещаются события Великой Отечественной войны. Информацию о погибших гражданах продолжают собирать по крупицам специальные научные коллективы, поисковые группы. Им нередко помогают учащиеся школ. Так, в составе поисково-исследовательской группы «Родничок» СШ № 8 г. Кобрин в начале 2019 г. авторы этой статьи начали изучение памятников жертвам фашизма в Кобринском районе.

За последние 75 лет на территории Беларуси появилось огромное количество мемориальных комплексов и памятников на местах воинской славы и братских могилах. Многие из них сооружались к очередной круглой годовщине освобождения республики и Великой Победы. Увековечивание памяти людей, отдавших жизнь за мир и независимость в Великую Отечественную войну, в советское время приобрело всесоюзный масштаб. Республика Беларусь является одной из немногих стран в СНГ, в которой широкое распространение получила деятельность по сохранению памяти о жертвах оккупационного режима среди мирного населения.

#### **Список цитированных источников**

1. Коваленя, А. Рукотворные храмы памяти / А. Коваленя // Беларуская думка. – № 4. – 2014. – С. 72-78.
2. Великая Отечественная война советского народа / А. А. Коваленя, Н. С. Сташкевич; пер. с бел. яз. А. В. Скорохода. – Минск: Изд. центр БГУ, 2004. – 279 с.: ил., карт.
3. Памятники Великой Отечественной войны в Беларуси [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://www.belarus.by/ru/travel/military-history-tourism/memorials-great-patriotic-war> – Дата доступа : 30.10.2019.
4. Малыхина, Л.Ю. Цена Победы в Великой Отечественной войне: человеческое измерение / Л. Ю. Малыхина // Вторая мировая война и послевоенное устройство мира : мат. межд. науч. конф., посвящённой 65-летию победы стран Антигитлеровской коалиции во Второй мировой войне, 27-28 сентября 2010 года. – Брест: БрГТУ, 2010. – 270 с. – С. 144-155.
5. Коваленя, А. Рукотворные храмы памяти (окончание) / А. Коваленя // Беларуская думка. – № 5. – 2014. – С. 72-78.

УДК 330.12

**Якубюк В. В.**

**Научный руководитель: ст. преподаватель Лазарчук И. М.**

## **ВОЗМОЖНОСТИ РАЗВИТИЯ ТЕХНОЛОГИЙ QR-КОДИРОВАНИЯ В МЕДИЦИНЕ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

Целью настоящей работы является изучение и выявление возможных вариантов использования QR-кода в учреждениях здравоохранения.

Программные улучшения качества жизни рассматриваются как социальный проект, направленный на увеличение возможностей людей решать свои проблемы, добиваться личного успеха и индивидуального счастья. Повыше-

ние уровня жизни – это не только результат экономического роста, но и его условие. Современному производству требуются как принципиально новые техника и технологии, так и высококвалифицированные работники, собственники своего интеллектуального капитала [2].

Под качеством жизни понимают совокупность условий, отражающих материальное, физическое, социальное и культурное благополучие населения. Категорию «качества жизни» возможно рассчитать посредством целой системы показателей «уровня жизни», одним из которых является здоровье.

Если изначально QR- коды использовались исключительно в промышленности, то на сегодняшний день мы сталкиваемся с ними повсеместно. Наибольшее распространение рассматриваемый код получил среди абонентов мобильной связи. Пользователь может моментально занести в свой мобильный телефон (нетбук) текстовую информацию, контакты в адресную книгу, перейти по web-ссылке, отправить SMS-сообщение и т. д.

QR-код (Quick Response переводится с английского как «быстрый ответ») выполнен в виде миниатюрных носителей данных, в которых хранится текстовая информация объемом примерно в половину формата А4. Эти данные кодируются с помощью специальных программ или сервисов в виде белых и черных квадратиков (могут быть выполнены и в других цветах). Также QR- код может содержать дополнительные данные, которые необходимы для правильного распознавания (декодирования) информации специальными программами различных устройств [1].

QR-код был разработан в 1994 году фирмой «Denso-Wave» (Япония). Основной задачей QR-кодов являлось хранение большого объема данных и размещение на небольшой площади. Основное достоинство QR-кода – это лёгкое распознавание сканирующим оборудованием, что дает возможность его использования в торговле, производстве, логистике. Хотя обозначение «QR code» является зарегистрированным товарным знаком «DENSO Corporation», использование кодов не облагается никакими лицензионными отчислениями, а сами они описаны и опубликованы в качестве стандартов ISO.

Максимальное количество символов, которые помещаются в один QR-код:

- цифры – 7089;
- цифры и буквы (латиница) – 4296;
- двоичный код – 2953 байт (следовательно, около 2953 букв кириллицы в кодировке windows-1251 или около 1450 букв кириллицы в utf-8);
- иероглифы – 1817 [3].

Примеры различных вариаций QR-кодов представлены на рисунке 1.



**Рисунок 1 – Вариации QR-кодов**

Положительные стороны использования QR- кода:

- ускорение перехода по ссылкам;
- предотвращение ошибок при вводе интернет-ссылок;
- упрощение обратной связи через телефон, SMS, e-mail и т. д.;
- экономия физического места при размещении небольших блоков информации (список литературы, аннотации, профиль автора и т. д.);
- устойчивость к повреждениям и ошибкам сканирования.

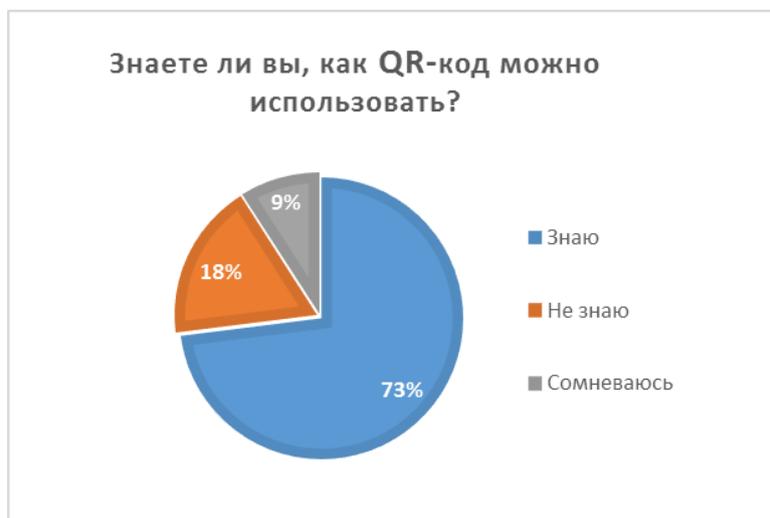
Отрицательные стороны использования QR- кода:

- вмещает в себя относительно мало информации;
- невысокий уровень защиты информации;
- необходимость наличия специальных гаджетов для расшифровки информации.

QR-код не является единственным вариантом двухмерного штрих-кода. Известны и другие форматы: DataMatrix, Aztec Code, Microsoft Tag (Tag) и т. д. QR-кодировка распространена по миру неравномерно. Так уже более 20 лет она активно используется в странах Восточной и Юго-Восточной Азии. На сегодняшний день использование QR-кода в этих странах достигло своего максимума. В Европе, США, Канаде и Австралии такая технология стала активно использоваться на протяжении последних 10 лет. В Беларуси же такая кодировка наиболее активно используется последние 5 лет [4].

Рассмотрим возможности использования QR-кода в медицине Республики Беларусь. Несмотря на широкое распространение QR-кода, есть отрасли, в которых данное направление мало развито, но могло бы играть весьма важную роль. Например, сфера медицины, начиная с медицинских препаратов и заканчивая банком крови.

Проведено исследование и выяснено, какой процент жителей города Бреста знает, что такое QR-код (рисунок 2). Как видно из диаграммы, большая часть населения знают о таком виде кодирования информации.



**Рисунок 2 – Осведомлённость жителей г. Бреста о QR-кодировании**

Наиболее перспективные идеи использования QR-кода для учреждений здравоохранения:

#### 1. Идентификация пациентов.

Для идентификации пациентов можно использовать специальные силиконовые браслеты на запястье, на которые наносится штрих-код в качестве идентификатора. В качестве дополнения можно нанести визуальную инфор-

мацию: Ф. И. О., возраст, группа крови и т.п. Штрих-код выступает в роли безошибочной идентификации пациента при получении назначенных лекарств, сдачи анализов и последующей их идентификации, проб крови и истории болезни конкретного пациента.

Это особенно актуально для пациентов, страдающих болезнями, связанными с потерей памяти (Болезнь Альцгеймера, Транзиторная глобальная амнезия), при инсульте, инфаркте, эпилепсии, потерей памяти, связанной с черепно-мозговой травмой и т. п. То есть все болезни, при которых человек находится в бессознательном состоянии. В состоянии, когда он не может себя контролировать.

#### 2. Приемное отделение.

Использование идентификации пациентов с помощью браслетов может весомо сэкономить время регистрации (особенно если поступивший находится в тяжёлом/критическом состоянии), обеспечить более лояльное отношение пациентов к лечебному учреждению и, что наиболее важно, избежать ошибок.

#### 3. Истории болезни.

Применение технологии печати уникального штрих-кода на истории болезни для каждого пациента. Такой метод идентификации является более быстрым и точным по сравнению с обычным визуальным.

Нередко в больницу обращаются однофамильцы. В данном случае штрих-код является более надёжным средством гарантии, что история болезни каждого пациента будет однозначно идентифицирована и отслежена.

#### 4. Лаборатория.

Должна быть точная идентификация анализов каждого пациента. Считывание штрих-кода с истории болезни пациента или браслета даёт возможность в полном объёме автоматически перенести необходимые сведения на анализы с помощью этикетки. Весьма удобны для таких целей принтеры Zebra. С их помощью можно напечатать этикетки в любом месте в больнице для последующей идентификации анализов (рисунок 3).



**Рисунок 3 –Принтеры Zebra**

#### 5. Аптека.

Для количественного учета движения лекарственных средств во внутрибольничной аптеке весьма удобно использовать штрих-коды на коробках и упаковках. Также использование технологии штрих-кода поможет рационально организовать адресное хранение лекарств и партийный учет.

#### 6. Банк крови.

Переливание крови является областью чрезвычайного риска. Любая неточность может привести к фатальным ошибкам (в худшем случае к смерти).

Важна предельная точность, чтобы именно требуемая кровь доходила до пациента. Добавление этикетки со штрих-кодом (QR-код), с деталями по данному пакету с кровью, обеспечат точную идентификацию крови и пациента, позволят избежать ошибок при ее транспортировке и переливании.

#### 7. Центральное стерилизационное отделение.

Использование QR-кода при маркировке инструментов в процессе их применения и стерилизации помогает проследить и обеспечить персонал данными об истории инструмента, где он использовался и когда его необходимо заменить. Проставлять маркировку можно как на тару для хранения медицинских инструментов, так и на само оборудование.

#### 8. Хозяйственный блок.

QR-код может упростить процесс инвентаризации. В любом медицинском учреждении есть свой склад, отслеживание и управление которым так же обеспечивает непрерывный точный и безошибочный процесс отслеживания и контроля работы лечебного учреждения.

Преимущества использования QR-кода в медицинской среде:

- введение данной инновации способствует уменьшению ошибок при выдаче лекарств и значительно снизит возможность злоупотреблений;
- такой способ модернизации медицинских учреждений способствует существенному увеличению производительности труда медицинского персонала благодаря уменьшению работы с бумагами, быстрому и более точному оформлению документации, что приведёт к появлению дополнительного времени для непосредственного контакта с пациентами;
- внедрение QR –кодов приведет к повышению достоверности информации о пациентах, их истории болезни, анализах и т. п., что в конечном итоге повысит уровень лечения в медицинских учреждениях;
- идентификация пациентов при помощи системы специальных браслетов увеличит уровень лояльности к больницам и другим учреждениям здравоохранения.

Представлено лишь несколько вариантов использования QR-кода в медицине, однако даже их реализация позволила бы существенно повысить уровень медицинского обслуживания, систематизировать информационные потоки и вывести учреждения здравоохранения на новый уровень. Что в свою очередь существенно повысит качество медицинского обслуживания.

Система двумерного кодирования информации имеет значительные перспективы использования. Исходя из этого понятно, что данные системы кодирования информации будут использоваться не только в промышленности, рекламе, но и в социально важных отраслях, таких как медицина, образование, наука.

#### **Список цитированных источников**

1. Информационный портал «Разработка и внедрение систем автоматизации» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.datakrat.ru/solutions/primenenie-shtrih-koda-v-meditsinskom-uchregdenii> – Дата доступа: 02.04.2020.
2. Русецкий, А. Гарант качества жизни – государство / А. Русецкий // Экономика Беларуси. – 2005. – N 4. – с. 78-81.
3. Электронная книга о QR-кодах. \ Полное руководство по маркетингу с применением QR-кодов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ru.qr-code-generator.com/qr-code-marketing/qr-codes-basics/>. – дата доступа: 02.04.2020.
4. Wikipedia – свободная энциклопедия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org>. – Дата доступа: 02.04.2020.

## СОДЕРЖАНИЕ

### ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ИНВЕСТИРОВАНИЯ И НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ

**Балабушко Е. В., Самусевич И. С.**

**Научный руководитель: к. э. н., доцент Четырбок Н. П.**

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ  
ОТРАСЛИ ПОСРЕДСТВОМ ВНЕДРЕНИЯ ИТ-ТЕХНОЛОГИЙ ..... 4

**Беняш В. О., Коноплич В. Ю.**

**Научный руководитель: к. э. н., доцент Медведева Г. Б.**

ПРИНЦИПЫ «УМНОГО» ГОРОДА И ПРИМЕРЫ  
ИХ РЕАЛИЗАЦИИ В БЕЛАРУСИ..... 7

**Беняш В. О., Коноплич В. Ю.**

**Научный руководитель: ст. преподаватель Томашева Е. В.**

ОСОБЕННОСТИ МОДЕЛЕЙ УПРАВЛЕНИЯ ЗАПАСАМИ  
В СОВРЕМЕННОЙ ЭКОНОМИКЕ ..... 10

**Борисюк А. С.**

**Научный руководитель: к. э. н., доцент Козинец М. Т.**

РАЗВИТИЕ СТРАТЕГИИ КОНТРОЛЯ СИСТЕМНЫХ РИСКОВ..... 13

**Буслович Е. И., Сидорко А. Д.**

**Научный руководитель: ст. преподаватель Голец О. В.**

ОЦЕНКА РИСКОВ В СИСТЕМЕ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА  
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ..... 16

**Буслович Е. И., Сидорко А. Д.**

**Научный руководитель: ст. преподаватель Голец О. В.**

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИНВЕСТИЦИЙ В СИСТЕМУ МЕНЕДЖМЕНТА  
КАЧЕСТВА ПРЕДПРИЯТИЙ МАЛОГО И СРЕДНЕГО  
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА ..... 18

**Василевская А. В., Кащеева Д. А.**

**Научный руководитель: ст. преподаватель Носко Н. В.**

ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ  
КАК ФАКТОР СНИЖЕНИЯ ЗАТРАТ ..... 21

**Волчек К. А.**

**Научный руководитель: к. э. н., доцент Четырбок Н. П.**

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ  
ПОДХОДОВ К УЧЕТУ НЕМАТЕРИАЛЬНЫХ АКТИВОВ  
В ПРЕДПРИЯТИЯХ (НА ПРИМЕРЕ ООО EPOLSOFT) ..... 24

**Гаврилюк В. О.**

**Научный руководитель: ст. преподаватель Кот Н. Г.**

ПОТРЕБИТЕЛЬСКОЕ КРЕДИТОВАНИЕ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ ..... 26

**Гончарова А. А.**

**Научный руководитель: ст. преподаватель Шишко Е. Л.**

ЦИФРОВАЯ ЛОГИСТИКА: ИНСТИТУЦИОНАЛЬНАЯ СРЕДА..... 28

**Денисюк А. П.**

**Научный руководитель: к. э. н., доцент Черноокая Е. В.**

ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ЛИНГВИСТИЧЕСКОГО  
АНАЛИЗА БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЁТА..... 31

<b>Дичковская В. С., Евкович В. С.</b> <b>Научный руководитель: ст. преподаватель Хутова Е. Н.</b> PRODUCT PLACEMENT В КИНО .....	33
<b>Добринец В. С.</b> <b>Научный руководитель: ст. преподаватель Вакулич Н. А.</b> НОВЫЕ УМНЫЕ МАТЕРИАЛЫ В ЗЕЛЕННОЙ ЛОГИСТИКЕ .....	36
<b>Евкович В. С.</b> <b>Научный руководитель: ст. преподаватель Бережная Г. Г.</b> ИМИДЖ ОРГАНИЗАЦИИ КАК ИСТОЧНИК ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ .....	38
<b>Енбулаев И. А., Венская А. Р.</b> <b>Научный руководитель: ст. преподаватель Ковалевич О. А.</b> СОЗДАНИЕ И ВНЕДРЕНИЕ СТАРТАПА .....	41
<b>Жук К. Р.</b> <b>Научный руководитель: ст. преподаватель Кот Н. Г.</b> ПРОБЛЕМЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧРЕЖДЕНИЙ КУЛЬТУРЫ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ .....	44
<b>Звягинцева Е. С.</b> <b>Научный руководитель: к. э. н., доцент Зазерская В. В.</b> МЕЖДУНАРОДНАЯ ТОРГОВЛЯ ИНЖИНИРИНГОВЫМИ УСЛУГАМИ, ЛИЦЕНЗИЯМИ И «НОУ-ХАУ».....	46
<b>Зданевич А. Е.</b> <b>Научный руководитель: к. э. н., доцент Юрчик В. И.</b> ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СОЦИАЛЬНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ БИЗНЕСА .....	49
<b>Игнатьева Е. Э.</b> <b>Научный руководитель: ст. преподаватель Небелюк В. В.</b> ОПТИМИЗАЦИЯ ЛОГИСТИЧЕСКОГО СЕРВИСА С ПРИВЛЕЧЕНИЕМ ОБЛАЧНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ .....	51
<b>Каленик К. А.</b> <b>Научный руководитель: ст. преподаватель Голец О. В.</b> ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ОБРАЗОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ .....	53
<b>Каленик К. А.</b> <b>Научный руководитель: к. э. н., доцент Драган Т. М.</b> ЭФФЕКТИВНОСТЬ СОЦИАЛЬНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ: ФИНАНСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ .....	55
<b>Калиновская Ю. А.</b> <b>Научный руководитель: ст. преподаватель Шишко Е. Л.</b> РИСКИ ЦИФРОВИЗАЦИИ И УСТОЙЧИВОСТЬ ЛОГИСТИЧЕСКИХ СИСТЕМ .....	58
<b>Карпук П. С., Совпель К. А.</b> <b>Научный руководитель: к. э. н., доцент Зазерская В. В.</b> ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОДВИЖЕНИИ ТУРИЗМА .....	60
<b>Карпук П. С., Совпель К. А.</b> <b>Научный руководитель: к. э. н., доцент Зазерская В. В.</b> СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ТУРИСТИЧЕСКОГО РЫНКА .....	63

<b>Касьянчик В. А., Шлыкова Д. Л.</b> <b>Научный руководитель: ст. преподаватель Кулакова Л. О.</b> ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ РЫНКА «УМНЫХ ДОМОВ» .....	65
<b>Козловская И. А.</b> <b>Научный руководитель: ст. преподаватель Будурян Т. А.</b> КЛЮЧЕВОЙ ПОКАЗАТЕЛЬ ЭФФЕКТИВНОСТИ СТРОИТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ .....	68
<b>Кондратюк А. Э.</b> <b>Научный руководитель: ст. преподаватель Будурян Т. А.</b> ТЕНДЕНЦИИ СЕТЕВОГО РИТЕЙЛА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ .....	71
<b>Купцова А. И., Юшкин Н. Ю.</b> <b>Научный руководитель: к. э. н., доцент Костенко Н. В.</b> ФИНАНСОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СТАРТАПОВ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ.....	73
<b>Кучур А. С.</b> <b>Научный руководитель: доцент Сенокосова О. В.</b> ОСНОВНЫЕ СХЕМЫ МОШЕННИЧЕСТВА И МЕТОДЫ ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРОВЕРОК .....	76
<b>Левина А. С.</b> <b>Научный руководитель: ст. преподаватель Бережная Г. Г.</b> АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ РЫНКА СОБЫТИЙНОГО МАРКЕТИНГА .....	79
<b>Малич Е. Ю.</b> <b>Научный руководитель: ст. преподаватель Кот Н. Г.</b> ПРИЧИНЫ ЭКОНОМИЧЕСКОГО КРИЗИСА 2020 ГОДА .....	82
<b>Марченко А. В.</b> <b>Научный руководитель: к. э. н., доцент Медведева Г. Б.</b> ПРАКТИКА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РЕЦИКЛИНГА ПРОМЫШЛЕННЫХ ОТХОДОВ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ .....	84
<b>Марчук Я. В., Жедик Д. В.</b> <b>Научные руководители: ст. преподаватель Бережная Г. Г.,</b> <b>к. э. н., доцент Проровский А. Г.</b> ПРОДВИЖЕНИЕ ФУТБОЛЬНЫХ БРЕНДОВ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ.....	87
<b>Марчук А. В.</b> <b>Научный руководитель: ст. преподаватель Будурян Т. А.</b> ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОКАЗАНИЯ ТРАНСПОРТНО-ЛОГИСТИЧЕСКИХ УСЛУГ .....	90
<b>Муха А. А.</b> <b>Научный руководитель: ст. преподаватель Рубанова Е. Н.</b> АВТОМАТИЗАЦИЯ СКЛАДСКОГО УЧЁТА EXCEL+VBA .....	93
<b>Николаюк Л. И.</b> <b>Научный руководитель: ст. преподаватель Мишкова М. П.</b> ОСОБЕННОСТИ КОНТРОЛЛИНГА НА ПРЕДПРИЯТИИ.....	95
<b>Никонович М. В.</b> <b>Научный руководитель: к. э. н., доцент Козинец М. Т.</b> МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ ОТРАСЛИ.....	97

<b>Остапук Т. Н.</b> <b>Научный руководитель: ст. преподаватель Кочурко О. А.</b> МЕЖДУНАРОДНАЯ ТОРГОВЛЯ ТРАНСПОРТНЫМИ УСЛУГАМИ: АНАЛИЗ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ .....	100
<b>Пискур Ю. В.</b> <b>Научный руководитель: к. э. н., доцент Куган С. Ф.</b> ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ РЫНКА ЛОГИСТИЧЕСКИХ УСЛУГ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ .....	103
<b>Пстыга А. Н, Смаль В. Г.</b> <b>Научные руководители: ст. преподаватель Бережная Г. Г.,</b> <b>к. э. н., доцент Проровский А. Г.</b> САМОМАРКЕТИНГ КАК ФОРМА МАРКЕТИНГА ЛИЧНОСТИ .....	105
<b>Руклецов М. М., Санюк А. А.</b> <b>Научные руководители: к. э. н., доцент, Захарченко Л. А.,</b> <b>ассистент Диковицкая Д. В.</b> ВЫСТАВКИ КАК СРЕДСТВО РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЙ ЛОГИСТИКИ .....	108
<b>Руклецов М. М., Санюк А. А.</b> <b>Научный руководитель: ст. преподаватель Почко Е. О.</b> ОПТИМИЗАЦИЯ СКЛАДСКИХ ПЛОЩАДЕЙ .....	112
<b>Савич К. Я.</b> <b>Научный руководитель: ст. преподаватель Кот Н. Г.</b> ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЗЕЛЕННЫХ ФИНАНСОВ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ .....	115
<b>Саленик В. С.</b> <b>Научный руководитель: к. э. н, доцент кафедры МЭМИ Бунько С. А.</b> ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ HR-БРЕНДА ОРГАНИЗАЦИИ .....	117
<b>Семашко Я. А.</b> <b>Научный руководитель: доцент Сенокосова О. В.</b> ОЦЕНКА КАЧЕСТВА РАБОТЫ АУДИТОРОВ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ .....	120
<b>Сливка В. И., Зайцева А. В.</b> <b>Научный руководитель: ст. преподаватель Хутова Е. Н.</b> ОЦЕНКА ПРИМЕНЕНИЯ МАРКЕТИНГОВЫХ ИНСТРУМЕНТОВ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ СУШИ-БАРОВ Г. БРЕСТА .....	123
<b>Слюсарчик В. З.</b> <b>Научный руководитель: ст. преподаватель Кочурко О. А.</b> РАЗВИТИЕ ЭЛЕКТРОТРАНСПОРТА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ .....	127
<b>Сонова Э. М., Мельник А. В.</b> <b>Научный руководитель: ст. преподаватель Бережная Г. Г.</b> ЭТАПЫ ПРОДВИЖЕНИЯ МОДНОГО БРЕНДА В INSTAGRAM .....	130
<b>Стасевич С. В.</b> <b>Научный руководитель: к. э. н., доцент Зазерская В. В.</b> АНАЛИЗ ИННОВАЦИОННОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ .....	133
<b>Сташкевич Я. И.</b> <b>Научный руководитель: к. э. н., доцент Козинец М. Т.</b> КЛИЕНТООРИЕНТИРОВАННЫЙ ПОДХОД В УПРАВЛЕНИИ РЫНКАМИ СБЫТА ПРЕДПРИЯТИЯ .....	135

<b>Сыч М. Р.</b> <b>Научный руководитель: к. э. н., доцент Куган С. Ф.</b> КЛАСТЕРИЗАЦИЯ КАК ОДНО ИЗ НАПРАВЛЕНИЙ ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ РЕГИОНА .....	138
<b>Тихончук А. Д.</b> <b>Научный руководитель: ст. преподаватель Вакулич Н. А.</b> ВЗАИМОСВЯЗЬ СМАРТ-МАТЕРИАЛОВ И ЗЕЛЕННОЙ ЛОГИСТИКИ.....	140
<b>Тишко Д. О.</b> <b>Научный руководитель: к.э.н, доцент Обухова И. И.</b> ПУТИ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ БАНКОВСКОГО РИСК-МЕНЕДЖМЕНТА НА ОСНОВЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ .....	143
<b>Трофимович Р. А.</b> <b>Научный руководитель: ст. преподаватель Обуховская О. А.</b> СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНЫЕ ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА РАЗВИТИЕ АГРОТУРИЗМА В БЕЛАРУСИ.....	145
<b>Трофимович Р. А.</b> <b>Научный руководитель: ст. преподаватель Почко Е. О.</b> УСТРОЙСТВО СПЕЦИАЛЬНЫХ СКЛАДОВ .....	148
<b>Хомулло Е. Д.</b> <b>Научный руководитель: ст. преподаватель Скопец Г. Г.</b> ТЕНДЕНЦИИ МИРОВОГО И НАЦИОНАЛЬНОГО ВАЛЮТНОГО РЫНКА .....	150
<b>Цупа О. В.</b> <b>Научный руководитель: ст. преподаватель Кочурко О. А.</b> ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОТСЛЕЖИВАНИЯ ГРУЗОВ В ТРАНСПОРТНЫХ ПЕРЕВОЗКАХ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИХ РАЗВИТИЯ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ .....	153
<b>Цупа О. В., Остапук Т. Н.</b> <b>Научный руководитель: ст. преподаватель Скопец Г. Г.</b> QR-КОДЫ И ВОЗМОЖНОСТИ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В ТУРИЗМЕ .....	156
<b>Шабан Я. С.</b> <b>Научный руководитель: ст. преподаватель Крамаренко А. К.</b> ИССЛЕДОВАНИЕ ПТИЦЕВОДСТВА И ПРИМЕНЕНИЯ КОРМОВЫХ ДОБАВОК В ПТИЦЕВОДСТВЕ (НА ПРИМЕРЕ ПТИЦЕФАБРИК В БРЕСТСКОЙ ОБЛАСТИ).....	158
<b>Ширина Д. К.</b> <b>Научный руководитель: к. э. н, доцент Обухова И. И</b> ФИНАНСОВЫЕ РИСКИ И ОПАСНОСТИ БАНКОВСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ЭКОНОМИЧЕСКИ НЕСТАБИЛЬНОЙ СРЕДЕ .....	162
<b>Щипко И. А.</b> <b>Научный руководитель: ст. преподаватель Небелюк В. В.</b> МЕСТО ФРАНЧАЙЗИНГА В ИНФОРМАЦИОННОЙ ЛОГИСТИКЕ ВУЗА.....	164
<b>Яцевич И. С.</b> <b>Научный руководитель: к.э.н., доцент Зазерская В. В.</b> ЭВОЛЮЦИЯ ОРГАНИЗАЦИОННЫХ СТРУКТУР В УСЛОВИЯХ РЫНОЧНОЙ ЭКОНОМИКИ .....	167

## СОЦИАЛЬНО-ИСТОРИЧЕСКИЕ И ГУМАНИТАРНЫЕ ПРОБЛЕМЫ

**Кондратюк А. Э.**

**Научный руководитель: ст. преподаватель Ермакова Э. Э.**

ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ КАПИТАЛ КАК ОСНОВНОЙ  
ФАКТОР ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ ..... 171

**Крейдич Д. Э.**

**Научный руководитель: к. п. н., доцент, Орлова Н. В.**

РЕЛАКСАЦИЯ КАК СРЕДСТВО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ,  
НАПРАВЛЕННОЕ НА ПРОФИЛАКТИКУ СКОЛИОЗА ..... 174

**Манюк Д. С.**

**Научный руководитель: к. п. н., доцент, профессор Кудрицкий В. Н.**

НАПРАВЛЕННОСТЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПРИКЛАДНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ  
ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ ..... 177

**Хомюк С.Г.**

**Научный руководитель: ассистент Маркина А. А.**

ПОДХОД К ОЦЕНКЕ ВЛИЯНИЯ ТРЕВОЖНОСТИ ЧЕЛОВЕКА-ОПЕРАТОРА  
НА ЧЕЛОВЕКО-МАШИННОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ..... 179

**Чабурко Е. В.**

**Научный руководитель: канд. ист. наук, доцент,**

**начальник ОБРМ Сушко В. В.**

ВЗАИМООТНОШЕНИЯ ВЛАСТНЫХ СТРУКТУР И ЦЕРКВЕЙ  
ХРИСТИАН ВЕРЫ ЕВАНГЕЛЬСКОЙ НА ТЕРРИТОРИИ БРЕСТСКОГО  
РЕГИОНА В ПЕРИОД 1945-1965 ГГ. В УСЛОВИЯХ СОВЕТСКОГО  
РЕЛИГИОЗНОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА ..... 183

**Чабурко Е. В.**

**Научный руководитель: канд. ист. наук, доцент,**

**начальник ОБРМ Сушко В. В.**

ОСОБЕННОСТИ СТРУКТУРНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ  
РЕЛИГИОЗНЫХ ОБЩИН ХРИСТИАН ВЕРЫ ЕВАНГЕЛЬСКОЙ ..... 187

**Юрьев В. А., Коташевич С. Н.**

**Научный руководитель: канд. ист. наук, доцент Малыхина Л. Ю.**

ПАМЯТНИКИ ПОГИБШИМ В ГОДЫ ВЕЛИКОЙ  
ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ В КОБРИНСКОМ РАЙОНЕ ..... 190

**Юрьев В. А., Коташевич С. Н.**

**Научный руководитель: канд. ист. наук, доцент Малыхина Л. Ю.**

СОЗДАНИЕ ПАМЯТНИКОВ, ПОСВЯЩЕННЫХ  
ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЕ В БЕЛАРУСИ ..... 194

**Якубюк В. В.**

**Научный руководитель: ст. преподаватель Лазарчук И. М.**

ВОЗМОЖНОСТИ РАЗВИТИЯ ТЕХНОЛОГИЙ QR-КОДИРОВАНИЯ  
В МЕДИЦИНЕ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ ..... 196

Научное издание

# СБОРНИК КОНКУРСНЫХ НАУЧНЫХ РАБОТ СТУДЕНТОВ И МАГИСТРАНТОВ

## Часть II

Ответственный за выпуск: Шешко Н.Н.

Редактор: Боровикова Е.А.

Компьютерная вёрстка: Соколюк А.П.

Корректор: Никитчик Е.В.

---

Издательство БрГТУ.

Свидетельство о государственной регистрации  
издателя, изготовителя, распространителя  
печатных изданий № 1/235 от 24.03.2014 г.,  
№ 3/1569 от 16.10.2017 г.

Подписано в печать 15.09.2020 г. Формат 60x84 <sup>1</sup>/<sub>16</sub>.

Бумага «Performer». Гарнитура «Arial».

Усл. печ. л. 12,09. Уч. изд. л. 13,0.

Заказ № 417. Тираж 30 экз.

Отпечатано на ризографе Учреждения  
образования «Брестский государственный  
технический университет».

224017, г. Брест, ул. Московская, 267.

ISBN 978-985-493-502-7



9 789854 935027

---