

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

СБОРНИК
КОНКУРСНЫХ НАУЧНЫХ РАБОТ
СТУДЕНТОВ И МАГИСТРАНТОВ
Часть 2

БРЕСТ 2023

УДК 624:628:+338:339

Сборник конкурсных научных работ студентов и магистрантов.

Рецензент: к. э. н., доцент Зазерская В. 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 978-985-493-604-8 (ч. II)

ISBN 978-985-493-603-1

Редакционная коллегия: главный редактор: к. т. н., доцент Шалобыта Н. Н.
зам. главного редактора: к. э. н., доцент Зазерская В. В.

Члены редколлегии: к. т. н., доцент Акулова О. А.
ст. преподаватель Дашкевич Д. Н.
ст. преподаватель Ермакова Э. Э.
к. т. н., доцент Кандыбо С. Н.
ст. преподаватель Кузьмина Е. В.

УДК 624:628:+338:339

ISBN 978-985-493-604-8 (ч. II)

ISBN 978-985-493-603-1

©Издательство БрГТУ, 2023

**СОЦИАЛЬНО-ИСТОРИЧЕСКИЕ
И ГУМАНИТАРНЫЕ ПРОБЛЕМЫ**

АНТИЧНЫЕ И ЗАПАДНОЕВРОПЕЙСКИЕ ТРАДИЦИИ В АРХИТЕКТУРЕ КРЕПОСТНЫХ ТЕАТРОВ НА ТЕРРИТОРИИ БЕЛАРУСИ

В данной статье будут рассмотрены античные и западноевропейские традиции в архитектуре крепостных театров Беларуси. Первые зрелищные сооружения (и театральная терминология) появились в античной Греции. Сохранившиеся до наших дней руины амфитеатров – «театроны» (от гр. theatron) относятся к VI веку до н. э. В течение долгого времени основным источником сведений об устройстве греческого театра являлось сочинение «Об архитектуре» римского архитектора Витрувия, жившего при Цезаре и Августе. Он посвятил несколько глав театру в пятой книге, где рассказал о составных частях театра, месте постройки театров.

Общекультурный фон, художественная среда, в которой белорусские театры достигли своего апогея – это культура барокко. Во второй половине XVIII в. театр стал доминировать в кругу других видов искусств. А вместе с ним и декорационное искусство, машинерия, пиротехника и, наконец, театральное зодчество. Техническое оснащение, сценография, репертуар, театральная архитектура – все оказалось подчинено главной идее барокко: размах, роскошь и тотальность представления и восприятия. А первые театральные залы представляли собой приспособленные для спектаклей просторные интерьеры замков и дворцов, танцзалы, парковые оранжереи. Становление именно театральной архитектуры приходится на последнюю четверть XVIII в. Было возведено несколько театральных помещений, прообразом которых стал итальянский «ранговый театр», имевший многоярусные изолированные ложи, овальный или подковообразный зал, глубокую сцену, площадку для оркестра перед сценой [1, с. 36].

В середине XVIII в. на Беларуси возникает новый вид театрального искусства – крепостной театр. Собственные театры стала создавать влиятельная белорусская знать. Основную массу актеров в таких театрах составляли крепостные крестьяне, архитекторы же были преимущественно из Италии.

Первое упоминание о постановках в Несвижском замке Радзивиллов датируется декабрем 1746 г. Возможно, спектакли проходили на втором этаже северного крыла, где сейчас располагается выставочный зал. Под театральный зал в 1747–1748 гг. перестроили крытый манеж [2]. Он сгорел в 1836 году и больше не восстанавливался. С 1746 г. несвижским театром руководила княгиня Франциска Урсула Радзивилл, и действовал он как любительский. Участвовали в постановках члены княжеской семьи, местные шляхтичи, кадеты Несвижского корпуса, наёмные актеры. В 1753–1762 гг. князь Михаил Казимир Радзивилл «Рыбонька» придал театру профессиональный характер – пополнил крепостную труппу актёрами, создал театральную и балетную школы, а также оркест-

ры: народных инструментов, роговой и военной. С 1786 г. театр работал нерегулярно. После смерти Кароля Станислава Радзивилла пане Коханку в 1790 г. всё его имущество перешло по наследству к Доминику Радзивиллу, и театральная труппа была распущена [1, с. 61.].

1751 год стал началом театральных показов в Слуцком комедиаузе. Слуцкий театр принадлежал Иерониму Флориану Радзивиллу. В это время представления давались то в манеже, то в оружейной палате слуцкого замка. Объем театра состоял из двух частей: неглубокой сцены, с местом для оркестра перед ней, и ярусного партера, вокруг которого вторым ярусом был балкон. Стены над балконом были пронизаны 36 окнами с цветными стеклами. Снаружи комедийный дом имел характер камерный, убранство его было довольно скромным. Больше внимания уделялось внутреннему убранству: потолок был обтянут холстом и расписан, двери и рамы украшены росписями. На стенах зрительного зала висели зеркала. Здания театра и хозяйственных построек не сохранились [3].

Одним из самых известных театров был шкловский театр Семена Гавриловича Зорича. Его упоминает А. С. Пушкин в своих «Исторических записках». Спектакли, даваемые в усадьбе Зорича, по роскоши превосходили спектакли придворных театров России, Польши, Австрии и Франции. Спектакли проходили в специальном здании театра и в залах оранжереи. Сцена была адаптирована для смены 70 декораций. Театр Зорича в Шклове стал основой и так называемым фундаментом труппы Петербургского императорского театра [4].

Развитие барочного классицизма на территории современной Беларуси пришлось на достаточно сложное время, когда белорусские земли входили в состав и Речи Посполитой, и Российской империи. С барочным классицизмом связаны первые случаи обращения архитекторов и заказчиков строительства эпохи Просвещения к использованию античного греко-римского наследия. Например, был построен замок в Ружанах канцлером ВКЛ Львом Сапегой. Именно по его приказу в начале XVII века здесь появился замок с тремя башнями, сочетающий в себе черты оборонительной крепости и парадного дворца. Первые проявления классицизма в белорусской архитектуре, как и в архитектуре польской, наблюдаются не в королевском строительстве, а в деятельности магнатов, увлеченных идеями Просвещения [5, с. 55 - 56]. Таким просвещенным магнатом был князь Александр Сапега. У него на службе с конца 1750-х годов находился немецкий архитектор Ян Беккер, творчество которого развивалось параллельно развитию архитектурной стилистики в Речи Посполитой второй половины XVIII века от позднего барокко через увлечение барочным классицизмом к созданию построек в стиле строгого классицизма [6].

Первые и наиболее значительные проявления барочного классицизма мы видим в грандиозной по замыслу перестройке дворца Сапегов в Ружанах. Здесь был создан обширный комплекс. Создавая с королевским размахом ансамбль дворца в Ружанах, Александр Сапега и Ян Беккер обратились к лучшим образцам европейской архитектуры, возведенным монархами европейских стран. В архитектуре ружанского театра переплелись черты итальянского театра и по-

иски новых форм французских архитекторов XVIII в. Особенностью этого здания было то, что задумывалось оно не как чисто театральное, а как театральноманежный флигель. Из проектов и чертежей можно заключить, что ружанский театр был довольно вместителен. Сцена была приспособлена для большого числа перемен декораций: благодаря кулисным машинам можно было трижды менять декорации при открытом занавесе. Театр имел глубокую сцену, где было семь планов кулис. С двух его сторон размещались гардеробные. Одну треть просторного партера занимала лестница и место для оркестра, которое было ограничено барьерами, выходившими в зал двумя полукругами. Сцены украшали резьба и живопись [5, с. 57].

Александр Михал Сапега около 1721 г. построил театр в Зельве, чтобы удивить западных гостей. В театре выступали белорусские крепостные и приглашенные артисты из Вильнюса, России, Парижа и других зарубежных городов, проводились мероприятия, демонстрировались цирковые программы. Князь Александр завещал своему сыну Франтишку перестроить здание театра в храм, поэтому существует версия, что основная часть церкви Святой Живоначальной Троицы и есть помещение театра, к которому только сделали пристройку с колокольной. Костел сгорел в 1866 году, но его не стали восстанавливать – переделали в церковь в «русском» стиле. А вот внутри ее, в алтаре, до сих пор сохранились загадочные перегородки и переходы – не иначе как бывшие актерские гримерки. А колоннады в интерьере выглядят совсем непривычно для храма [7].

В 1786 г. Александр Михаил Сапега построил театр в Деречине: легкое деревянное сооружение каркасного типа, высотой в «полтора света», рассчитанное на небольшое количество зрителей. Знаменателен деречинский театр тем, что в нем была кулисная перспективная декорация, пока единственная в Беларуси, известная от последней четверти XVIII в. Театр имел уникальный занавес «Купание богини Дианы», выполненный по специальному заказу известным декоратором Константином Отосельским. После закрытия театра занавес продолжал использоваться на сцене столичного театра в Вильна [8].

Наиболее типичным порождением идей театрального барокко в Беларуси стал театр, построенный Михаилом Казимиром Огинским в Слониме в 1775–1781 гг. Слонимский театр был одним из самых больших и технически оснащенных в Европе. «Новый дом оперы» был возведен из камня по проекту и под руководством итальянского зодчего и театрального художника И. Мараино. Театр был оборудован сценической механикой, позволяющей осуществить сложные театральные эффекты – превращения, полеты, фейерверки и т. д. Театр Огинского представлял собой массивное прямоугольное здание с двухсветным залом и глубокой сценой, с примыкающими к ней двумя флигелями. В театре был пруд, по которому плавали настоящие корабли. Декорации менялись прямо на глазах у зрителей, так что машинерия Слонимского театра не уступала таковой в западноевропейских и российских театрах. Пожалуй, ни один театр России, Украины или Польши не имел возможностей слонимской сцены. Сцена театра была настолько огромной, что актеры могли заезжать на нее на

лошадях. Кроме того, в Слониме действовал «плавательный театр», перемещавшийся по каналу и реке Щаре [9].

Здание гродненского театра – уютное помещение с двумя ярусами изолированных лож – примыкало к дворцу графа Антония Тизенгауза, откуда в него вел крытый переход. Сегодня там размещается театр кукол. Театральное здание построено в 1772 г. по проекту архитекторов Джузеппе Сакко и Мезера. Главный зал театра представлял собой полукруглое помещение с амфитеатром и ярусными галереями по периметру и был сформирован по «итальянской кривой». Театр имел сцену с пятью планами декораций, партер, 22 ложи в два яруса и одну из лучших трупп в Европе.

Точно сказать, сколько театральных зданий на территории Беларуси было в XVIII–XIX в., достаточно сложно. Каждый магнат стремился создать свой театр. Если здание театра строилось специально, то, как правило, зодчими были итальянцы. Внешние объемы театров отличались массивностью, декорировка фасадов была скромной и порой маловыразительной, в то время как главное значение придавалось решению интерьеров и возможностей сцены. Именно в создании уютного зала, хорошей акустики в нем, украшении лож, техническом оснащении сцены и проявлялось искусство театрального архитектора. Сама специфика барокко требовала от него большой универсальности: ему приходилось быть одновременно сценографом, театральным машинистом, пиротехником и художником. Все достижения того времени в гидравлике, механике, садово-парковом искусстве были поставлены на службу сцене. Следует заметить, что постепенно любительские частновладельческие и школьные театры во второй половине XIX в. вытесняются профессиональным театральным творчеством.

Список цитированных источников

1. Некрашэвіч-Кароткая, Ж. В. Нясвіжская мельпамена: драматургія Францішкі Уршулі Радзівіл / Ж. В. Некрашэвіч-Кароткая. – Мн.: ЕГУ, Прапілеі, 2002. – 212 с.
2. Замок Радзивиллов в Несвиже [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://planetabelarus.by/sights/zamok-radzivillov-v-nesvizhe/>. – Дата доступа: 10.03.23.
3. Театр Радзивиллов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://slutsk-gorod.by/o-slutskie/istoriya-slutska/item/teatr-radzivillov>. – Дата доступа: 10.03.23.
4. Театр Великого княжества Литовского [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/Театр_Великого_княжества_Литовского. – Дата доступа: 11.03.23.
5. Морозов, В. Ф. Стили и направления в архитектуре Беларуси второй половины XVIII–первой половины XIX века / В. Ф. Морозов. – Минск: БНТУ, 2016. – 176 с.
6. Калнін, В. В. Архітэктура Яна Самуэля Бэкера / В. В. Калнін // Спадчына. – 1998. – № 3. – С. 65–68.
7. Варавва, А. Архипелаг Сапег [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://planetabelarus.by/publications/arkhipelag-sapeg/>. – Дата доступа: 13.03.23.
8. У Деречина богатая и интересная история [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://zelwa.by/derechin-malyj-versal/>. – Дата доступа: 14.03.23.
9. К 250-летию одного из старейших театров Беларуси [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.nlb.by/content/news/po-stranitsam-beloruskogo-kalendarja/k-250-letiyu-odnogo-iz-stareyshikh-teatrov-belarusi/>. – Дата доступа: 10.03.23.

ОБ ОСОБЕННОСТЯХ СПЕЦИАЛЬНЫХ БОЕВЫХ ДЕЙСТВИЙ В ГОРОДЕ

Анализ современных вооруженных конфликтов, боевых и полевых уставов, наставлений свидетельствует, что сегодня специальные действия не могут рассматриваться только с точки зрения трех составляющих боя – удара, огня и маневра. Современные специальные действия – значительно более сложный и многогранный процесс.

Современная тенденция такова, что противостояние даже небольших по составу тактических формирований может представлять собой целую череду боевых столкновений. Опыт боевых действий в Сирии, Украине и Ливии [2, 3, 4] показал, что нельзя относиться к незаконным вооруженным формированиям (НВФ), как к мелким преступным шайкам, им свойственна армейская организация и тактика, а крупные формирования способны вести самый настоящий общевойсковой бой. Объединяясь, НВФ будут стремиться взять под контроль целые районы, на которых установят свою власть. Поэтому войскам необходимо принимать все меры, чтобы исключить захват ключевых центров и перехват транспортных коммуникаций.

Специальные действия будут вестись за овладение ключевыми центрами, транспортными коммуникациями и экономической инфраструктурой (ресурсами). Очевидно, что такими ключевыми центрами будут являться населенные пункты со своей экономической базой и связующими транспортными артериями. Вопрос об обороне населенных пунктов станет важной задачей не только территориальных войск, но и воинских частей и подразделений в пределах полосы (района) ответственности механизированной бригады. Вероятно, построение базовых районов (опорных баз) в пределах ключевых населенных пунктов совместно с подразделениями территориальных войск по принципу очагов сопротивления повысит устойчивость не только в ходе специальной операции оперативного командования, но и в оборонительной операции [1].

Во-первых, это с большой долей вероятности исключит занятие НВФ ключевых населенных пунктов, а во-вторых, избавит войска от необходимости вести наступление на свои города и выполнять несвойственные им задачи: эвакуацию и обеспечение всем необходимым местных жителей, расчистку завалов и т. п.

В-третьих, вследствие этого НВФ, устанавливая контроль над важным районом, будут вынуждены блокировать наши опорные базы (населенные пункты), блокпосты, очаги сопротивления. Блокирование как способ боевых действий порождает взаимную скованность позиций. В этой ситуации необходимо понимать, что с одной стороны, НВФ в тактическом плане достигает успеха, оно блокировало наши силы, а с другой – часть динамической силы противника вынуждена оставаться на месте, что приводит к растрачиванию его тактической инициативы.

Действия воинских частей и подразделений в пределах своего района ответственности целесообразно рассматривать как совокупность классических

и асимметричных действий, с явным преобладанием первых. С одной стороны, они включают традиционные боевые действия, которые делятся на оборонительные и наступательные, прежде всего мотострелковых и танковых подразделений, с другой – асимметричные, при ведении которых происходит уклонение от открытых форм и способов вооруженного противостояния в сторону партизанских, диверсионных действий, свойственных для мотострелковых, мобильных, разведывательных, территориальных подразделений [1].

Однако жизненные реалии таковы, что невозможно все предусмотреть и предсказать. Исторический опыт свидетельствует, что недостаточно эффективная работа сил и средств органов государственного и военного управления по поддержанию внутривластной стабильности, противодействию созданию террористических и экстремистских организаций, недопущению подготовки членов незаконных вооруженных формирований приводит к дестабилизации обстановки в государстве, организации массовых беспорядков в целях развязывания внутреннего вооруженного конфликта [2, 3, 4].

А недооценка противника (отношение к НВФ как к мелким преступным группкам, шайкам) приводит к захвату бандформированиями ключевых населенных пунктов и потере правительственными войсками контроля над целыми районами страны.

В целом по способам ведения НВФ боевых действий в вооруженных конфликтах прослеживаются общие тенденции: **на первом этапе** против правительственных сил, как правило, действуют достаточно крупные, структурно оформленные вооруженные формирования, применяющие тактику обороны отдельных районов, населенных пунктов или тактику, которой присущ активно-наступательный характер; **на втором этапе**, в случае если не произошло захвата районов, отторжения территории, то правительственным войскам противостоят разрозненные, малочисленные, но достаточно агрессивные бандформирования, применяющие исключительно партизанскую, диверсионно-террористическую тактику действий, рассчитанную на длительное изнурение законной власти [2].

При этом большое значение уделяется созданию и удержанию очагов сопротивления в городах и населенных пунктах.

Учитывая высокую плотность населенных пунктов в Республике Беларусь и вероятный характер действий НВФ, нам необходимо особое внимание уделить тактике ведения боевых действий в городе (населенном пункте).

Безусловно, город является наиболее сложным театром боевых действий. Бой в населенном пункте быстро поглощает силы, часто не оказывая при этом влияния на успех. Плотная застройка ограничивает мобильность штурмующих подразделений, затрудняет проведение маневра с целью концентрации усилий на нужных направлениях, ограничивает действия разведки, усложняет управление подразделениями в ходе боя и целеуказания, снижает эффективность действия средств радиосвязи, ограничивает обстрел, обзор, ограничивает и видоизменяет применение различных видов вооружения и т. п. Без сомнения, в населенном пункте гораздо предпочтительнее держать оборону, чем штурмовать. Особенно, если есть возможность подготовиться к обороне заранее.

Основными особенностями ведения боевых действий в городе являются:

отсутствие четкой линии боевого соприкосновения и растянутость ее по вертикали (от подземных коммуникаций до верхних этажей зданий) и в глубину;

во-вторых, это трудности при осуществлении маневра силами и средствами, а также в использовании бронетехники ввиду значительного количества препятствий;

еще одна особенность – преимущество обороняющейся стороны в знании местности;

четвертая особенность – боевые действия идут в жилых кварталах. С гуманитарной точки зрения это самый важный проблемный вопрос. Наличие гражданского населения в городе как минимум затрудняет, а в некоторых случаях и полностью исключает, возможность применения тяжелого вооружения, в том числе артиллерии и авиации.

Таким образом, очевидно, что установление контроля над урбанизированными районами является одним из ключевых условий достижения успеха в ходе современных войн и вооруженных конфликтов.

Исходя из вышесказанного следует, что к ведению боевых действий в городских условиях нужно готовиться тщательно, используя всё пространство и особенности городской застройки, выработать новые формы и способы ведения боевых действий в мегаполисах. Особое внимание следует уделить определению оптимальной организационно-штатной структуры подразделений и оснащению воинских формирований для ведения боевых действий в городе.

Список цитированных источников

1. Богодель, А. П. Специальные действия общевойсковых воинских частей и подразделений при установлении контроля в районе ответственности / А. П. Богодель, В. И. Гринюк, А. Н. Кузьяк // Вестн. Воен. акад. Респ. Беларусь. – 2019. – № 25. – С. 35–42.
2. Золотов, Л. С. Штурм городов – большое искусство [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://nvo.ng.ru/forces/2001-06-08/1_storm.html. – Дата доступа: 28.12.2019.
3. Анализ войны в Ливии. В чем уникальность Ливийской войны [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.liveinternet.ru/users/sem>. Дата доступа: 01.04.2019.
4. Киселев, В. А. Борьба за Мосул в Ираке как зеркало тактики американцев по овладению городами / В. А. Киселев, А. Н. Костенко // Воен. мысль. – 2018. – № 3. – С. 33.

УДК 94(430).086

Михалёв Р. Н.

Научный руководитель: к. и. н., доцент Малыхина Л. Ю.

ИДЕОЛОГИЯ НАЦИСТСКОЙ ГЕРМАНИИ ПО ОТНОШЕНИЮ К СЛАВЯНСКИМ НАРОДАМ

Политика геноцида, которую проводило правительство Германии в отношении мирного населения Европы в годы Второй мировой войны, привела к огромным людским потерям. Только на территории Советского Союза демографические потери за 1941–1945 г. составили 26,6 млн граждан, большая часть из которых – мирное гражданское население – более 18 млн.

Идеологические предпосылки антигуманной политики начали складываться задолго до войны. Так, после восхождения на политический олимп в 1933 г. Национал-социалистической немецкой рабочей партии (от нем. NSDAP сокр. НСДАП), было объявлено строительство «расово чистого» государства – Третьего рейха. Согласно расовой доктрине нацистов, «арийская» раса должна была

стать в нём господствующей, семитская (еврейская) раса – не имела права на существование, а славянская раса должна была подвергнуться сокращению и переселению. На территории Германии славян планировали использовать в качестве дешёвой рабочей силы, соответственно, браки немцев со славянами были нежелательны, а в оккупированных славянских странах – строжайше запрещены.

Основатель тоталитарной диктатуры Третьего рейха в Германии, председатель НСДАП и рейхсканцлер Адольф Гитлер заявил, что в миссию защиты германского населения входит политика «обезлюдивания» – «уничтожение целых расовых единиц» [1, с. 224].

Руководитель Партийной канцелярии НСДАП рейхсляйтер Мартин Борман считал, что славяне, не работающие на германскую нацию, должны вымирать. В связи с чем их обязательное медицинское обслуживание со стороны немцев является излишним. «Они могут пользоваться противозачаточными средствами и делать аборты, и чем больше, тем лучше. Образование опасно. Для них достаточно уметь считать до ста. В лучшем случае приемлемо образование, которое готовит для нас полезных марионеток» [2].

Политика нацистской Германии относительно славянского населения Советского Союза определялась положениями таких документов, как планы «Барбаросса», «Ост» и «Голод». Цель нападения на страны Восточной Европы была сформулирована в Инструкции по развёртыванию и боевым действиям к плану нападения на СССР «Барбаросса» от 2 мая 1941 г.: «Война против России – один из важнейших этапов борьбы за существование немецкого народа. Это древняя битва германцев против славянства, защита европейской культуры от московитско-азиатского нашествия, оборона против еврейского большевизма» [3, с. 108].

План «Голод» (также назывался «план Бакке» от имени автора – статс-секретаря Имперского министерства продовольствия и сельского хозяйства Герберта Бакке) ставил цель обеспечить германскую армию провизией за счёт конфискации продовольствия у населения СССР и также был рассчитан на массовую гибель от голода «лишнего населения» (20–30 млн).

Генеральный план «Ост» (нем. Generalplan Ost), который предусматривал принудительное выселение с территории Польши и оккупированных областей СССР до 75–85 % населения и размещение его на Северном Кавказе, в Западной Сибири и в Южной Америке, являлся обширной программой закрепления господства нацистской Германии в Восточной Европе. О содержании плана можно судить по сохранившимся «Замечаниям и предложениям по Генеральному плану Ост», составленным заведующим расово-политическим отделом министерства оккупированных восточных территорий доктором Э. Ветцелем в виде служебной записки 27 апреля 1942 г. в адрес министра Розенберга [4]. Этот документ состоит из четырех разделов: «Общие замечания по генеральному плану Ост»; «Общие замечания по вопросу об онемечивании, особенно о будущем отношении к жителям бывших прибалтийских государств»; «К решению польского вопроса»; «К вопросу о будущем обращении с русским населением».

В первом разделе рассматривается вопрос о переселении немцев на восточные территории в течение 30 лет после окончания войны. На пространствах бывшего СССР, завоеванных Германией, в немецком районе расселения должны были остаться 14 млн славян. Их предполагалось поставить под контроль 4,5 млн немцев. «Нежелательных в расовом отношении местных жителей» собирались отправить в Западную Сибирь. Э. Ветцель был недоволен тем, что

в плане игнорировался факт поселения лиц, «пригодных для онемечивания, в пределах собственно германской империи». И выражал недоверие к достоверности подсчетов численности славянского населения, предназначенного к переселению. Среди тех, кто подходил для «онемечивания» или расового «обновления» в соответствии с критериями «нордического типа», были народы Прибалтики. По мнению Ветцеля, именно с их помощью можно осуществлять управление обширными территориями на Востоке.

В третьем разделе записки по решению «польского вопроса» чиновник делает вывод, что поляки «являются наиболее враждебно настроенным» и «самым опасным народом». Вместе с тем он отмечает, что польский вопрос нельзя решать путем ликвидации поляков и предлагает переселить их часть в Южную Америку [5]. В том же разделе чиновник останавливается на будущей судьбе украинцев и белорусов. Он отмечает, что в соответствии с планом около 65 % западных украинцев будут переселены в Сибирь. То же самое планируется сделать и с белорусами, но переселены будут 75 %, а 25 % «подлежат онемечиванию». Что касается чехов, то 50 % подлежат выселению, а 50 % онемечиванию [5].

В последнем разделе, посвященном «русскому вопросу», Э. Ветцель приводит точку зрения доктора антропологических наук Вольфганга Абея, предлагавшего или полностью уничтожить русских, или онемечить определенную их часть, имеющую «явные нордические признаки». По мнению автора записок, ликвидация русских как народа нецелесообразна по политическим и экономическим соображениям и предлагает осуществить «обособленное национальное развитие», «ослабление русского народа в расовом отношении» и «подрыв биологической силы народа» путем ряда мероприятий, ведущих к сокращению рождаемости [5].

Итог формирования политики по отношению к русскому народу подвел А. Розенберг, который рассматривал Россию как «биологическую проблему», пропагандировал «ущербность» русского народа из-за кровосмешения с «азиатами». В речи от 20 июня 1941 г. он рассказал о планах расчленения русской этнической территории, депортации славян на Крайний Север и Сибирь, чтобы «повернуть лицом снова на восток» [3, с. 106]. Используя противоречия между советской властью и украинскими националистами, нацистское правительство Германии планировало задействовать лояльных к оккупационной власти украинцев в борьбе Германии за территории Советского Союза. С точки зрения А. Розенберга, украинцы как миролюбивая, работающая и послушная нация должны были стать для немцев идеальными рабами [6, с. 24]. Также можно наблюдать, особенно в первые годы оккупации, заигрывание оккупантов с белорусскими коллаборационистами. Однако в целом политика Третьего рейха по отношению к восточным славянам (по выражению Гитлера «славянам русской национальности») строилась на принципах радикального антиславянизма. Нацисты считали их неспособными к созданию собственной государственности и в принципе – к созидательному развитию. Расширяя жизненное пространство для представителей так называемой высшей нордической расы, оккупанты массово истребляли мирное население УССР, БССР и оккупированных районов РСФСР.

Изучение идеологических основ национальной политики Третьего рейха подводит к пониманию, что война на территории Советского Союза в 1941–1945 гг. выходила за рамки обыкновенного вооруженного конфликта. Нацисты запланировали почти полное уничтожение или переселение славян, а для оставшихся на территории подконтрольной Германии – пожизненное рабство.

К счастью, античеловеческим намерениям нацистской Германии во главе с А. Гитлером не суждено было воплотиться. Миф о превосходстве германской расы был полностью опровергнут, преступления нацистского режима и геноцид среди славянского и других народов годы Второй мировой войны были признаны тягчайшими преступлениями против человечности и преследовались по закону.

Список цитированных источников

1. Нюрнбергский процесс : сборник материалов: в 8 т. / отв. ред., авт. предисл. А. М. Рекунков. Сост. М. Ю. Рагинский, К. С. Павлищев. – Москва : Юридическая литература, 1988. – Т. 2. – 672 с., ил.
2. Нюрнбергский процесс. Сборник материалов. Т. 2. Архивная копия от 1 января 2009 г. на Wayback Machine. – М. : Государственное издательство юридической литературы, 1954 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://nurnbergprozes.narod.ru/022/6.htm/>. – Дата доступа : 18.04.2023.
3. Синицин, Ф. Л. Формирование нацистской политики в отношении восточнославянских и прибалтийских народов (1922–1941 гг.) // Информационная безопасность регионов. – 2014. – № 1 (14). – С. 105–110.
4. Helmut Heiber: Generalplan Ost. In: Vierteljahrshefte für Zeitgeschichte, 1958, Nr. 3. Deutsche Verlags-Anstalt, Stuttgart, S. 285–286.
5. Замечания и предложения «Восточного министерства» по генеральному плану Ost // Военно-исторический журнал. – 1965. – № 1. – С. 82–83.
6. Дюков, А. Р. Нацистская идеология и планирование «Войны на уничтожение» против Советского Союза / А. Р. Дюков // Журнал российских и восточноевропейских исторических исследований. – 2021. – № 2 (25). – С. 7–69.

УДК 004.9

Панасовец Д. А., Лукашик А. И.

Научный руководитель: ст. преподаватель Матюх С. А.

ПРИМЕНЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ИНФОГРАФИКИ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

Безусловно в настоящее время информационные технологии получили широкое распространение в образовательной сфере. Всё больше приобретает актуальную потребность решение такой проблемы, как влияние визуализированной информации на студентов. Выпускники должны быть готовы к творческим, нестандартным решениям проблемных ситуаций. Как правило, в учебном процессе инфографику представляют как визуальную основу, не используя при этом все ее возможности.

Чтобы избежать информационных перегрузок в процессе обучения, преподаватели используют новые средства обучения, открывая для себя новые возможности мотивирования студентов с помощью таких информационных инструментов, как видео-презентации, видео-кейсы и инфографика. Однако использование инфографики в качестве образовательного инструмента в Республике Беларусь находится только на ранней стадии распространения, так как положительное единое представление среди преподавателей о её полезности и эффективности ещё не сформировано. В том числе не известны принципы, методы построения, приёмы и способы использования видов инфографики для создания учебной литературы.

Образовательная инфографика – это визуальное представление учебного материала, новых знаний, которые не требуют дополнительных объяснений. Она представляет собой сформированный информационный блок, который можно освоить самостоятельно, находить важнейшие смыслы, рассматривать и делать собственные выводы. Виды инфографики: статистическая, информационная, географическая, сравнительная, иерархическая, лента времени, процесс (алгоритм), список и резюме.

С помощью этих основных типов инфографики вы сможете визуализировать абсолютное большинство учебной информации.

Используя инфографику, можно создать условия для развития умений критического анализа содержания информации. Важным является способность студентов быстро и качественно усваивать учебный материал в виде кратких конспектов. Инфографика позволяет обеспечить индивидуальный подход, темп и способы работы обучаемого с учебным материалом. Использование инфографики в учебном процессе: создание наглядных материалов преподавателем для иллюстрации содержания предмета, создание материалов с инфографикой самими обучаемыми с целью систематизации получаемых знаний.

В современной системе образования не всегда используют в достаточной мере существующие технологии, в том числе информационные, чтобы сделать учебный процесс максимально увлекательным и интересным. Кроме того, не всегда удается учитывать личные особенности восприятия студентами выдаваемого учебного материала. Инфографика позволяет сложную информацию передавать с привлечением максимального внимания в доступной и понятной форме. Сочетание текстовой и графической информации позволяет использовать все преимущества ее передачи.

В настоящее время инфографика активно применяется в рекламе, в средствах массовой информации, но также она начинает проникать в образование. В образовательном процессе инфографику применяют потому, что она красочная и привлекательная, легко воспринимается и ее можно быстро распространить в социальных сетях.

В образовательном процессе инфографику представляют как наглядную опору, иллюстрацию того, о чем идет речь на занятии, но возможность ее использования гораздо шире. Визуальные технологии направлены на формирование познавательной активности и самостоятельности студентов. Приобретаются определенные навыки получения информации из различных источников, умение проводить научный поиск. Студенты в ходе выполнения творческих заданий по инфографике обучаются самостоятельно находить и анализировать информацию, применять различные программные средства для ее визуализации. Все это развивает творческое мышление.

Наглядность в применении образовательной инфографики является одним из важнейших принципов передачи информации. Реалистичность передаваемой информации способствует развитию визуального мышления, в основе которого лежит легкость в работе со структурными схемами и наглядными изображениями.

Презентация, оформленная качественно, стильно и грамотно учит аккуратности и, безусловно, оказывает влияние на формирование эстетических взгля-

дов студентов. Именно схематизация является одной из стратегий обучения при конструктивистском подходе. Для традиционного преподавателя студент – пустой сосуд, который можно заполнить любой информацией. Преподаватель-конструктивист же пытается создать условия, в которых студент сам будет разыскивать ответы на волнующие его вопросы. В результате он самостоятельно построит новое знание, дополнит уже существующие у него сформированные предыдущим опытом знания. Так как опыт каждого человека уникален, то и знания, которые выработает один студент, будет отличаться от того, что получится у другого.

Обучение будет намного эффективнее, если студенты создают что-то для других, передают свои знания и опыт. Конспект, составленный с помощью схем, ключевых слов, ассоциаций, помогает студентам быстрее освоить рассматриваемую тему. Современные программные средства помогут усилить эффект, добавив в такой «конспект» интерактивность и выразительность. Часто молодые люди воспринимают иллюстрации с экранов мобильных устройств быстрее, чем обычный печатный текст. Молодежь привыкает получать информацию в интернете пульсами и сосредотачивается на вспышках и образах. Речь идет о формировании «клипового мышления» [1].

Для создания инфографики существует множество платных и бесплатных программ и онлайн-сервисов, чтобы создавать качественную и эффективную инфографику. Имеется специальное программное обеспечение для выполнения презентаций с инфографикой: Microsoft PowerPoint, Apple Keynote, Google Slides и другие. Сервисы для создания презентаций онлайн Prezi, Canva, Google Charts, Piktochart, Visual.ly, Infogr.am, Google presentations.

На занятиях по инженерной графике студенты обучаются работе в графическом редакторе КОМПАС-3D или AutoCAD. Для занятий разрабатываются «динамические презентации MS PowerPoint», на которых показывается последовательность выполнения чертежа с помощью анимации. К важным достоинствам «динамических» презентаций программы MS PowerPoint относятся такие возможности: демонстрировать последовательность графических построений с параллельным объяснением преподавателя, постепенное освоение программы, применение статических слайдов, придания динамики изображению с применением эффектов появления, перехода, перемещения по траектории, выделения, вставки фото- и видеоматериала.

Современный взгляд на технологию визуализации – систематическое использование в учебном процессе визуальных моделей с помощью различных средств и приёмов, учитывая различные индивидуально-психологические особенности восприятия студентов. Технология визуализации учит выделять, обобщать и систематизировать основные понятия, отсеивает лишнюю второстепенную информацию, максимально приближает информацию к форме, в которой ее воспринимает мозг, обеспечивает единство развития студентов с техническим и вербальным мышлением.

Применяя технологию визуализации, необходимо придерживаться основных принципов: принцип минимизации требует исключить все, что можно, без ущерба для цели; принцип логического следования; принцип соответствия

структуры учебной информации характеру профессиональной деятельности, к которой готовится обучаемый; принцип соответствия структуры учебной информации закономерностям познавательной деятельности.

Недостатки использования динамической презентации: подразумевается компьютерная грамотность преподавателя и желание осваивать новые возможности программы; требуются большие временные затраты для исполнения; зависимость от исправного состояния и возможностей техники; зависимость от версии программного обеспечения.

Мультимедийные технологии позволяют поднять на новый уровень визуализацию подачи учебного материала и процесс восприятия и переработки визуальной информации.

Преподаватель, применяющий технологию визуализации, из простого вещателя информации преобразуется в разработчика цифровых дидактических материалов. На начальном этапе внедрения данной технологии преподавателю сложно перестроиться от вербально-информационных методов к методам мультимедийных технологий. Затем приходит осознание ценности и важности данной технологии в одинаковой степени как для преподавателя, так и для студента. Внедрение данной технологии на парах по общепрофессиональным дисциплинам реализует деятельностный подход в обучении согласно обновленным требованиям современного образования.

Использование инфографики в учебном процессе можно разделить на две категории: первая – создание наглядных материалов преподавателем для иллюстрации содержания предмета; вторая – создание материалов с инфографикой самими обучаемыми с целью систематизации получаемых знаний.

Поступающей информации становится все больше и больше, конечно же, можно изучать что-то новое в текстовом виде, но порой визуальная (наглядная) информация упрощает восприятие и понятие нового учебного материала. Чаще всего, чтобы понять смысл информации, требуется всего лишь 0,1 секунды! Если же инфографику требуется дополнительно объяснять – значит это просто картинка, красивая и привлекающая внимание, но не передающая полностью нужную информацию. Только сочетание оригинального дизайна с информативностью рождает удачный пример инфографики. Когда информация представлена наглядно, её легче анализировать и воспринимать. Кроме того, визуализация данных способствует лучшему запоминанию.

Визуализация в процессе образования, безусловно, имеет право на существование, но она не должна быть причиной формирования массового общества. Визуализация той либо иной информации должна быть направлена на заинтересованность студентов к обучению, получению новых знаний и применению их на практике.

Список цитированных источников

1. Маслов, В. М. Роль инфографики в активизации самостоятельной работы студентов / В. М. Маслов, В. М. Смирнова // Современные проблемы науки и образования. – 2017. – № 2. – С. 208.

СИЛЫ СЕВЕРОАТЛАНТИЧЕСКОГО АЛЬЯНСА ПРОТИВ «ИСЛАМСКОГО ГОСУДАРСТВА». БОИ ЗА ЭР-РАККУ

Город Эр-Ракка расположен на севере Сирии, на северном берегу реки Евфрат, в 160 км к востоку от Алеппо. Город дважды переходил в руки противоборствующих сторон: в 2013 году в ходе которого мятежники взяли город за несколько дней, а далее город был передан под управление боевиков ИГ (Исламское государство), которые сделали город столицей «Исламского государства» и бой в 2017 году (6 июня – 17 октября), о котором я буду вести речь.

Перед тем как говорить о причинах и тактике действий, хотелось бы рассказать об участниках этого боя. Вместе с Демократическими силами Сирии сражались войска таких стран, как США, Франции, Великобритании и Германии, а также курды в общем количестве около 35 000 солдат. Их противником выступало Исламское государство (далее сокращенно ИГ) с численностью около 4 000 боевиков.

Основной причиной битвы являлось то, что Эр-Ракка была последним важным городом, принадлежащим ИГ. Ракка была центром, в котором планировались террористические атаки на европейские страны. Со стороны ИГ Ракка имела приоритетное значение, так как в городе были сосредоточены мощности по добыче нефти [1].

К тому времени, когда американские войска и их союзники окружили Ракку в мае 2017 года, их целью уже не было просто изгнать несколько тысяч боевиков ИГ, скрывающихся в городе. Это должно было уничтожить их. Американские войска назвали эту кампанию Operation Eclipse. Сирийские демократические силы (СДС) назвали ее «Гневом Евфрата».

Основной целью операции «Гнев Евфрата» являлось окружение и захват «столицы» ИГ – города Эр-Ракка. Боевая операция была разбита на три фазы: ноябрь 2016 года, декабрь 2016 года, конец января 2017 года [2].

За день до начала боевых действий Военно-воздушные силы США нанесли тяжелые авиаудары по позициям боевиков. Демократические силы Сирии начали боевые действия на рассвете 6 июня. Столкновения начались на севере, востоке и западе города [1].

Группировка ИГ провела последние несколько лет, ведя серию оборонительных сражений, пытаясь остановить серию территориальных потерь. В преддверии городских сражений ИГ провело значительные приготовления, включая накопление припасов, производство оружия и подготовку оборонительных позиций. В Ракке были построены обширные оборонительные линии на окраинах городов с баррикадами, траншеями и насыпями. Эти оборонительные линии должны были затруднить проникновение противоборствующих сил в город, но, как и отдельные баррикады в городе, линии были эффективны только тогда, когда были прикрыты огнем. Оборонительные линии вокруг Ракки были слишком длинными, чтобы их могли эффективно укомплектовать ИГ, поэтому они не могли предотвратить проникновение нападавших в город. В Ракке самой эффективной баррикадой оказалась 1300-летняя городская стена,

которая простирается на 2500 метров вдоль края старого города в центре современной Ракки, имея лишь ограниченное количество точек входа. СДС, атакующие город, не могли продвинуться вперед, пока возглавляемая США коалиция не нанесла авиаудары по двум участкам стены, разрушив их. Создав таким образом проходы в стене.

Помимо создания препятствий для нападавших, ИГ использовало более высокие баррикады, чтобы блокировать линию обзора. По той же причине защитники ИГ повесили поперек улиц вертикальные брезентовые листы, а также большие листы, горизонтально растянутые от здания к зданию, скрывая улицы от воздушного наблюдения. Хотя они были сняты перед началом боя. Во время боя использовались листы брезента меньшего размера, чтобы скрыть технику и позиции вооружения [3].

В Ракке битва происходила на двух уровнях города: один над землей и один под землей, где боевики ИГ продвигались по туннелям, чтобы организовывать контратаки, перехватывая инициативу по направлению ведения боевых действий. ИГ группировало большую часть своих сил во время оборонительных городских боев в небольшие отряды от шести до двенадцати человек. Эти подразделения должны были проводить атаки и рейды на вражеские позиции, регулярно проникая в освобожденные районы, чтобы обеспечивать обширную сеть «мышинных нор» и туннелей. Мышиные норы – это отверстия размером с человека, сделанные в стенах, соединяющих два здания. Перед нападением отряд боевиков ИГ часто надевал себе на руки полоски цветной ткани, чтобы идентифицировать друг друга. Атаки ИГ в тылу врага часто заставляли его противников перераспределять силы с передовых позиций, снижая давление на другие районы, а использование туннелей также позволяло боевикам ИГ отвоевывать утраченные районы. Этот стиль очень мобильной оборонительной тактики позволял ИГ во многих случаях перехватывать тактическую инициативу.

Туннели, используемые ИГ, различались по масштабу и качеству. Некоторые продвинутые туннели содержали опоры, освещение и боковые помещения. Эти туннели были местом, где бойцы могли оставаться без риска нападения, а лидеры могли использовать их в качестве центров управления и контроля [2].

ИГ использовали снайперов, вооруженных дронами и самодельными взрывными устройствами. Снайперы пользовались большим уважением в группе и занимали видное место в пропаганде. Они вели снайперские бои, сковывали вражеские силы, а также поддерживали более крупные контратаки. И снайперы, и обычные бойцы ИГ часто использовали «дыры для убийства» – небольшие отверстия в стенах, которые позволяли им вести огонь, оставаясь полностью в укрытии [3].

СДС часто предпочитали разрушить целое здание с помощью авиаудара или артиллерии, чем нести дополнительные потери для своих сокращающихся сил, обыскивая здание в поисках одного снайпера [2].

В то же время ИГ использовало для прикрытия мирных жителей, заставляя их оставаться в тех домах, откуда боевики ИГ вели боевые действия. Обнаружить мирных жителей в местах предстоящих ударов не было возможно из-за отсутствия у коалиции разведывательных сведений.

ИГ использовало другие виды оружия, такие как безоткатные орудия, минометы, крупнокалиберные пулеметы и противотанковые управляемые ракеты, часто устанавливая и стреляя по возможности, а не на заранее подготовленных оборонительных позициях. ИГ широко использовало самодельные взрывные

устройства (СВУ). В городских условиях боевики ИГ в основном использовали их, чтобы беспокоить силы противника и замедлять его продвижение. Кроме того, обширные поля наземных мин в жизненно важных районах полей сражений удерживали СДС от продвижения непосредственно к городу. Хотя многие СВУ, развернутые ИГ, были сложными, основное внимание уделялось количеству, поскольку СВУ массово производились до и даже во время сражений. В Ракке более 80 % атак ИГ на СДС осуществлялись с использованием скрытых самодельных взрывных устройств.

Автомобиль смертника, пожалуй, самое известное и наиболее опасное оружие ИГ. Началась новая эволюция этого оружия – камуфляж автомобиля смертника. ИС устанавливала броню на машины для защиты от огня. Но броня также позволяла идентифицировать его как машину ИГ. Камуфляжные машины смертника маскировали броню, чтобы сделать ее максимально неотличимой от гражданской машины. Это стоило различным силам, действующим против ИГ, драгоценного времени, пытаясь решить, была ли машина, несущаяся к ним, начинена взрывчаткой или гражданские лица пытались спастись бегством от конфликта. В оборонительных городских боях ИГ использовало автомобиль смертника для сдерживания наступления атакующих. Они также были одним из способов организации атак ИГ в тылу врага.

Хотя не все тактики, использованные ИГ, были успешными – например, внешние линии обороны не смогли помешать силам коалиции войти в город – в целом они были эффективны. Использование снайперов, самодельных взрывных устройств, а также использование автомобилей смертника замедлили темпы наступления нападавших. Мобильная оборонительная тактика небольших пехотных отрядов часто позволяла ИГ перехватить тактическую инициативу. Пехота, использующая туннели для проведения атак в тылу врага, также показала свою эффективность [3].

Большая часть тактики, используемой ИГ, была предназначена для противодействия преимуществам, которыми пользовались нападающие, которые часто имели лучшее оборудование, большую численность и полное превосходство в воздухе. ИГ не изобретало эту конкретную тактику, но, возможно, они усовершенствовали ее. При этом они разработали руководство для групп, сражающихся с превосходящими силами противника, а это означает, что вероятность того, что они будут использоваться в городских условиях в будущем, высока, независимо от того, задействовано ли ИГ [2].

По итогу битвы за Эр-Ракку СДС освободили город от террористов и боевиков ИГ, но после окончания боевых действий город находился в очень плохом состоянии. Большое количество мирного населения осталось без крыши над головой, не говоря еще о других зданиях, которые могли в любой момент обвалиться.

Список цитированных источников

1. Общедоступная многоязычная универсальная интернет-энциклопедия со свободным доступом [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/>. – Дата доступа: 19.04.2023.
2. Американская некоммерческая исследовательская организация [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.rand.org/blog/rand-review/2022/07/civilian-casualties-lessons-from-the-battle-for-raqqa.html>. – Дата доступа: 19.04.2023.
3. Национальный ресурс Департамента военного обучения [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://mwi.usma.edu/guide-islamic-states-way-urban-warfare/>. – Дата доступа: 19.04.2023.

ОТРАЖЕНИЕ ФИЛОСОФСКИХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ О ЧЕЛОВЕКЕ В АРХИТЕКТУРЕ

Архитектура является пограничной дисциплиной между искусством и техникой. Как вид искусства, она входит в сферу духовной культуры. А значит, в архитектуре в художественных образах выражены представления людей о мире. По мнению Беляева, любой художественный образ является своеобразным автопортретом создателя [1, с. 178]. Философию определяют как мировоззрение, систему идей, взглядов на мир и на место человека в нем [2, с. 767]. Поэтому можно предположить, что основой для произведений архитектуры стали философские представления о человеке в различные исторические периоды.

Античностью называют весь полуторатысячный период от возникновения в I тыс. до н. э. Древней Греции и до гибели Римской империи в V в. н. э. Во времена античности, человек понимался как часть космоса [3, с. 55].

То, что греки ощущали себя частью космоса, можно увидеть на примерах того, как они встраивали свою архитектуру в ландшафт. Постамент знаменитого Парфенона искривляется согласно сферической поверхности Земли, колонны чуть наклонены к центру здания. По утверждению К. Н. Афанасьева, в Парфеноне невозможно найти прямую линию [4]. Это делает храм подобным пластическому человеческому телу.

Ордерная стоечно-балочная система – одно из ключевых изобретений греческой архитектуры. В основе ордера лежит соразмерность его частей. Части ордера относятся как части человеческого тела. За основания мер архитекторы брали такие части тела, как палец, пядь, ступню, локоть, соразмерности в храмах и в человеческом теле [5]. Зависимость размеров ствола колонны и гутт (выступы в форме усеченных конусов, оформляющие нижние плоскости мутул — выносных плит карниза здания) подобна тому, как тело человека соотносится с фалангами его пальцев. Таким образом, ордер является материальным выражением тезиса Протагора о человеке как мере всех вещей.

Греки сравнивали колонны с человеческими телами из-за вертикализма человеческого облика. Об этом ясно свидетельствуют архитектурные термины («капитель» – «голова», ствол – «сома», «тело»). Колонны дорического ордера соотносятся с мужскими формами крупного, мускулистого тела [6, с. 8]. Ионические колонны более тонкие, поэтому сравниваются с женским телом [6, с. 23]. Идея несения тяжести перекрытия колонной, подобно живому существу, имеет художественное выражение. Как мышца, напрягаясь, увеличивается при нагрузке, так и тело дорической колонны в центре утолщается. Этот прием в архитектурной композиции получил название энтазис. В ионических колоннах метафора давления выражена иначе. Спирали завитков вальюты будто выдавливаются, как паста из тюбика, из-за тяжести опирающегося на них каменного перекрытия. Буквальное выражение пластики человеческого тела в архитектуре можно увидеть на примере портика кариатид в Эрехтейоне.

Тысячелетний период мировой истории с V по XV в. принято называть

Средними веками. Огромное влияние на формирование Средневековой культуры имело христианство. «С точки зрения христианского вероучения, человек по природе своей испорчен и не способен по собственной прихоти ни обрести душевный покой, ни даже осмыслить возможность его обретения» [7, с. 135].

«Целью человеческой жизни стали богообщение и богопознание, в то время как прочие цели и смыслы (познание мира, счастья, судьбы) объявляются второстепенными и подчиненными высшей задаче богопознания — делу спасения души» [7, с. 135]. Душу признавали истинной сущностью человека, тело подвергали различным испытаниям для во имя Бога. Поэтому в готические сооружения проникнуты эстетикой боли, страданий и мучений человеческого тела, которое расценивалось как источник греха.

Зачастую материалом служил темный, серый или даже чёрный камень, напоминающий плоть человека в моменты финального угасания (соборы в Кёльне, Кане, Манчестере).

Основные элементы конструкции готических соборов: контрфорсы, аркбутаны и нервюры – напоминают ребра изнуренного голодом человеческого тела. Острые шпили и арки можно сравнить с копьями, вонзающимися в плоть. В то же время своей формой они указывали верующим путь к Богу.

Огромную высоту храмов (собор в Руане – 151 м, в Линкольне – 83 м, в Страсбурге – 142 м, Собор святого Стефана в Вене – 136,44 м, в Солсбери – 123 м, в Бове – 48 м) можно рассматривать как материальное воплощение стремления людей приблизиться к Богу.

В конце XIII–XIV в. в Италии формируется новая светская культура, проникнутая гуманизмом античности. Обращение к культурному наследию Античности получило название Ренессанс, или эпоха Возрождения. Мышление этого периода можно охарактеризовать как антропоцентрическое. В эпоху Возрождения «индивид-человек приобретает гораздо большую самостоятельность, чем в Средние века. Он все чаще представляет не тот или иной союз, а самого себя. Отсюда вырастают новое самосознание человека и его новая общественная позиция: гордость и самоутверждение, сознание собственной силы и таланта становятся отличительными качествами человека» [8, с 76].

Антропоцентризмом мировоззрения можно объяснить появление в эту эпоху знаний, масштабных соотношений с человеком и использование в строительстве законов восприятия и перспективы.

По мнению П. П. Гайденко, в период Ренессанса природа трактовалась пантеистически. Христианский Бог тогда утратил свой трансцендентный характер; он как бы слился с природой, а последняя тем самым была обожествлена [8, с. 81–82]. В архитектуре на смену вертикалям готики приходят горизонтальные линии (вилла Ручеллаи по проекту Л. Б. Альберти, церковь Сан-Лоренцо архитектора Филиппо Брунеллески).

Происходит переход к естественно-научному познанию мира. Тело объектов в руках архитекторов превратилось в тело человека, которое исследуется и распадается во время патологоанатомических опытов в прозекторской. Поэтому основные черты архитектуры Возрождения – сильно выступающие профилированные карнизы на фасадах, четкий метрический порядок при расположении окон и архитектурных деталей, рваный или факетированный руст, различные фактуры камня, «модулирующие» отдельные этажи, поэтажный ордер в виде

пилястр, поддерживающих антаблемент (палаццо Медичи-Рикарди, архитектор М. ди Бартоломмео).

В период Ренессанса возникли социальные утопии Т. Мора и Т. Кампанеллы об идеальном государстве, построенном на всеобщем труде, социальной справедливости, демократии, отсутствии частной собственности [9, с. 322–325]. Их идеи нашли отражение в архитектуре в проектах идеальных городов (проекты Джованни Беллуччи, Франческо де Марки, Буонаиуто Лорини, Антонио Лупичини, Джироламо Маджи).

«В период Позднего Возрождения появляется конфликт между стремлением к официальной, академической строгости архитектуры и тягой к живописности» [10, с. 112]. Это соотносится с ренессансным представлением о человеке как о синтезе идеального и реального, духа и плоти, земного и небесного.

Новое время – период в истории человечества, находящийся между Средневековьем и Новейшим временем. Начало этого периода относят к XVII веку, а завершился он Первой мировой войной. Научные открытия этого времени, особенно в области механики, оптики, медицины, оказали большое влияние на философское осмысление мира [11, с. 52]. «Особенностью философии Нового времени является диалог двух философских направлений в теории познания – диалог эмпиризма и рационализма» [11, с. 53]. Культура Западной Европы так же развивалась одновременно в двух стилистических направлениях – барокко и классицизм.

«Стиль барокко возник в результате дальнейшей эволюции стиля Возрождения» [10, с. 136]. В культуре барокко человек понимался как противоречивое сочетание души и тела, страстей, аффектов и рассудка. Для эстетики этого стиля характерен культ дисгармонии, чем объясняется повышенная эмоциональность, стремление к театральности, преувеличение, динамизм, импульсивность, излишество элементов в любых проявлениях культуры. Произведения искусства получали оценку согласно эмпирической теории познания, т. е. на основе чувственного опыта. Основными чертами архитектуры того времени стали заостренные контрасты, динамичность, экспрессия, пространственный размах, тяготение к пышности, декоративности, создание пространственной иллюзии.

По мнению Бартенева, зодчие Барокко, стремясь создать необычный, повышенно-эмоциональный архитектурный эффект, зачастую пренебрегали логикой построений планов, допускали несоответствия между внешними объемами и внутренней структурой сооружения [10, с. 137]. Планы зданий получили сложные очертания и неправильные формы. Вместо квадрата в плане церквей (так же, как и отдельных помещений и гражданских построек) все чаще применялись овал, ромб или многогранник, углы которых скрывались разного рода апсидами, капеллами, нишами (Сант Андреа аль Квиринале, Сан Карло алле Куаттро Фонтане в Риме и др.) [12, с. 55].

Усложнение пространства, обилие декоративных деталей, театрализация становятся причиной того, что элементы зданий перестают выполнять свои практические функции, а экспрессивность и динамичность становятся самоцелью.

Сторонники рационализма считали источником истинного знания разум, верили в его силу и способность овладеть эмоциями. Данная точка зрения отразилась на архитектуре классицизма, в которой зодчие руководствовались нормами и правилами. Архитекторы брали за эталон искусство античности, стремясь к гармонии, простоте, строгости, логической ясности и монументальности со-

оружий (театр Делла Скала в Милане, архитектор Д. Пьермарини; Малый Трианон, архитектор Ж. А. Габриэль).

«В XVII в. формируется механистическая картина мира» [8, с. 99]. Из-за этого в работах Р. Декарта, Т. Гоббса, Ж. Ламетри возникают идеи человека-машины. В классицизме, опиравшемся на каноны античного искусства, широкое применение получил ордер. В античности колонны были метафорой живого человеческого тела, а в классицизме воспринимались скорее, как часть механического сооружения.

Под влиянием рационализма сформировались основные черты архитектуры классицизма. Для неё характерны строгость формы, ясность пространственного решения, геометризм интерьеров, мягкость цветов, лаконизм внешней и внутренней отделки [13, с. 18]. Помимо этого, идеи рационализма сказались на градостроительстве в виде регулярной системы планировки (центр Парижа).

Таким образом, в различные периоды истории: от Античности до Нового Времени – зодчие осознанно или неосознанно раскрывали в художественном образе зданий сами себя. Следовательно, в сооружениях того времени при помощи средств архитектуры выражены философские концепции человека, возникавшие в соответствующую культурно-историческую эпоху.

Список цитированных источников

1. Беляев, Н. И. Образ человека в изобразительном искусстве: индивидуальное и типичное / Н. И. Беляев // ВЕСТНИК ОГУ. – 2007. – № 7. – С. 175–179.
2. Новый иллюстрированный энциклопедический словарь / Под ред. В. И. Бородулина [и др.]. – М. : Большая Российская энциклопедия, 2005. – 912 с.
3. Гуревич, П. С. Философская антропология : учеб. пособие / П. С. Гуревич. – Изд. 2-е, стер. – М. : Омега-Л, 2010. – 607 с.
4. РусАрх [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.rusarch.ru/afanasiev2.htm>. – Дата доступа: 13.04.2023.
5. Totalarch [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://antique.totalarch.com/vitruvius/3/1?ysclid=lhs7m3r0gn371107591>. – Дата доступа: 10.04.2023.
6. Мусатов, А. А. Архитектура античной Греции и античного Рима : учеб. пособие / А. А. Мусатов – М. : Архитектура-С, 2006. – 144 с.
7. История философии : учебник для вузов / Под ред. В. В. Васильева [и др.]. – М. : Академический проект, 2005. – 680 с.
8. Философия : учебник для вузов / под ред. В. В. Миронова. – М. : Норма, 2005. – 928 с.
9. История философии : в 6 т. / М. А. Дынник [и др.] ; под ред. М. А. Дынника [и др.]. – М. : АН СССР, 1957–1965. – Т. 1. – 1957. – 718 с.
10. Бартенев, И. А. Очерки истории архитектурных стилей / И. А. Бартенев, В. Н. Батажкова. – М. : Изобразительно искусство, 1983. – 384 с.
11. История философии : учебное пособие / А. В. Перцев [и др.]. – Екатеринбург : Урал. ун-т, 2014. – 324 с.
12. Всеобщая история архитектуры : в 12 т. / Алферова Г. В. [и др.] ; под ред. Бунина А. В. [и др.]. – М. : Стройиздат, 1966–1977. – Т. 1 : Западная Европа и Латинская Америка. XVII – первая половина XIX вв. – 1969. – 620 с.
13. Основные стили архитектуры. Характерные особенности : метод. указ. / Л. И. Аткина [и др.] ; под ред. Р. В. Сайгиной. – Екатеринбург : УГЛТУ, 2015. – 37 с.

КАРАТЕЛЬНАЯ ОПЕРАЦИЯ ОККУПАНТОВ В БЕЛОВЕЖСКОЙ ПУЩЕ

В данной статье будут проанализированы причины и следствия карательной операции немецко-фашистских оккупантов в Беловежской пуще. Белорусская земля приняла в себя миллионы людей, погибших не только во время сражений, но и в ходе осуществления гитлеровцами оккупационного режима. Одной из форм геноцида являлось уничтожение деревень (часто вместе с населением). Всего в список уничтоженных входит 5295 населённых пунктов [1, с. 8], в том числе на территории Брестской области – не менее 838 [2]. В 1940 г. был разработан генеральный план «Ост», связанный с одной из главных целей германского руководства, – захватом необходимого для процветания Третьего рейха «жизненного пространства», его колонизацией. Уничтожение белорусского населения с применением жестоких форм проводилось часто под предлогом борьбы с партизанами. «Партизанская война, – говорил Гитлер на совещании 16 июля 1941 г., – даёт нам возможность уничтожать все, что восстает против нас» [3, с. 48].

Начальник штаба верховного главнокомандования вооруженными силами фашистской Германии генерал-фельдмаршал Вильгельм Кейтель в приказе о действиях войск на оккупированных территориях и расстрелах заложников от 16 сентября 1941 года указывал: «...следует иметь в виду, что человеческая жизнь в соответствующих странах в большинстве случаев не имеет никакой цены, и что устрашающего действия можно добиться лишь с помощью исключительно жестоких мер. Искуплением за жизнь каждого немецкого солдата в таких случаях должна служить в общем и целом смертная казнь 50–100 коммунистов. Способы этих казней должны еще увеличивать степень устрашающего воздействия» [4, с. 27].

В июле 1941 г. полицейский полк «Центр» организовал карательную акцию в Беловежской пуще и прилегающих к ней районах, в ходе которой было сожжено 34 населенных пункта [1, с. 4]. Ключевую роль в судьбе всей Беловежской пущи в период войны сыграло особое внимание к ней приближенного к Гитлеру главного охотоведа и маршала рейха Германа Геринга, который также являлся имперским лесничим Германии и Высшим уполномоченным по охране природы. Герман Геринг намеревался устроить в прекрасно сохранившемся лесу лучшее в Европе охотничье хозяйство с центром управления в императорском охотничьем дворце в п. Беловежа (Польша). Как страстный охотник и опытный лесовод, Геринг, несмотря на войну, поставил цель обезопасить пущу от браконьерства, использования местным населением, выпаса скота и возможных действий партизан. По его планам Беловежская пуща должна была стать заповедным местом, значительно расширится, поскольку в ней планировалось создать все условия для обитания крупных хищников и диких парнокопытных животных. С полной немецкой оккупацией Беловежской пущи Геринг, как и планировал, начал претворять в жизнь свою мечту о первобытном лесу. В декабре 1941 года Беловежская пуща была официально объявлена охотничьим хозяйством рейха с центром в п. Беловежа, которое подчинялось властям, находящимся в Берлине. На охрану пущи во время войны был выделен специальный отряд численностью около 700 человек [5].

Для достижения своей цели Геринг вводит в заповеднике новые порядки. В первую очередь он выселяет из пуши местное население. Процедура, которая в служебном пользовании называлась «эвакуацией», подразумевала собой насильственное выселение местных жителей и полное уничтожение деревень и фольварков. В течение 7 дней, с 25 по 31 июля 1941 года с землей сравняли 34 деревни и эвакуировали 6 446 жителей [1, с. 22]. Некоторые населенные пункты уничтожались вместе с жителями.

Всего за то время, пока оккупанты хозяйничали в заповедном лесу, перестали существовать 80 деревень и 79 лесных усадеб, было уничтожено около тысячи пущанцев [6].

Изначально немецкие оккупанты расположились в Беловеже и начали масштабную эвакуацию. Подтверждением этому служит документ (а именно дневник боевых действий), выдержки из которого приведены ниже. Из дневника боевых действий 322-го полицейского батальона: 21 июля 1941 г. – командир батальона выехал на совещание в Беловежу с высшим начальником СС и полиции фон Бахом и старшим лесничим Шерпингом по поводу проведения батальоном специальной акции в Беловежской пушке; 22 июля 1941 г. – батальон готовится к выступлению в Беловежу, остатки 3-й роты возвращаются в батальон из охраны шоссе; 23 июля 1941 г. – батальон выступает в Беловежу: 2-я и 3-я роты (самокатным маршем) в 5.00, а остальные моторизованные части (обоз) в 9.00. Прибытие всего батальона в Беловежу в 15.00; 24 июля 1941 г. – совещание командира батальона со старшим лесничим Шерпингом по вопросу особой акции 322-го полицейского батальона в Беловежской пушке [1, с. 17]. Как следует из документа, батальону предстояло в короткий срок эвакуировать населенные пункты в Беловежской пушке, причем пункты, подлежащие эвакуации, указывались унтерштурмфюрером СС. Сама эвакуация осуществлялась согласно приказу об эвакуации, напечатанному в виде листовки на польском, немецком и русском языках. Эвакуация должна была осуществляться обозом, а также автотранспортными средствами батальона, которыми будут доставляться на новое место поселения больные, дети и старики. После эвакуации большинство населенных пунктов подлежали сожжению, а ответственность за уборку урожая возлагалась на военнопленных, доставляемых из Белостока.

Акция по эвакуации населения из Беловежской пушки началась 25 июля 1941 г. В этот день были эвакуированы населенные пункты Буды, Теремышки и Погорельцы – всего 183 семьи. 26 июля 1941 г. были эвакуированы деревни Масево-Новое II, Масево I, Ланожино, Чолы и Замошье – всего 200 семей (1240 чел.). Во время этой акции 1 «коммунистический агитатор» и 1 еврей (саботажник) были расстреляны. 27 июля 1941 г. эвакуированные 25.07.1941 г. деревни были сожжены. 28 июля 1941 г. эвакуированы населенные пункты Бровск, Плесы, Тиховоля, Тушемлянка, Немержанка и Язвины – вывезено 160 семей (945 чел.). 29 июля 1941 г. эвакуированы населенные пункты: Тушемля, Вороний Бор, Долгий Борок – всего 100 семей (577 чел.). 30 июля 1941 г. эвакуированы населенные пункты Ольховка, Заброды и Миклашево с 320 семьями (1133 чел.). 31 июля

1941 г. было эвакуировано 12 населенных пунктов. Всего в 34 эвакуированных населенных пунктах было реквизировано: 663 лошади, 22 жеребят, 7 быков, 280 коров, 454 головы молодняка, 1514 свиней, 978 поросят, 1939 овец и т. д. [1, с.18–20].

Дневник действий 322 полицейского батальона отражает трудности, с которыми пришлось столкнуться немецким солдатам при проведении акции. Немцы очень сетовали на плохие дороги в дремучем лесу, из-за которых страдали велосипеды и автомашины. Причем о неудобствах, которые должны были испытывать вывозимые люди, цинично не упоминается.

1 августа 1941 г. полицейский батальон получает задание от группенфюрера СС фон Баха на основании списков, которые были переданы главному лесничему Шперлингу местным жителем, разыскать и арестовать 73 коммунистических руководящих функционера в Беловеже. 2 августа 1941 г. в результате быстро проведенной батальоном специальной акции по аресту коммунистов в Беловеже и окрестностях было арестовано и расстреляно 36 человек, в том числе 5 евреев, 6 женщин [1, с. 20–21].

После «успешного» выполнения задания батальон был направлен в район восточнее Минска, а оставшаяся одна рота должна была продолжать «выполнять свои задачи в ограниченных рамках до прибытия нового батальона из Восточной Пруссии». В качестве таковых роте поручалось провести эвакуацию семей расстрелянных ранее коммунистических функционеров и ликвидацию выявленных евреев. 5 августа 1941 г. оставшаяся 3-я рота эвакуирует семьи расстрелянных жителей Беловежи – 57 семей (169 чел.) Кроме того, во время новой акции «против банд, бродяг и коммунистических функционеров» в населенных пунктах Сухополь, Мурава, Пружаны, Кровловы, Мост, Солоуха, Яген 710, Яген 740, Билла, Плянта, Каменюки и Дворище были арестованы и переданы в сборный лагерь военнопленных в Беловеже 2 женщины и 39 мужчин [1, с. 22].

Многие пуцанские деревни были уничтожены в последующие 1942–43 гг. Только в Каменецком районе было сожжено 53 села и хутора. В 1942-м полыхали Чабахи, Шостаково и Шишово, в 1943-м — Ганцы и Лески, в 1944-м — Демянчицы, Долбнево и Видомля... Четыре деревни так и не смогли восстановиться. На окраине Волчина были расстреляны 395 узников гетто, в Лесках — 216 местных жителей [7].

Деревня Лески, которая находится на северо-востоке пуши, была сожжена 4 мая 1943 г., а жители расстреляны на основании того, что «с октября 1942 года жители деревни для банды в 110 человек, которая всю зиму провела в пуще в двух с половиной километрах от деревни, стирали белье, пекли хлеб и вовремя предупреждали бандитов о приближении немецких солдат» [8].

Масштаб фашистский злодеяний в Беловежской пуще ещё не выявлен до конца. Многие факты еще предстоит открыть и сделать достоянием обществу. В октябре 2022 г. в Беловежской пуще обнаружили уничтоженную фашистами деревню, сведений о которой не было даже в архивах. При изучении довоенных карт и сопоставлении снимков с кадрами спутника стало очевидным, что в сердце пуши находится никому до сих пор не известный населенный пункт. Уже на месте удалось найти свидетельства мирной жизни людей. Оказалось, что это хутор Барак, в котором проживало не менее 11 человек.

Массовое уничтожение нацистами сельских населенных пунктов Беларуси вместе с их жителями стало одной из наиболее чудовищных и циничных форм реализации преступной политики геноцида на временно оккупированной территории БССР в годы Великой Отечественной войны. Сегодня, как никогда ранее, актуальной представляется задача выявления всех уничтоженных населённых пунктов и восстановление правды о судьбе их жителей.

Список цитируемых источников

1. Трагедия белорусских деревень, 1941–1944: Документы и материалы / Сост. Н. В. Кириллова [и др.]; редкол. В. И. Адамушко [и др.]. М. : Фонд «Историческая память», 2011. – 536 с.: ил.
2. «Были стерты нацистами с лица земли...»: «Кладбище деревень» в мемориальном комплексе «Хатынь» – символ трагедии и место памяти белорусского народа // Министерство юстиции Республики Беларусь: официальный интернет-портал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://minjust.gov.by/press/news/arkhivnoe_delo_i_deloproizvodstvo. – Дата доступа: 02.04. 2023.
3. Преступные цели – преступные средства: Документы об оккупационной политике фашистской Германии на территории СССР (1941–1944) // Сост.: Г. Ф. Заставенко (рук.) [и др.] / под общ. ред. Е. А. Болтина и Г. А. Белова. – 3-е изд. – М. : Экономика, 1985. – 328 с.
4. Преступления немецко-фашистских оккупантов в Белоруссии. 1941—1944 // Составители: З. И. Белуга [и др.] / под ред. П. П. Липило и В. Ф. Романовского. – Минск : «Беларусь», 1965. – 464 с: ил.
5. Военная тайна зубров // Государственное природоохранное учреждение «Национальный парк “Беловежская пуща” [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://npbr.by/about/news>. – Дата доступа: 04.04. 2023.
6. 75 мирных лет. Рассказ Сергея Сало // Университет гражданской защиты. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ucp.by/university/news/novosti-universiteta>. – Дата доступа: 01.04. 2023.
7. Козлович, В. О чем шумит Беловежская пуща // Беларусь сегодня. – 2022. – 13 марта // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.sb.by/articles>. – Дата доступа: 02.05. 2023.
8. Бензерук, А. Огненные деревни. Нельзя забыть / А. Бензерук // Звезда. – 2023. – 23 января

**ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ
ИНВЕСТИРОВАНИЯ И НАЛОГООБЛАЖЕНИЯ**

БУХГАЛТЕРСКИЙ УЧЕТ КАК БИЗНЕС-ПРОЦЕСС В СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЕМ

Система управления бизнес процессами (BPM – Business Process Management System) – это система, которая помогает реализовать концепцию процессного управления в реальной практике работы предприятия [1].

BPM-система позволяет моделировать процессы предприятия и автоматизировать их исполнение.

В сфере управления выделяют два основных подхода к управлению:

1. функциональный;
2. процессный.

Процессный подход в управлении бизнес-процессами предприятия – это концепция управления, которая базируется на идее, что деятельность организации состоит из совокупности взаимосвязанных и взаимодействующих бизнес-процессов. Он предполагает, что управление организацией должно осуществляться через управление ее бизнес-процессами, что позволяет предприятию достичь более высокой эффективности и качества своей деятельности.

Цель применения процессного подхода – создание горизонтальных связей в организации, улучшение результатов и эффективности предприятия при достижении определенных целей. Такой подход позволяет эффективно и оперативно решать проблемы, возникающие в процессе производства.

Международный опыт применения процессного подхода в управлении бизнес-процессами подтверждает его эффективность. Многие крупные организации, такие как Toyota, IBM, Coca-Cola, Siemens, внедряют процессный подход в управлении своей деятельностью. Они используют процессный подход для улучшения качества продукции, повышения эффективности производственных процессов и увеличения прибыли.

Процессный подход также является важным инструментом для управления рисками на предприятии. Он позволяет выявлять уязвимые места в бизнес-процессах и принимать меры по их устранению [2].

Применение процессного подхода в управлении также позволяет предприятию улучшить взаимодействие между различными отделами и сотрудниками, сократить время на выполнение задач и повысить уровень удовлетворенности клиентов.

Современная реальность характеризуется широким применением информационных технологий, что повышает аналитичность информации и положительно влияет на эффективность деятельности экономических субъектов, повышает их конкурентоспособность. Начальным этапом формализации бизнес-процессов может стать формирование схемы учетных процессов на предприятии. Обобщенная схема учетного процесса представлена на рисунке 1.



Рисунок 1 – Обобщенная схема учетного бизнес-процесса

Примечание – Собственная разработка

Процессы существуют объективно и являются естественным отражением деятельности предприятия, но, чтобы ими управлять, их необходимо правильно выделять, описывать и оптимизировать. Разработка бизнес-процессов, их детализация — трудоемкая, кропотливая работа. Поэтому он должен применяться только для ограниченного количества наиболее проблемных бизнес-процессов. Даже простое описание всех бизнес-процессов предприятия – не реализуемая задача, тем более невозможно применить процессный подход для всех процессов предприятия.

На современном этапе развития экономики произошли изменения условий реализации бизнесом своих стратегий. Общество ожидает от бизнеса как самоограничения и недопущения деятельности, приносящей проблемы для общества, так и ответственности за положительные изменения на пути общественного прогресса. При этом понимается, что бизнес не отделим от общества, от его благополучия [3].

На рисунке 2 представлен алгоритм контроля и совершенствования бизнес-процесса. Данный алгоритм не будет верным по процессам, которые определяются по принципу «точно в срок».

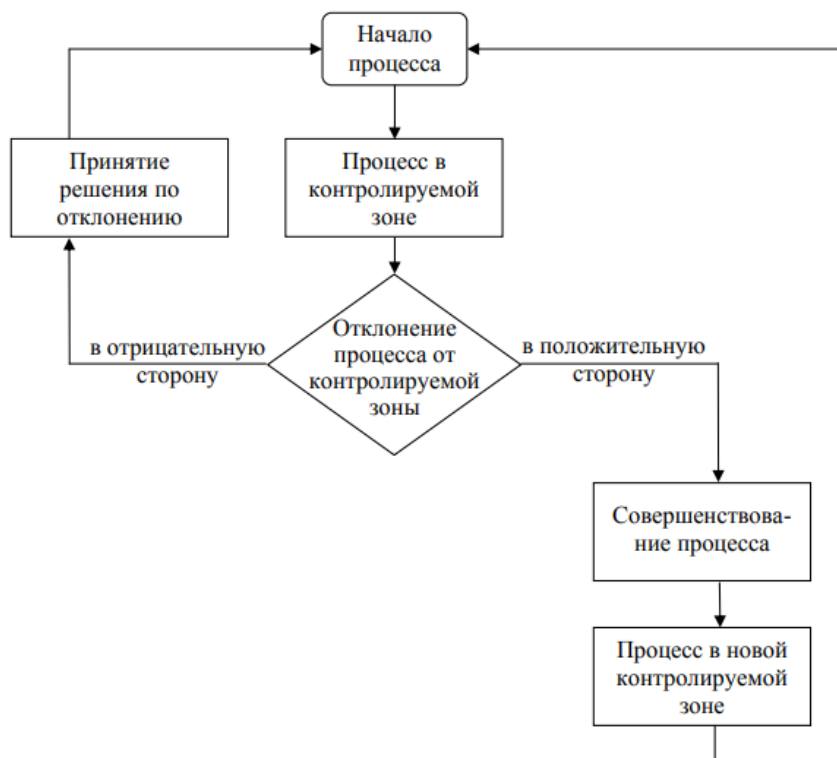


Рисунок 2 – Алгоритмы контроля и совершенствования бизнес-процессов

Примечание – Собственная разработка

Для того чтобы процесс можно было улучшить, он должен быть повторяемым и измеряемым. Для бизнес-процессов бухгалтерского учета в большей степени присущи повторяемость, регулярность и периодичность. Например, ежедневная обработка банковской выписки, ежемесячный расчет заработной платы, начисление амортизации основных средств, ежеквартальная уплата налогов, ежегодное формирование баланса и многое другое. Измерение процесса в бухгалтерском учете достаточно комплексное. К показателям измерения можно отнести следующие критерии:

- отсутствие нареканий со стороны потребителей учетной информации;
- длительность учетной процедуры;
- периодичность учетной процедуры;
- количество пользователей результатом;
- количество последующих бизнес-процессов;
- количество ошибок, выявляемых в ходе аудиторской, налоговой проверки результатов бизнес-процесса.

Рассмотрим представление учетных операций как бизнес-процессов на примере учета расчетов с поставщиками.

Учет расчетов с поставщиками и подрядчиками ведется на активно-пассивном счете 60 «Расчеты с поставщиками и подрядчиками». Счет по отношению к балансу – пассивный. По кредиту счета 60 «Расчет с поставщиками и подрядчиками» отражается задолженность с поставщиками, по дебету – уменьшение этой задолженности.

Бизнес-процесс расчетов с поставщиками представляет собой формирование проводок по счету 60, которые формируются с помощью документов из таблицы:

Таблица 1 – Документальное оформление поступления товаров от поставщиков

Способ получения	Документы
приобретения за плату у поставщиков по договорам купли-продажи	договор купли-продажи, ТГН-1 или ТН-2; СМР-накладные, грузовые таможенные декларации
от подотчетных лиц, закупивших материалы в порядке наличного или безналичного расчета	авансовый отчет, кассовый чек и товарный чек, квитанция о приеме наличных денежных средств; карт-чек, акт о закупке товаров у ФЛ
путем изготовления силами организации	накладная на внутреннее перемещение материалов
при внесении учредителями в счет их вклада в уставный капитал	протокол собрания учредителей, акт приема-передачи (от ФЛ), ТГН-1 или ТН-2 (от ЮЛ), экспертное заключение о стоимости
при безвозмездном получении от других субъектов хозяйствования и физлиц	договор, ТГН-1 или ТН-2 (от ЮЛ), акт приема-передачи (ФЛ), экспертное заключение о стоимости
при оприходовании излишков, выявленных в ходе инвентаризации	Инвентаризационная опись оборотных активов, Сличительная ведомость результатов инвентаризации оборотных активов

Примечание – Собственная разработка

Представляя учетный процесс как бизнес-процесс организации, необходимо определить его основные элементы.

Входом в бизнес-процесс являются ресурсы, сырье, которое требуется для создания продукта и в конечном итоге преобразуется во что-то новое.

В случае учета расчетов с поставщиками вход – это заявка клиента на приобретение товаров. После поступления заявки заключается договор с клиентом, а затем договор с поставщиком.

Ресурсом является перечень объектов, потребляемых в ходе выполнения бизнес-процесса и необходимых для получения конечного результата процесса: ведение бухгалтерского учета на платформе 1С: Бухгалтерия, управленческие воздействия, методики бухгалтерского учета расчетов с поставщиками, инструменты бухгалтерского учета расчетов с поставщиками и т. д.

Выходом являются стандартные отчеты, формируемые на платформе 1С: Бухгалтерия на основании учетных данных: оборотно-сальдовая ведомость, оборотно-сальдовая ведомость по счету, обороты счета, анализ счета; карточка счета, анализ субконто, обороты между субконто, карточка субконто, отчет по проводкам, главная книга и другие (рисунок 3).

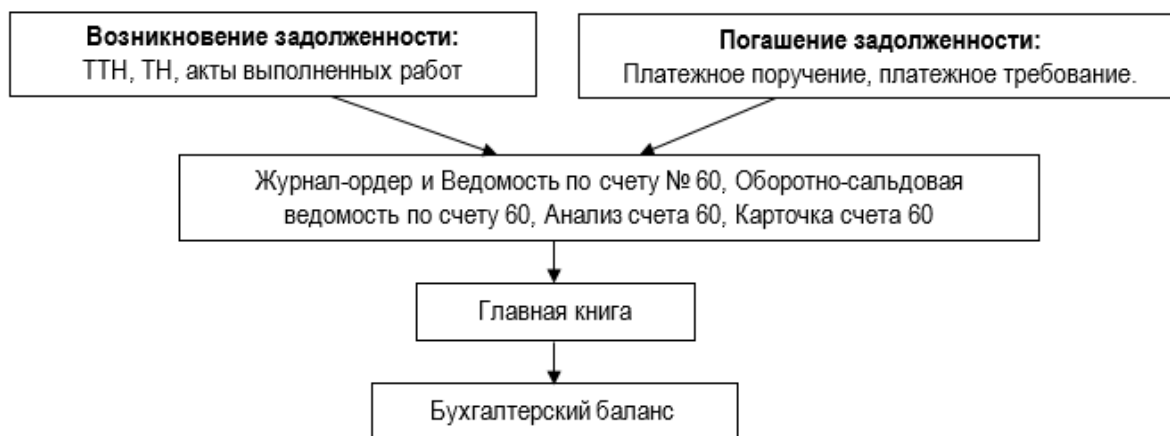


Рисунок 3 – Документальное обеспечение бизнес-процесса по расчетам с поставщиками и подрядчиками

Примечание – собственная разработка

Цифровизация методов учета, появление новых объектов учета расширило возможности креативного учета. Изучение технологий креативного учета и их трансформации в современной цифровой бизнес-среде позволяет различным пользователям информации соблюсти объективность и не допустить манипулирования их мнением [4]. Процессный подход в управлении бизнес-процессами является эффективным инструментом для управления предприятием и достижения его стратегических целей. Он позволяет предприятию повышать эффективность и качество своей деятельности, управлять рисками и улучшать взаимодействие между различными отделами и сотрудниками. Процессный подход также соответствует международным стандартам управления качеством и экологическим управлением.

Список цитированных источников

1. Сенько, А. Н. Инвестиции и бизнес-проектирование: пособие для студентов экон. фак. / А. Н.Сенько. – Минск : БГУ. - 2012. – 191 с.
2. Друри, К. Управленческий учет для бизнес-решений / К. Друри – 2-е издание – М. : ЮНИТИ-ДАНА, – 2012. – 657 с.
3. Потапова, Н. В. Методические аспекты бизнес-анализа реализации социальной ответственности бизнеса // Экономика и управление: социальный, экономический и инженерный аспекты: сборник научных статей V Международной научно-практической конференции, – Брест, 24–25 ноября 2022 г. / Брестский государственный технический университет; редкол.: И. М. Гарчук [и др.]. – Брест : БрГТУ, 2022. – Часть 1. – С. 99–102.
4. Потапова, Н. В. Креативный учет в современной цифровой бизнес-среде / Н. В. Потапова // Устойчивое развитие экономики: состояние, проблемы, перспективы : сборник трудов XVI международной научно–практической конференции, Пинск, 29 апреля 2022 г. : в 2 ч. / Министерство образования Республики Беларусь [и др.] ; редкол.: В. И. Дунай [и др.]. – Пинск : ПолесГУ, 2022. – Ч. 2. – С. 225–228.

ВНУТРЕННИЙ И ВНЕШНИЙ КОНТРОЛЬ КАК ИНСТРУМЕНТ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ ИСКАЖЕНИЯ ОТЧЕТНОСТИ

Искажение финансовой отчетности или, так называемое, преступление «белых воротничков», обычно совершается представителями руководства с целью представить компанию в более выгодном финансовом свете. Люди чаще всего мотивированы личной выгодой, например, вознаграждением по результатам работы, повышением репутации компании путем введения в заблуждение потенциальных инвесторов или просто выигрывают время, пока финансовые ошибки и потери не будут исправлены должным образом.

Независимо от мотива искажение финансовой или бухгалтерской отчетности создает проблемы для нынешних и потенциальных инвесторов и акционеров. Оно может привести к масштабному репутационному ущербу, а также к серьезным санкциям со стороны регулирующих органов.

Основными примерами искажения отчетности можно назвать:

- Завышение выручки. Компания может совершить искажение отчетности путем преждевременного учета будущих продаж или неопределенных продаж. Если компания завышает выручку, она создает ложную картину финансового состояния, что может привести к завышению цены ее акций.

- Фиктивная выручка и продажи. Фиктивная выручка предполагает утверждение о продаже товаров или услуг, которых не было, например, двойной учет продаж, создание фантомных клиентов либо завышение или иное изменение законных счетов-фактур существующих клиентов.

- Временные разницы. Этот вид искажения предполагает занижение выручки в одном отчетном периоде путем создания резерва, который может быть востребован в будущих, менее сложных периодах. Другими формами этого вида мошенничества являются проводка продаж до их совершения или до оплаты, повторное выставление счетов с просроченной задолженностью и предварительное выставление счетов на будущие продажи.

- Завышение чистой стоимости активов. Эта форма возникает, когда компания завышает стоимость активов, не применяя соответствующий график амортизации или оценочные резервы, например, резервы товарно-материальных запасов. Это приводит к завышению чистого дохода, нераспределенной прибыли, и, следовательно, собственного капитала.

- Соккрытие обязательств. Соккрытие – это вид мошенничества, при котором обязательства не отражаются в финансовой отчетности с целью завышения собственного капитала, активов и/или чистой прибыли. Примерами скрытых обязательств могут быть кредиты, гарантии, прилагаемые к продажам, а также заниженные данные о медицинских пособиях, зарплате и отпускных. Самый простой способ скрыть обязательства – просто не отразить их в отчетности.

- Неправильное или некорректное раскрытие информации. Информация, раскрываемая в финансовой отчетности, должна быть точной и понятной, чтобы не вводить читателя в заблуждение. Изменения в бухгалтерском учете должны быть раскрыты, если они оказывают существенное влияние на финансовую отчетность. Когда совершается этот вид мошенничества, такие статьи, как значительные события, сделки со связанными сторонами, условные обязательства и изменения в бухгалтерском учете, затушевываются или опускаются в финансовой отчетности.

- Фальсификация расходов. Данная форма искажения отчетности возникает, когда компания не полностью отражает свои расходы. Чистый доход компании завышается, а расходы занижаются, создавая ложное впечатление о размере чистого дохода, который получает компания.

- Растраты. Серьезной формой мошенничества с финансовой отчетностью является внесение изменений в отчетность с целью скрыть кражу или растрату посредством ведения «двойной» бухгалтерии или включение поддельных расходов. Такая форма мошенничества обычно совершается частным лицом с целью собственного обогащения, в отличие от форм мошенничества, направленных на завышение оценки компании для инвесторов и делового сообщества.

Квалифицированному специалисту следует уметь обращать внимание на сигналы, указывающие на факт подделывания отчетности. К таким сигналам можно отнести:

- Рост доходов без соответствующего роста денежных потоков – это самый распространенный признак мошенничества с финансовой отчетностью.

- Постоянный рост продаж в то время, как конкуренты испытывают трудности.

- Всплеск производительности в последнем отчетном квартале года.

- Значительное, необъяснимое изменение в активах или обязательствах.

- Необычное увеличение балансовой стоимости активов, таких как товарно-материальные запасы и дебиторская задолженность.

- Частые, сложные сделки с третьими лицами, которые не имеют логической деловой цели, не добавляют ценности и затрудняют определение фактической природы конкретной сделки.

- Отсутствующие или измененные документы.

- Несоответствия и необъяснимые статьи и/или операции в бухгалтерских свертках, например, счета-фактуры, которые остаются незарегистрированными в финансовых книгах компании.

- Рост продаж без соразмерного роста запасов – или наоборот.

- Неправильная капитализация расходов сверх отраслевых норм.

Основная ответственность за выявление мошенничества в финансовой и бухгалтерской отчетности лежит на руководителе организации. Предотвращение мошенничества наиболее эффективно при наличии сильной команды, состоящей из комитета по аудиту, включающего внутренних и внешних аудиторов, и совета директоров, задающего тон этическим нормам в организации.

Аудиторские стандарты устанавливают, что аудиторы несут ответственность за достижение разумной уверенности в том, что финансовая отчетность не содержит искажений вследствие ошибки или мошенничества. В обязанности аудиторов входит надлежащее выявление, оценка и реагирование на риски мошенничества с использованием многочисленных инструментов и методов, имеющихся в их распоряжении.

Аудиторы ищут проблемные взаимосвязи между финансовыми данными, которые указывают на необходимость более глубокого расследования. Изучение взаимосвязей между цифрами в финансовых отчетах дает исчерпывающее представление о финансовом состоянии компании. Основой финансового анализа является понимание того, какими должны быть взаимосвязи между определенными остатками в финансовых отчетах, чтобы аудиторы могли распознать, когда цифры не соответствуют действительности. Например, здоровая организация старается поддерживать постоянный баланс между активами и обязательствами. Рассчитывается множество показателей, таких, как коэффициенты платежеспособности, финансовой устойчивости, обеспеченности финансовых обязательств активами, показатели рентабельности продаж, продукции, капитала, оборотных активов и др. Все эти показатели способствуют грамотным и корректным выводам согласно финансовому положению организации, выявлению нарушений в бухгалтерском учете. Горизонтальный и вертикальный анализ отчетности позволяет анализировать показатели в динамике и структуре и сравнивать полученные значения с результатами работы прошлых лет.

Для предотвращения искажения отчетности необходимо соблюдать следующие принципы:

- Установление строгого внутреннего контроля. Первым и самым важным шагом является создание надежных механизмов внутреннего бухгалтерского контроля. Ключевым моментом здесь является наличие квалифицированного персонала, разделение обязанностей, что подразумевает распределение ответственности за ведение бухгалтерского учета, внесение депозитов, составление отчетов и проведение аудита между разными людьми, чтобы уменьшить соблазны и возможности для совершения мошенничества.

- Проведение периодического аудита финансовой и бухгалтерской отчетности. Организациям следует регулярно проверять финансовую отчетность на предмет точности, чтобы убедиться в эффективности работы внутреннего контроля. Глубокое погружение в финансовую информацию может выявить слабые места в системе внутреннего контроля, что приведет к принятию корректирующих мер.

- Использование бухгалтерского программного обеспечения для планирования ресурсов предприятия (ERP). Система ERP автоматизирует бухгалтерские операции, упорядочивая дебиторскую, кредиторскую задолженность и управление денежными средствами. Система обеспечивает разделение обязанностей и строгие механизмы утверждения, которые помогают предотвратить несанкционированные операции. Устранение человеческого фактора из этих процессов уменьшает количество уязвимых мест, где потенциальные мошенники могут устроить хаос. Использование ERP-системы учета является одним

из лучших решений для обнаружения, диагностики и расследования мошенничества в финансовой отчетности и простых человеческих ошибок, таких как несоблюдение требований из-за отсутствия знаний в области регулирования. В отличие от систем ручного учета, ERP осуществляет всесторонний аудит, чтобы исключить возможность манипуляций с документами или их потери. ERP может устанавливать оповещения, которые выдают уведомления при изменении имен, адресов или банковских реквизитов на счетах клиентов, а также в случаях нарушения целостности файлов.

На сегодняшний день в Республике Беларусь наиболее надежным методом контроля за финансовым состоянием организации является внешний аудит, поскольку внутренний контроль, осуществляемый штатными работниками самого предприятия, недостаточно объективен и независим, т. к. его субъектами обычно являются сотрудники служб, несущих ответственность за организацию и управление хозяйственной деятельностью, и поэтому из соображений материальной заинтересованности и личной солидарности, не обладают достаточными стимулами к выявлению недостатков и нарушений. Данная проблема решается через организацию независимого аудита, который, с одной стороны, заинтересован в поиске путей повышения эффективности деятельности клиента, т. к. не имеет репрессивных задач и находится с последними в договорных отношениях, фактически реализуя ему свои услуги, а с другой – осуществляется лицами, независимыми от управляющих структур предприятия. Соблюдение беспристрастного внутреннего контроля и периодического независимого есть ключ к успешной и прибыльной деятельности любой организации.

Список цитированных источников

1. Искажения данных бухгалтерского учета и отчетности и их последствия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.gb.by/>. – Дата доступа: 25.05.2023.
2. Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь – [Электронный ресурс].: Закон Республики Беларусь от 12 июля 2013 г. №56-З об аудиторской деятельности – Режим доступа: <http://www.pravo.by>. – Дата доступа: 25.05.2023.
3. Харламова, О. И. [и др.] Аудит / О. И. Харламова, В. Р. Бабына, Т. И. Панова [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://elib.gsu.by/>. – Дата доступа: 25.05.2023.

УДК 502.3

Артемук И. Г., Миндер А. В.

Научный руководитель: ст. преподаватель Обуховская О. А.

ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ «ЗЕЛеноЙ» ЭКОНОМИКИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

«Зеленая» экономика – это экономическая система, которая направлена на рост благосостояния человека и сохранение окружающей среды через использование экологически чистых технологий и подходов. В Республике Беларусь «зеленая» экономика начала развиваться ещё в 90-х годах прошлого века с созданием государственного фонда окружающей среды и природопользования.

Развитие «зеленой» экономики в Республике Беларусь можно разделить на несколько периодов, каждый из которых характеризуется определенными направлениями деятельности.

Первый период – 1990-е годы, когда Беларусь столкнулась с экологическими проблемами, связанными с выбросами вредных веществ и загрязнением природных ресурсов. В этот период были предприняты определенные шаги к развитию зеленой экономики, такие как создание Государственного фонда охраны окружающей среды и природопользования, который финансировал проекты по охране окружающей среды. Также в этот период государство стало уделять большее внимание использованию возобновляемых источников энергии.

Второй период – 2000-е годы, когда Беларусь начала активно привлекать инвестиции в «зеленую» экономику. Для этого были созданы специализированные агентства, которые занимаются разработкой и реализацией проектов по использованию возобновляемой энергии (ветровые электростанции, солнечные батареи, гидроэлектростанции), а также по утилизации отходов.

Третий период – 2010-е годы, когда Беларусь начала активный переход к «зеленой» экономике и разработала Стратегию устойчивого развития до 2030 года, в которой «зеленая» экономика является одним из основных направлений. В этот период в Беларуси активно развивается сфера альтернативной энергетики (как для производства электроэнергии, так и для транспорта), расширяется экологический туризм, растет спрос на продукты органического земледелия, снижается выброс вредных веществ в атмосферу [1].

Национальная стратегия устойчивого развития – 2030 отражает три компонента устойчивого развития, акцентируя внимание на триаде «человек – экономика – окружающая среда». Поставленная стратегическая цель предусматривает два этапа ее реализации:

Первый этап – 2016–2020 гг. Важнейшая цель – переход к качественному сбалансированному росту экономики на основе ее структурно-институциональной трансформации с учетом принципов «зелёной» экономики, приоритетного развития высокотехнологичных производств, которые станут основой для повышения конкурентоспособности страны и качества жизни населения.

Второй этап – 2021–2030 гг. Главная цель – поддержание стабильной устойчивости развития, в основе которой рост духовно-нравственных ценностей и достижение высокого качества человеческого развития, ускоренное развитие наукоемких производств и услуг, дальнейшее становление «зелёной» экономики при сохранении природного капитала [2].

По окончании первого этапа стратегии устойчивого развития Беларусь достигла высоких результатов:

1. Формирование высокоэффективной, социально ориентированной и конкурентоспособной экономики нового типа – экономики знаний с развитыми рыночными институтами и инфраструктурой.

2. Ускоренное развитие высокотехнологичных производств, промышленных инновационных кластеров, инфраструктурных секторов экономики, влияющих на качество человеческого развития.

3. Повышение устойчивости производства и потребления, в том числе за счет эффективного управления возобновляемыми и невозобновляемыми ресурсами, сокращения объемов образования отходов производства и потребления, формирования ответственного потребительского поведения.

4. Повышение эффективности системы государственного управления, основанной преимущественно на рыночных инструментах регулирования, рост местных инициатив, создание эффективной структуры собственности.

Главной целью второго этапа является переход к сбалансированному росту экономики на основе ее структурной трансформации с учетом принципов экологичности, приоритетов развития высокотехнологичных производств, а также поддержание устойчивости развития, в основе которого повышение качества человеческого потенциала, ускоренное развитие наукоемких производств и услуг, дальнейшее становление зеленой экономики. Ожидаемыми результатами реализации намеченных Стратегией задач должны стать увеличение продолжительности жизни до 77 лет, рост ВВП за 2021–2030 годы в полтора-два раза, рост удельного веса затрат на охрану окружающей среды до 2–3 % к ВВП в 2030 году [3].

Некоторые примеры функционирования «зеленой» экономики в Беларуси включают в себя:

1. Внедрение современных технологий в сельском хозяйстве, которые снижают негативное воздействие на окружающую среду. В пример можно привести активное развитие органического земледелия, а также внедрение инновационных технологий в животноводстве и рыбоводстве.

2. Совершенствование системы утилизации отходов и переработки мусора. В Беларуси активно внедряются технологии переработки мусора на базе отходов сельского хозяйства и лесного комплекса.

3. Продвижение «зеленого» туризма и развитие экотуризма в регионах Беларуси. Например, национальный парк «Беловежская пушча» является одним из наиболее популярных туристических мест в Беларуси, а также развиваются другие экотуристические маршруты в разных регионах страны.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что «зеленая» экономика в Республике Беларусь развивалась постепенно и имела определенные периоды, в которых формировались и развивались определенные направления деятельности. Каждый следующий период характеризуется более интенсивным развитием «зеленой» экономики и расширением ее сферы влияния на различные отрасли экономики страны. Однако, как и во многих других странах, есть еще много работы, которую необходимо выполнить, чтобы достичь поставленных целей в этой области.

Список цитированных источников

1. Дорина, Е. Б. Управление зеленым развитием национальной экономики: конспект лекций / Е. Б. Дорина, Т. В. Буховец. – Минск : Белсэнс, 2017. – 96 с.

2. О национальном плане действий по развитию «зеленой» экономики в Республике Беларусь на 2021–2025 годы: постановление Совета Министров Республики Беларусь, 10 декабря 2021 г., № 710 // Министерство экономики Республики Беларусь / Центр правовой информации. – Минск, 2021.

3. Шелег, Н. С. Аналитический отчет о реализации НСУР – 2030: учеб.-метод. пособие / Н. С. Шелег. – Минск : Медисонт, 2019. – 234 с.

ОСОБЕННОСТИ ОЦЕНКИ КРЕДИТОСПОСОБНОСТИ САМОЗАНЯТЫХ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Целью данной работы является определение порядка и особенностей оценки кредитоспособности самозанятых.

Самозанятые в Беларуси – это физические лица, которые самостоятельно, без привлечения иных физических лиц осуществляют виды деятельности, не относящиеся к предпринимательской.

При этом в законодательстве Республики Беларусь отсутствует определение понятия «самозанятые», которыми считают плательщиков налога на профессиональный доход (НПД).

Уплата налога на профессиональный доход заменяет уплату:

- подоходного налога с физических лиц;
- сбора за осуществление ремесленной деятельности;
- единого налога с индивидуальных предпринимателей и иных физических лиц.

НПД включает в себя также обязательные страховые взносы в бюджет государственного внебюджетного фонда социальной защиты населения Республики Беларусь для физических лиц.

Ставка НПД составляет 10 % в отношении профессионального дохода, полученного от:

- физических лиц (независимо от его размера);
- иностранных организаций и иностранных индивидуальных предпринимателей (независимо от его размера);
- организаций и индивидуальных предпринимателей, состоящих на учете в налоговых органах Республики Беларусь в размере, не превышающем 60 000 белорусских рублей в целом за год.

Для организаций и индивидуальных предпринимателей, состоящих на учете в налоговых органах Республики Беларусь, в размере, превысившем 60 000 белорусских рублей в целом за год, ставка НПД составляет 20 % [1].

Налоговая база, налоговый период и другие элементы налога для НПД определяются Налоговым кодексом Республики Беларусь.

Виды деятельности, осуществляемые физическими лицами – плательщиками налога на профессиональный доход, прописаны в постановлении Совета Министров Республики Беларусь от 08.12.2022 № 851. Данный перечень довольно широк и охватывает ремесленную деятельность, деятельность по оказанию услуг в сфере агроэкотуризма, а также целый ряд видов торговой деятельности (реализация семян, рассады, животных) и услуг (специализированная офисная деятельность, настройка и ремонт музыкальных инструментов, парикмахерские и косметические услуги, работы и услуги по дизайну интерьеров, графическому дизайну, разработке веб-сайтов, установка (настройка) компьютеров и программного обеспечения) [2].

Изучив перечень видов деятельности и порядок налогообложения самозанятых, можно прийти к выводу, что получение данного статуса имеет ряд преимуществ (таблица 1) и позволяет гражданам использовать его не только как второстепенный (дополнительный) вид деятельности, но и как основной.

Таблица 1 – Преимущества и недостатки статуса самозанятых

Преимущества	Недостатки
Отсутствие вышестоящего органа и начальства	Отсутствие налогового агента в лице работодателя; необходимость самостоятельно декларировать доходы и уплачивать налоги
Больше возможностей для заработка и разнообразие проектов, в которых можно принять участие	Отсутствие социального пакета (оплачиваемых отпусков, пособий по временной нетрудоспособности, страховки и др)
Возможность самостоятельно строить график работы	Постоянная многозадачность
Нет необходимости оформлять большое количество документов (заявлений, справок и тп)	Нестабильная оплата по сравнению с работой на предприятии
Возможность работать в удобном (любом) месте	Социальная изоляция
Отсутствие дресс-кода и необходимости соблюдать корпоративные правила	Отвлекающие факторы дома
Возможность самостоятельно выбирать клиентов и заказы	Прямой контакт с клиентами и ответственность перед ними
Личностное развитие и выполнение непривычных функций	Выполнение работы, в которой нет опыта или навыков
Возможность самостоятельно покупать необходимый инвентарь и оборудование без согласований и проволочек	Необходимость самостоятельно регулировать время работы и отдыха, чтобы избежать профессионального выгорания

Как уже отмечалось выше, самозанятые имеют особый налоговый и правовой статус, в том числе и для кредитных учреждений, что будет влиять на оценку их кредитоспособности.

Характеристики самозанятых, которые в стандартной методике оценки кредитоспособности могут значительно повлиять на принимаемые банком решения:

1. Самозанятый считается безработным, т. к. не имеет официально постоянного места работы и не числится в реестре предпринимателей.
2. Работы он осуществляет только сам, без помощи наемного персонала.
3. Он имеет заработок от выполнения работ, в которых он является первоклассным специалистом, при этом оценка ритмичности и регулярности поступлений самозанятых является отдельной задачей.
4. Труд самозанятых не требует получения лицензии.
5. Самозанятые являются плательщиками НПД.

Исходя из изложенного выше можно сделать вывод, что нецелесообразно применять методики оценки кредитоспособности самозанятых, используемые для оценки кредитоспособности физических лиц или индивидуальных предпринимателей, без их модификации со стороны кредитных учреждений, по-

сколькo это существенно влияет на банковские риски и возможности формирования кредитного портфеля. Так, лишая самозанятых шанса на получение кредита, банки снижают суммы активных операций и доходов в виде процентов. С другой стороны, самозанятые ввиду своего статуса должны быть отнесены к определенному классу заемщиков, учитывающему повышенные риски невозврата для банка.

Кредитоспособность (англ. *creditworthiness*) — комплексная правовая и финансовая характеристика заемщика, представленная финансовыми и нефинансовыми показателями, позволяющая оценить его возможность в будущем полностью и в срок оплатить заем. Основана на финансовой способности экономического субъекта (физических лиц, предприятий или правительств) погашать взятые на себя долги (экономическая кредитоспособность) и желание их погашать (готовность платить).

Кредитоспособность тесно связана с присвоением кредитных рейтингов заемщику. Как правило, кредитный рейтинг определяется путем оценки определенных факторов, отражающих вероятность погашения долга в полном объеме и в срок. Количественные методы оценки кредитного риска более разнообразны и с точки зрения применяемого математического аппарата подразделяются на эконометрические модели, нейронные сети, оптимизационные модели, экспертные и гибридные системы [3].

Наиболее распространенным методом оценки кредитоспособности физических лиц является скоринговый метод, его принцип работы базируется на сопоставлении данных заявителя с требованиями банка и статистикой, исходя из которой банк признает заемщика либо платежеспособным и предоставляет ему кредит, либо неплатежеспособным и заемщик получает отказ на получение кредита.

При оценке кредитоспособности физического лица при предоставлении кредита:

- на потребительские нужды – банк должен использовать показатель долговой нагрузки (ПДН).

ПДН рассчитывается как процентное соотношение размера ежемесячного платежа по операциям кредитного характера (платежи по кредитным договорам, договорам займа с микрофинансовыми организациями, договорам факторинга, лизинга и др.) к размеру среднемесячного дохода кредитополучателя. ПДН не должен превышать 40 процентов;

- на финансирование недвижимости – банк должен использовать показатель обеспеченности кредита (ПОК). ПОК рассчитывается как процентное соотношение суммы кредита к стоимости объекта недвижимости, принимаемого в залог, и (или) сумме иного обеспечения. ПОК не должен превышать 90 процентов (за исключением кредитования с использованием государственной поддержки в соответствии с законодательными актами).

Модификацию модели скоринговой оценки кредитоспособности самозанятых целесообразно проводить на базе скоринговых моделей оценки физических лиц.

Наиболее важным для кредитного учреждения при любой модификации скоринговых моделей является:

- формулировка «плохого» случая (дефолта);
- допустимость расширения границ наступления дефолта для данной категории заемщиков;

– порядок отнесения самозанятых к категории «неплатежеспособных».

Основным этапом построения скоринговой модели является выбор и анализ независимых переменных. Основным источником данных являются анкетные данные клиента на момент подачи кредитной заявки, например:

- 1) демографические показатели;
- 2) наличие собственности;
- 3) семейное положение, наличие детей;
- 4) данные по запрашиваемому кредиту;
- 5) маркетинговые показатели;
- 6) финансовые показатели.

Причем для самозанятых будет отсутствовать информация о трудоустройстве и его длительности. Банку необходимо задокументировать порядок подтверждения доходов заемщика как источника погашения займа.

Корреляционный анализ является важным этапом оценки скоринговых характеристик. Все используемые в модели переменные необходимо проверить на наличие между ними корреляции.

Следующим этапом анализа независимых переменных является проверка их статистической значимости. Данный анализ заключается в проверке наличия и силы связи между одной зависимой и независимой переменными, что позволяет определить, какие переменные являются наиболее точными предсказателями модели.

Заключительным моментом анализа скоринговых показателей является группировка внутри переменных на классы. Особенно это касается интервальных и качественных переменных с большим количеством характеристик, например, профессия. Группировка внутри показателей позволяет легче понять существующие зависимости в модели, скоринговые баллы становятся более понятны и устойчивы к небольшим изменениям в клиентской базе, она решает проблему экстремальных величин и редких значений и придает больше статистической значимости скоринговым переменным. Однако группировка должна быть в первую очередь логична и полученные связи между различными подгруппами и платежеспособностью клиентов должны быть объяснимы с точки зрения ведения бизнеса и управления рисками.

Анализ скоринговых переменных позволил выделить ряд самых сильных и качественных характеристик (обычно около 12–18 штук), на которых основывается построение статистической модели.

За основу банковской скоринговой системы анализа платежеспособности физических лиц могут быть взяты различные статистические модели, в частности, множественная линейная регрессия. Именно на базе данной модели предлагается определить порядок присвоения кредитных рейтингов самозанятым.

Список цитированных источников

1. Налоговый кодекс Республики Беларусь [Электронный ресурс] : 19 декабря 2002 г., № 166-З : принят Палатой представителей 15 ноября 2002 г. : одобр. Советом Респ. 02 декабря 2002 г. : в ред. Закона Респ. Беларусь от 30.12.2022 г. // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2023.

2. О перечне видов деятельности [Электронный ресурс] : постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 08 дек. 2022 г., № 851 // Национальный правовой Интернет-портал Республики

Беларусь. – Режим доступа: <https://pravo.by/document/?guid=12551&p0=C22200851&p1=1>. – Дата доступа: 22.03.2023.

3. Дём, О. Д. Оценка кредитного риска субъектов малого бизнеса в Республике Беларусь : монография / О. Д. Дём, А. Г. Бульбенко. – Витебск : УО «ВГТУ», 2023. – 97 с.

4. Климов, Д. О., Методы оценки кредитоспособности физических лиц: отечественный и зарубежный опыт / Д. О. Климов, Д. В. Валько // Управление в современных системах. – 2019. – № 4 (24). – С.14–20.

УДК 338.22 (476)

Буцанец А. В.

Научный руководитель: к. э. н., доцент Омелянюк А. М.

ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЙ ПОДХОД К АНАЛИЗУ ТЕНЕВОЙ ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

В XXI веке, несмотря на всю глобализированность мировой экономики, на существование сложной системы учета, постоянно развивающегося законодательства и наличия высокопродуктивных контрольно-ревизионных служб, сохраняется определенный сегмент экономики, который остается скрытым от глаз «большого брата». Он не облагается налогами, чем приносит значительные убытки государству и обществу. Он позволяет преступникам и мошенникам легализовывать свои средства, что подрывает веру в справедливость и крепкую государственную власть. Он не проводит учет товаров и не соотносит качество товаров с требованиями стандартов. Этот подозрительный сегмент существует с незапамятных времен и по большому счету не может быть побежден. И имя ему – теневая экономика.

Для начала хотелось бы дать определение теневой экономике. В «узком» смысле теневая экономика – это социально экономические отношения между отдельными гражданами, социальными группами по использованию государственной собственности в корыстных личных или групповых интересах. В более полном смысле сюда также можно включить стихийно возникающие экономические связи между людьми или предприятиями, которые не облагаются налогами и не подвержены государственному контролю. [4]

Основными причинами, побуждающими людей к участию в теневой экономике, являются потребность в деньгах для себя и семьи при невозможности найти подходящую работу, желание независимости и самореализации.

Факторы, которые могут поспособствовать развитию теневой экономики, делятся на несколько категорий: экономические, социальные, правовые, политические.

Экономические факторы: в первую очередь, это высокие налоги, кризис финансовой системы, воздействие его отрицательных результатов на экономику в целом, реструктуризация сфер хозяйственной деятельности, вызванной НТП, и устареванием профессий [2].

Социальные факторы: высокий уровень безработицы и ориентация части населения на получение доходов любым способом, низкий уровень жизни населения, невыплаты заработной платы.

Правовые факторы: несовершенство законодательства, недостаточная деятельность правоохранительных структур по пресечению незаконной и криминальной экономической деятельности, несовершенство механизма координации по борьбе с экономической преступностью, незащищенность прав собственности.

Политические факторы: политическая нестабильность [2].

Согласно данным Belarusian Institute for Strategic Studies за 2015 год, в Беларуси теневая экономика может составлять 33 % от всей. И это учитывая только рыночное производство исключительно законных товаров и услуг, которые намеренно скрываются от государственных органов. Объем покупок, совершаемых в теневой экономике, также достаточно велик – 4,9 % от ВВП. По высказанному мнению Министра экономики Республики Беларусь Александра Червякова, 21 января 2021 года, теневая экономика составляет 12 %, что не так впечатляюще, но также довольно внушительно [3].

В Беларуси работают «в тени», в основном в строительстве и ремонте (48 %), немало людей занято в оптовой и розничной торговле (29 %), ремонте автомобилей (22 %), транспорте и логистике (14 %) [1].

Как мы могли убедиться теневая экономика – довольно широкая отрасль, а значит, она должна нести определенные последствия для экономики. Самое главное последствие теневой экономики – это недосбор налогов. В результате этого страдают все сферы общественной жизни: нехватка средств в бюджете порождает невозможность финансирования важных социальных проектов, приводит к невозможности выплачивать стипендии, пенсии, зарплату работникам государственных предприятий. Нарушаются основы конкуренции в экономике, так как предприятия, которые избегают налогообложения, оказываются в выигрышном положении по сравнению с официальными предприятиями из-за отсутствия дополнительных затрат.

С точки зрения институционального анализа, важнейшим фактором, оказывающим влияние на развитие теневой экономики, будет являться экономический институт налогообложения. По сути, попытка скрыться от налоговой и является причиной создания теневых предприятий. Из-за большого объема налогообложения в обществе формируется соответствующая социально-психологическая атмосфера, когда уклонение от уплаты налогов — норма, следование которой не осуждается. Невысокие заработные платы и низкая средняя продолжительность жизни приводит к тому, что люди ощущают себя обделенными, и оттого, вместо получения нормальной зарплаты они стремятся получать ее в конвертах, хотя при этом они не получают трудовой стаж и лишены пенсии в будущем, но их и это не страшит, так как большинство из занятых «в тени» полагает, что не доживет до этой самой пенсии.

Трансакционные издержки, как важный объект изучения институционализма, также не обошли стороной теневой сегмент экономики. Одной из форм этих издержек, наиболее характерных для «теневой» экономики, выступает коррупция. Владельцам теневых фирм или просто недобросовестным часто приходится сталкиваться с риском обнаружения и закрытия, поэтому они стараются заручиться поддержкой местной власти. Это может проявляться по-разному: в виде «подарков» представителям власти или открытого сговора, где чиновник

выступает уже в роли прямого покровителя преступного деяния. Впрочем, такое осуществимо только если обе стороны смогут приобрести выгоду, большую, чем риск издержек. Важным аспектом борьбы с коррупцией является укрепление институциональной среды. Оно заключается в развитии общественных отношений, демократических институтов, института права собственности и образования. Это поможет выработать у общества неприятие коррупции и заложить коррупционный иммунитет у чиновников, который должен заключаться в постановке ценностей общества и государства выше личного благосостояния.

Рассмотрев достаточно фактов, можно прийти к выводу, что теневая экономика – это сугубо негативное явление, но нельзя не отметить также и положительные стороны теневой экономики. Одним из них является упрочение неформальных связей между людьми, развитию института групповой сплоченности и взаимовыручки. Люди сближаются под действием различного рода давления на них со стороны официальных фирм и стремятся к созданию своего производства. Примером внутрисистемных трансформаций через теневые экономические отношения может послужить создание новых сфер хозяйственной деятельности, которые первоначально не вписывались в существующую систему ценностей общества, однако по прошествии некоторого времени превратившиеся в легальные отрасли, которые, тем не менее, требуют наличия лицензии. Примерами таких отраслей могут быть игорный бизнес и трансплантация органов и тканей человека. Положительная сторона теневой экономики также раскрывается в предоставлении определенной социальной поддержки слоям населения, которые подвержены проблеме безработицы. Они получают возможность зарабатывать на деятельности в теневом секторе экономики, а государство экономит денежные средства бюджета на пособиях по безработице.

Еще теневая экономика способна смягчать последствия финансовых кризисов. Например, уволенные работники могут найти источники и способы заработка в теневом секторе, который является по сути своей более гибким. Это позволяет уменьшить уровень разницы в доходах между различными слоями населения, позволяет сократить количество граждан, живущих за чертой бедности. Как следствие, становится возможным слегка снизить социальную напряженность.

На данный момент можно говорить о том, что теневая экономика институциональна по своей природе, так как в ее основе лежит общественное разделение труда и неформальные человеческие взаимоотношения. Теневая экономика способна породить независимые от общества, свои социальные институты, которые имеют узкую направленность и требуют институционального анализа. Из-за отсутствия учета на «теневых» предприятиях невозможно проводить неоклассический анализ, в основе которого лежат количественные показатели. Так же теневая экономика имеет глубокую привязанность к быту и проявляется на повседневном уровне в виде дружеской и соседской взаимопомощи, мелкого незарегистрированного предпринимательства и так далее. Крайне важно активизировать усилия по формированию институциональной теории теневой экономики, развивать её научную основу, теоретически осмыслить механизм её работы и причинно-следственные связи в ходе её функционирования.

Список цитированных источников

1. Атрощенко, Ю. В. Анализ объемов теневого сектора экономики в Республике Беларусь / Ю. В. Атрощенко, М. В. Барабанова [Электронный ресурс] // Студенческий форум: электронный научный журнал. – 2018. – № 23 (44). Режим доступа: <https://nauchforum.ru/journal/stud/44/41857>. – Дата доступа: 03.04.2023.
2. Институциональный анализ теневой экономики: возможности и особенности [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/institutsionalnyy-analiz-tenevoy-ekonomiki-vozmozhnosti-i-osobennosti/viewer>. – Дата доступа: 30.05.2023
3. Лукашенко поручил доработать инвестпрограмму. На какие сферы направят основное финансирование? // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.belta.by/president/view/lukashenko-poruchil-dorobotat-investprogrammuna-kakiesfery-napravjat-osnovnoe-finansirovanie-425093-2021>. – Дата доступа: 30.05.2023.
4. Словарь. Теневая экономика – 2018. – [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://discovered.com.ua/glossary/tenevaya-ekonomika/>. – Дата доступа: 03.04.2023.

УДК 338.47

Грабинская В. В.

Научный руководитель: ст. преподаватель Вакулич Н. А.

СПЕЦИФИКА БИЗНЕС-МОДЕЛИ M2M

Мы живем в век стремительного развития технологий, особенно информационных. Мы находимся на заре века информации, и этот век предлагает большее количество возможностей, чем когда-либо. В XXI веке самым главным фактором становится скорость: скорость ведения бизнеса и скорость его изменений [1]. Чтобы держать руку на пульсе событий и вовремя предвидеть грядущие перемены, как отдельным людям, так и организациям необходимо радикально усовершенствовать свои информационные потоки [2].

В Беларуси большое внимание уделяется развитию логистики, существует государственная программа «Транспортный комплекс» на 2021–2025 годы, утвержденная постановлением Совета Министров от 23 марта 2021 г. № 165. Данная программа является важнейшим звеном экономико-социальной инфраструктуры страны и призвана своевременно и качественно обеспечивать потребности населения в перевозках и услугах, жизнедеятельность всех отраслей экономики и национальную безопасность государства [3].

Машины из года в год становятся «умнее». Люди уже используют новые возможности для упрощения жизни: для разных задач в бизнесе, дома, при благоустройстве города – где угодно, практически в любых сферах. Машины научились обмениваться информацией между собой благодаря M2M. И это очень упрощает жизнь человечеству.

M2M (machine to machine или межмашинное взаимодействие) – это технологии, созданные для того, чтобы машины могли обмениваться информацией друг с другом либо передавать ее в одностороннем порядке. Это означает, что есть минимум два устройства, которые обмениваются данными между собой. К ним относят как проводные, так и беспроводные системы мониторинга датчиков, а также различных параметров оборудования, включая температуру, местоположение, уровень топлива/запасов и т. д. К M2M не относят взаимодействие машины с человеком [2].

Технологии активно используются в системах безопасности и охраны, в здравоохранении, промышленных телеметрических системах, системах позиционирования и т. д.

Если вам знакома концепция интернета вещей, то вы заметили некоторое существенное сходство между M2M и интернетом вещей. Хотя эти две концепции, безусловно, похожи, следует отметить, что это разные вещи, которые не являются взаимозаменяемыми [4].

Во многих отношениях интернет вещей – это более широкий термин. Технология M2M предполагает именно взаимодействие машин между собой, тогда как интернет вещей – это концепция о связи любых двух вещей на любом расстоянии, будь то физические объекты, части программного обеспечения, животные, люди или что-то еще [5].

В некотором смысле M2M можно рассматривать как одну из составляющих концепции интернета вещей в целом, ведь на самом деле M2M-технологии – это то, что обеспечивает существование интернета вещей.

Для обмена информацией между машинами используются проводные и беспроводные системы. Говоря о M2M-технологиях мы подразумеваем в первую очередь именно беспроводной способ передачи данных. Но M2M широко применяется и для проводных коммуникаций [6].

Использование беспроводных M2M-технологий дешево и технологично. Они позволяют не тратить средства на прокладку кабельной инфраструктуры, сохраняют время и позволяют свести к минимуму человеческие ресурсы. Беспроводные M2M-технологии позволяют обеспечить быструю реакцию из коммуникационного центра. Также M2M позволяет следить за мобильными объектами – например за передвижением транспорта, нахождением товаров на складе, узнавать о состоянии торгового автомата. Кроме того, беспроводные M2M-технологии с помощью датчиков позволяют следить за механическим напряжением высотных зданий и мостов.

Покрытие сигналом операторов сотовой связи в развитых странах близко к 100 %, однако учитывая широкое развитие беспроводных M2M-технологий, без работы они не останутся. M2M-технологии – весьма перспективный рынок для операторов сотовой связи, и его потенциальная емкость велика.

Однако не нужно думать, что проводные M2M-технологии в прошлом. Они не просто играют важную роль, без них не обойтись, например, на производстве, когда беспроводные M2M-технологии в условиях стальных конструкций и армированного бетона вокруг попросту не работают по причине непроницаемости сигнала.

M2M помогает оптимизировать бизнес-процессы, внедрить эффективный контроль, повысить безопасность на производстве, на дороге, дома, сократить расходы, сэкономить время и, в конце концов, улучшить качество жизни.

Внедрение M2M на производстве снижает затраты, повышает производительность труда и способствует росту ВВП, существенно влияя на экономику страны [2].

Беспроводная система M2M состоит из:

- периферийных узлов-датчиков – например, датчик уровня жидкости в системе контроля по расходу горючего;
- коммуникационного оборудования – отвечает за передачу цифровых сигналов по сети;

– программного обеспечения – анализируются данные, поступившие от датчиков, принимается решение и поступает команда устройству.

M2M-системы используют даже для создания «умных» городов, что делает жизнь в мегаполисах комфортнее и безопаснее. Технологии уже активно используют в Сингапуре – самом «умном» городе мира, а также в Копенгагене, Лондоне, Стокгольме, Цюрихе, Барселоне, Амстердаме, Женеве, Сан-Франциско, Чикаго, Нью-Йорке, Мельбурне, Токио, Сеуле, Берлине.

Можно выделить следующие цели внедрения M2M:

- оптимизация уже используемых технологий и повышение их эффективности;
- привнесение новых конкурентных преимуществ в уже производимые продукты;
- повышение эффективности сбора данных и их анализа;
- улучшение экологической ситуации в регионах;
- применение машинного обучения и искусственного интеллекта [1].

Сеть M2M намного более обширна, чем может показаться на первый взгляд. Технологию давно и очень активно используют по всему миру и в самых разных сферах:

Для автомобилей – грузоперевозчики и службы такси давно оснащают свои машины GPS-трекерами, которые позволяют отслеживать точное положение транспортного средства в реальном времени и скорость его передвижения.

Для автоматизации учета – уже сегодня на многих складах все товары получают уникальные наклейки, с которых возможно электронное считывание информации.

Для дома – умные датчики позволяют дистанционно контролировать безопасность домов, а также работу различных инженерных систем и коммуникаций. Контроль видеокамер, устройств доступа, электрического оборудования, кондиционеров и т. д.

Для здравоохранения – M2M-датчики могут контролировать температуру тела человека, а также частоту сердцебиения и давление. В случае критических показателей сигнал может автоматически отправляться в скорую или лечащему врачу.

Для ЖКХ – сегодня собственники и жильцы домов/квартир вынуждены самостоятельно записывать показания счетчиков электропотребления, газа, воды, чтобы отправлять их в УК. В будущем все эти данные будут фиксироваться и отправляться автоматически, без участия человека.

Для торговых автоматов – M2M позволяет дистанционно контролировать платежные терминалы, кофейные автоматы, банкоматы и охранять вендинговое оборудование [2].

Использование M2M дает очевидные преимущества. Во-первых, возможность мониторинга и управления удаленными объектами, до которых невыгодно прокладывать проводную связь. Во-вторых, возможность оперативно и достаточно просто подключать новые устройства без дополнительных затрат. Ну и наконец, это управление объектами там, где использование проводов невозможно в принципе (например, для мониторинга ситуации на транспорте). Названные преимущества позволяют находить такие решения для бизнес-задач, которые раньше представлялись либо фантастическими, либо неэффективными [4].

К недостаткам M2M системы на данный момент относится отсутствие общепринятых стандартов межмашинного взаимодействия на прикладном уровне.

Отсутствие единого протокола делает невозможным прямое взаимодействие, например, холодильника и супермаркета.

Еще одним недостатком является высокая стоимость услуг операторов связи, в случае создания беспроводной M2M-системы, передающей данные по GSM-сети [5].

Сегодня M2M технологии используются очень широко – от беспроводного интернета и контроля водителей, чтобы они не сбивались с пути и не сливали горючее, до измерения температуры тела, давления пациента и установления его местоположения [7].

Информационные технологии M2M открывают новые перспективные способы повышения эффективности и продуктивности современной экономики, а также новые бизнес-модели [8]. Возможности систем M2M позволяют облегчить жизнь в любой сфере. Новые технологии позволяют вести бизнес со скоростью мысли, а это и есть ключ к успеху в двадцать первом веке.

Список цитированных источников

1. Сайт «Intelvision» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.intelvision.ru/blog/m2m>. – Дата доступа: 25.05.2023.

2. Сайт «Центр 2М» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://center2m.ru/m2m-solutions>. – Дата доступа: 25.05.2023.

3. Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=C22100165>. – Дата доступа: 25.05.2023.

4. Сайт «OSP – Гид по технологиям цифровой трансформации» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.osp.ru/telecom/2011/11/13011376>. – Дата доступа: 25.05.2023.

5. Сайт «Хабр» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://habr.com/ru/articles/243101/>. – Дата доступа: 25.05.2023.

6. Сайт «Top connect» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://topconnect.com/>. – Дата доступа: 25.05.2023.

7. Вакулич, Н. А. Современные тенденции развития логистических систем / Н. А. Вакулич, Е. И. Кулеш. // Перспективы инновационного развития Республики Беларусь: сборник научных статей. – Брест, 2013. – С. 208–209.

8. Медведева, Г. Б. Влияние M2M-технологий на общие логистические затраты / Г. Б. Медведева, А. А. Пелля // Инновации: от теории к практике : VI Международная научно-практическая конференция, Брест, 5–7 октября 2017 г. : сборник научных статей / Министерство образования Республики Беларусь, Брестский государственный технический университет, Кафедра экономической теории и логистики, Брестский областной исполнительный комитет, Брестский научно-технологический парк ; редкол.: П. С. Пойта [и др.]. – Брест : Альтернатива, 2017. – С. 253–255.

УДК 338.24.021.8

Грицук А. Е.

Научный руководитель: к. э. н., доцент Гарчук И. М.

МАШИННОЕ ОБУЧЕНИЕ КАК ИНСТРУМЕНТ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ПРЕДПРИЯТИЙ

Целью данной работы является изучение технологии машинного обучения с целью применения результатов анализа математических моделей в принятии экономических решений на предприятии.

Предприятия в наши дни напрямую зависят от информации: данные о закупках, о запросах клиентов, документооборот и скорость их обработки во многом играют определяющую роль при принятии экономических решений. Ускорить процесс анализа крупных объемов данных помогает цифровая трансформация – глубокая реорганизация бизнес-процессов с широким применением цифровых инструментов для их исполнения [1].

В наши дни объем информации, хранящейся и обрабатываемой в Интернете, удваивается каждые восемнадцать месяцев, причем до 95 % всей информации является неструктурированной. Сложившиеся условия делают способность обработки и анализа Больших Данных фактором конкурентного преимущества предприятия.

Одной из самых важных технологий цифровой трансформации является машинное обучение – использование математических моделей данных, которые помогают компьютеру обучаться без непосредственных инструкций [2]. Иначе говоря, алгоритмы считывают и анализируют огромные объемы данных, после чего делают выводы и составляют модель для прогнозирования.

Машинное обучение состоит из трех компонентов, первый из которых – данные, то есть вся информация, которую сеть использует для обучения. Набор исходных данных называют датасетом. Обработка Больших Данных – «топливо» цифровой трансформации. Возможность грамотно отсортировать огромные потоки чаще неструктурированной информации влияет на своевременность изменений бизнеса в соответствии с новыми запросами клиентской базы. Обычно работа с Большими Данными подразумевает четыре этапа.

1 этап – сбор данных из многих источников. На этом этапе также происходит очистка данных, когда выполняется фильтрация и проверка точности данных. За сбором данных следует 2 этап – хранение данных в облачном сервере.

Третьим этапом является обработка с помощью программного обеспечения по технологии MapReduce. Сначала алгоритм сортирует информацию согласно установленным параметрам, затем распределяет между отдельными серверами или компьютерами, а потом они одновременно обрабатывают эти сегменты данных параллельно друг другу. Завершительный этап – анализ, без которого невозможно рациональное применение Больших Данных.

Второй компонент машинного обучения – признаки, то есть параметры, опираясь на значение которых модель делает вывод. Чем меньше признаков и чем они конкретнее, тем быстрее получается результат. Существует множество признаков, согласно которым можно сортировать объемы данных. Рассмотрим базовые категории.

Числовые признаки описывают индивидуальные характеристики объекта, которые описываются числом, например, объем файла, высота, вес, заработная плата.

Категориальные признаки подразумевают значение из заданного множества: профессия, год рождения, цвет, форма. Как подвид категориальных признаков выделяют ординальные признаки – значения из упорядоченного конечного множества. К ординальным признакам можно отнести валентность атомов (I – VIII), класс опасности химического вещества (I – IV), курс, на котором учится студент.

Упорядоченные нечисловые признаки используются для разделения на категории по возрастанию или убыванию без использования цифровых значений:

маленький, большой, огромный.

Бинарные признаки подразумевают один из двух возможных вариантов ответа на вопрос. Фактически ответы принимают значения логических констант Булевой алгебры: 0 или 1. Бинарные признаки при необходимости можно выделить для всех вышеописанных признаков.

Третий компонент машинного обучения, алгоритмы, есть совокупность вариантов решения, из которых модель должна выбрать наименее затратный по времени и мощности. Адаптивный характер таких моделей замечательно подходит для процессов, в которых используются динамические данные, из-за чего написание алгоритма вручную не представляется возможным.

Технология машинного обучения реализуется посредством четырех последовательных шагов. Первый шаг представляет собой сбор и сортировку данных. На этом же шаге определяется также тип данных, который во многом определяет выбор алгоритма для обработки данных, и устраняются проблемы с их целостностью.

Второй шаг заключается в обучении модели посредством разметки собранных данных, во время которой человек выделяет критерии для сортировки и проводит разметку изображений при помощи выделения областей, содержащих искомый объект. Разметка – один из самых важных этапов обучения модели, потому что от точности набора для обучения зависит правдивость результатов машинного обучения. Третий шаг – тестирование модели, когда программист самостоятельно выделяет закономерности, приблизительный диапазон значений по окончании обработки и сверяет результаты анализа модели с полученными вручную. В зависимости от степени несоответствия результатов модель дорабатывают с целью повышения точности или прописывают новые алгоритмы в дополнение существующим или вместо них. Если результаты сходятся и реалистичны, модель запускается для работы с набором данных для проверки.

Четвертый, заключительный, шаг заключается в интерпретации полученного анализа. По окончании машинного обучения для определенного набора данных результаты в зависимости от сферы применения изучаются самим программистом или передаются специалистам, осуществившим запрос на анализ.

Методы машинного обучения обычно разделяются на три обширные категории, в зависимости от способа формирования алгоритма [3]: обучение с учителем (supervised learning), обучение без учителя (unsupervised learning) и обучение с подкреплением (reinforcement learning), являющееся комбинацией первых двух видов.

При обучении с учителем система обучается на примерах с заранее известными правильными ответами. На основе этих входных примеров и известных правильных ответов требуется восстановить зависимость между множеством примеров и множеством ответов, т.е. построить алгоритм, который будет выдавать достаточно точный ответ для любого примера.

Обучение без учителя, то есть самообучение, происходит на примерах без заранее известных правильных ответов. Система сама находит внутренние взаимосвязи, зависимости, закономерности, существующие между объектами без вмешательства внешнего учителя, экспериментатора, человека.

При комбинированном обучении, обучении с подкреплением, учителем является сама окружающая среда, модель среды или неявный учитель, например, одновременная активность нейронов в искусственной нейронной сети.

Несмотря на то что машинное обучение находит широкое применение

во многих сферах, решение всех задач сводится к задачам пяти категорий [4].

1) Задача регрессии – прогноз на основе выборки объектов с различными признаками. Например, предсказание цены объекта недвижимости – классическая регрессионная задача. В таких проблемах атрибутами выступают разные характеристики квартир или домов – площадь, этажность, год постройки. Другой пример – предсказание цены акций или других финансовых активов.

2) Задача классификации – отнесение объекта по совокупности его характеристик к одному из заранее известных классов. Важно, что классы должны быть заранее известны. Необходимо знать, сколько их всего и к какому классу относится каждый объект обучающей выборки. Классификация позволяет объединить в родственные группы широкий ассортимент товаров для изучения и оценки его структуры, его полноты и рациональности.

3) Задача кластеризации – распределение данных на группы. Методы кластеризации часто применяют, когда фактически нужно решить задачу классификации, но обучающую выборку собрать затруднительно (дорого или долго). Модель самостоятельно выделяет признаки для распределения данных по категориям и сортирует всю поступающую информацию.

4) Задача уменьшения размерности – сведение большого числа признаков к меньшему. Наличие во множестве признаков избыточных, неинформативных или слабо информативных может понизить эффективность модели, а после такого преобразования она упрощается, и, соответственно, уменьшается размер набора данных в памяти и ускоряется работа алгоритмов ML. Уменьшение размерности может быть осуществлено методами выбора признаков (англ. feature selection) или выделения признаков (англ. feature extraction). Уменьшение размерности может повысить точность предсказания, сократить время обучения, снизить вероятность переобучения и лучше понять саму модель.

5) Задача выявления аномалий – определение отклонений во множестве стандартных случаев. Может показаться, что выявление аномалий имеет ту же суть, что и кластеризация, однако это не так. При кластеризации выделяются равноправные группы объектов, объединенных наличием заданного признака. Аномалии же редки, в анализируемом множестве их очень мало, и обучающих примеров для их обнаружения в разы меньше, чем для выделения групп.

Поиск аномалий и выявление подозрительных операций широко применяется в клиентской аналитике, банковском аудите и других видах бизнес аналитики. Суть данной методики заключается в выявлении поставщиков, клиентов, транзакций или иных активностей с крайне нетипичным поведением. Нередко такие аномалии являются индикатором мошенничества или поводом для более детального анализа подобных бизнес активностей.

Машинное обучение как раздел информатики преследует цель частичной или полной автоматизации логических действий человека и используется во многих сферах жизни. ML используется для преобразования рукописного текста в цифровой. Поисковые серверы, предлагающие возможность голосового ввода, используют машинное обучение для распознавания речи – преобразования голосового сигнала в запрос для поисковой системы. Обратной распознаванию речи операцией является синтез речи.

Кроме того, оно находит применение в экономике: от категоризации документов в зависимости от их наполнения до оценки кредитоспособности и прогнозирования ухода клиентов. Диагностика заболеваний в медицине, поиск

мест залегания полезных ископаемых в геологии и молекулярная информатика в синтезе новых химических соединений также не обходятся без машинного обучения. Алгоритмы машинного обучения ускоряют процесс принятия экономических решений в разы, обеспечивают целостность данных и расширяют возможности потребителей: так, клиенты получают адаптивные интерфейсы приложений и интеллектуальных помощников.

Список цитированных источников

1. Цифровая трансформация и цифровая стратегия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://strategy.cdto.ranepa.ru>. – Дата доступа: 21.05.2023.

2. Использование Seldon Core для машинного обучения [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://habr.com/ru/companies/oleg-bunin/articles/680462/>. – Дата доступа: 21.05.2023.

3. Введение в машинное обучение и искусственные нейронные сети [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://foobar167.github.io/page/vvedeniye-v-mashinnoye-obucheniye-i-iskusstvennyue-neuronnyue-seti.html>. – Дата доступа: 21.05.2023.

4. Введение в машинное обучение [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://habr.com/ru/articles/448892/>. – Дата доступа: 21.05.2023.

УДК 368.013

Данильчук Е. С.

Научный руководитель: м. э. н., ст. преподаватель Семенюк Е. В.

ПРОБЛЕМЫ СТРАХОВОГО РЫНКА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

Целью данной работы является выявление проблем страхового рынка Республики Беларусь на современном этапе развития и поиск путей их решения.

Страхование - отношения по защите имущественных интересов граждан Республики Беларусь, иностранных граждан, лиц без гражданства, организаций, в том числе иностранных и международных, а также Республики Беларусь и ее административно-территориальных единиц, иностранных государств при наступлении определенных событий (страховых случаев) за счет страховых резервов, формируемых страховщиками в установленном порядке [1].

На начало 2023 года на страховом рынке Республики Беларусь осуществляли страховую деятельность 16 страховых организаций (из них три страховые организации осуществляют добровольное страхование жизни и дополнительной пенсии). Численность работников страховой отрасли по состоянию на 31.12.2022 – 13 002 человека, в том числе работников списочного состава – 8 619 человек, что меньше численности работников по состоянию на 31.12.2021 на 3,7 % и 1,56 % соответственно.

За 2022 год было заключено 10 178,2 тыс. договоров страхования, что на 430,4 тыс. договоров или на 4,4 % больше, чем за 2021 год.

За 2022 год взносы страховых организаций республики по прямому страхованию и сострахованию составили 1 840,1 млн рублей. Темп роста страховых взносов за 2022 год по сравнению с 2021 годом составил 106,6%. По видам добровольного страхования за 2022 год страховые взносы составили 1 183,7 млн рублей. В 2022 году отмечен незначительно опережающий рост страховых взносов по добровольному страхованию по сравнению со страховыми взносами

по обязательному страхованию. В результате доля страховых взносов по добровольному страхованию в общем портфеле страховщиков составила 64,3 % (за 2021 год – 64,2 %). Структура страховых взносов по видам добровольного страхования за 2022 год представлена на рисунке 1.

Страховые взносы по видам обязательного страхования за 2022 год составили 656,4 млн рублей. Удельный вес обязательного страхования в общей сумме взносов составляет 35,7 % (за 2021 год – 35,8 %), из них личное страхование – 49,2 % от суммы страховых взносов по видам обязательного страхования, имущественное страхование – 6,2%, страхование ответственности – 44,6 %.

За 2022 год выплаты страхового возмещения и страхового обеспечения в целом по республике составили 1 235,12 млн рублей, и превысили данный показатель за 2021 год на 170,0 млн рублей. Из общей суммы страховых выплат на долю видов добровольного страхования приходится 853,66 млн рублей (69,1 %), обязательных видов страхования – 381,46 млн рублей (30,9 %).

Уровень страховых выплат в общей сумме страховых взносов за 2022 год увеличился по сравнению с 2021 годом на 5,4 процентного пункта и составил 67,1 %.

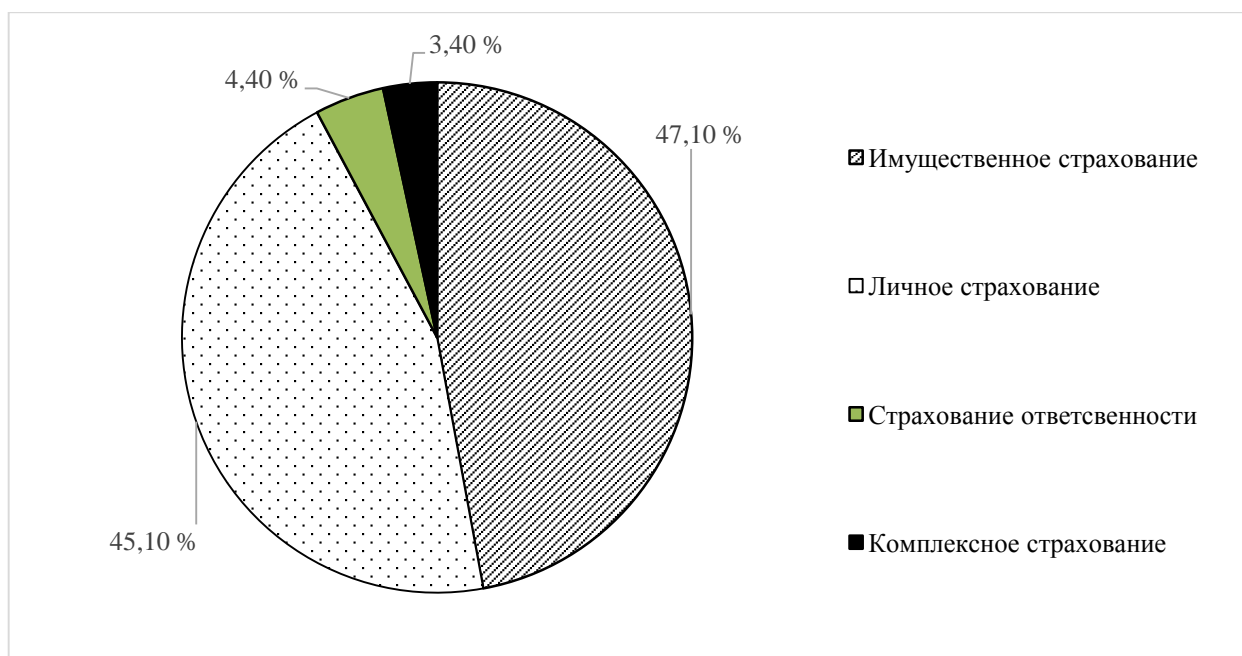


Рисунок 1 – Структура страховых взносов в Республике Беларусь по добровольным видам страхования в 2022 году

Общая сумма страховых резервов, сформированных страховыми организациями республики, по состоянию на 31.12.2022 составила 2 984,3 млн рублей. Темп роста страховых резервов за 2022 год по сравнению с 2021 годом составил 111,9 %.

Активы страховых организаций за 2022 год составили 6 046,6 млн руб. (темп роста по сравнению с 2021 годом – 120,4 %). По состоянию на 31.12.2022 собственный капитал страховых организаций республики составил 1 982,1 млн рублей и увеличился по сравнению с 31.12.2021 на 59,1 млн рублей. Уставный капитал составляет 1 385,5 млн рублей, или 69,9 % от величины собственного капитала.

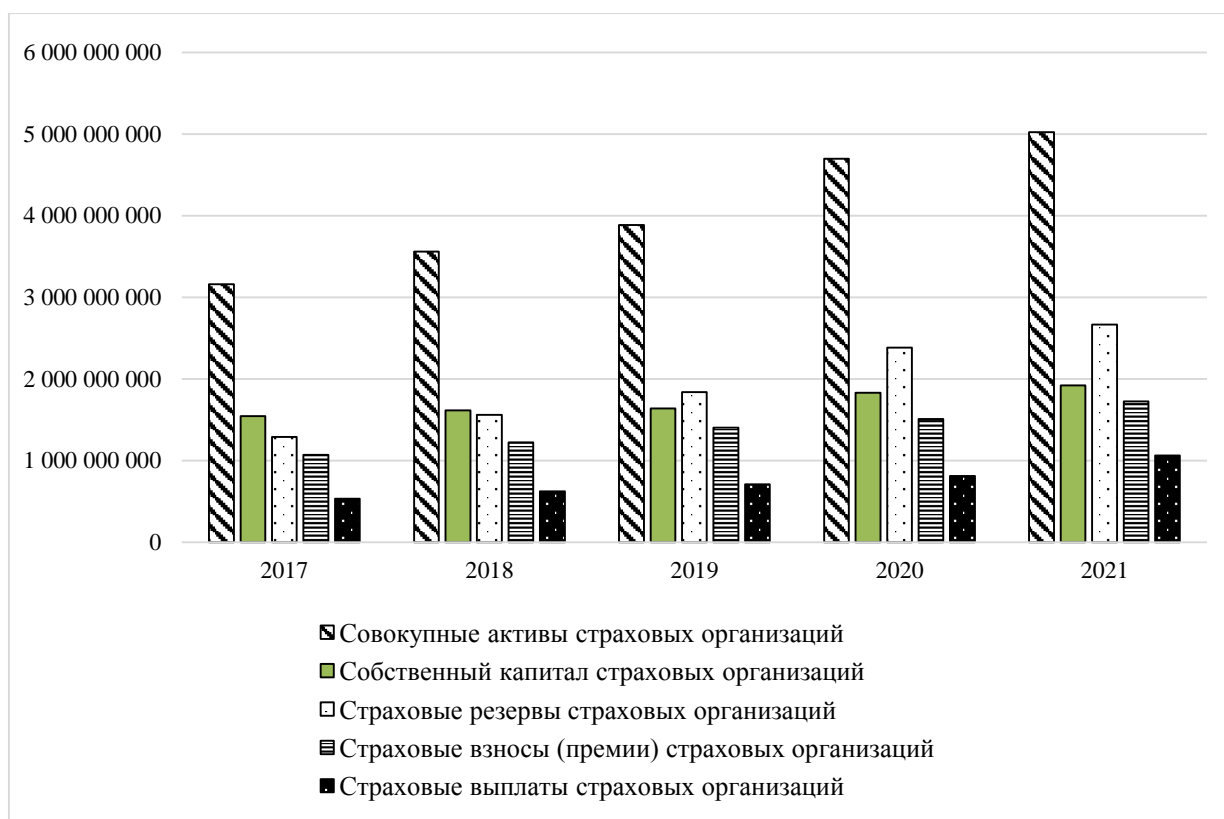


Рисунок 2 – Динамика показателей страхового рынка Республики Беларусь в 2017–2021 гг., руб.

Анализ страхового рынка, проведенный выше, позволяет говорить, что несмотря на трудности, с которыми столкнулась отрасль в период пандемии Covid-2019 и в последующие периоды, страховые организации продолжают работать и развивать свои страховые продукты, заключая большее количество договоров страхования в сравнении с предшествующими периодами. Снижение численности работников отрасли может говорить об увеличении доли онлайн-услуг и инноваций на страховом рынке.

Крупнейшей страховой компанией Республики Беларусь является БРУСП «Белгосстрах». Рассмотрим более подробно результаты работы лидера страхового рынка.

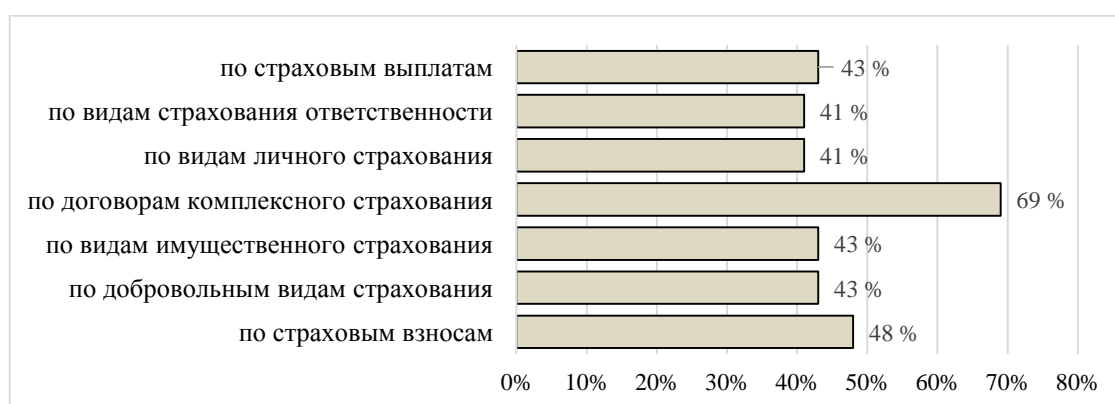


Рисунок 3 – Доля рынка БРУСП «Белгосстрах» по различным направлениям в 2022 году

На рисунке 3 представлены доли рынка БРУСП «Белгосстрах» в 2022 году по различным направлениям. В среднем доля рынка крупнейшего страховщика республики составляет 42 %. Отдельно стоит отметить долю Белгосстраха по комплексному страхованию – почти 70 % всех взносов приходится на анализируемую организацию. Следовательно, страховщик использует свои возможности для разработки более современных и гибких страховых продуктов, в том числе для более полного удовлетворения спроса на страховые услуги. Однако международные сравнения говорят не в пользу белорусского страховщика. Другими словами, как у БРУСП «Белгосстрах», так и в целом по страховому рынку наметились проблемы, без решения которых невозможно развитие отрасли и внедрение инноваций, в том числе - цифровых.

Среди таких проблем следует выделить:

1. Недостаток оценки управления.

В качестве примера можно привести задержку в выплате страховых возмещений. На практике многие клиенты жаловались на задержку в выплате страховых возмещений, что создавало отрицательное впечатление о компании и уменьшении ее влечения для новых клиентов.

Для решения этой проблемы Белгосстрах может использовать более современные технологии управления, такие как автоматизация процессов и внедрение системы управления отношениями с клиентами (CRM). Кроме того, Белгосстрах может проводить обучение своих сотрудников и улучшать взаимодействие между отделами для принятия решений.

2. Недостаток диверсификации продуктов. «Белгосстрах» имеет сильную долю на рынке страхования автомобилей и имущества, но менее выгодна в других отношениях, таких как страхование здоровья и жизни.

Решением этой проблемы может быть развитие новых продуктов, таких как страхование путешествий, страхование детей, страхование от потери доходов и т. д. Например, компания может предложить страхование от мошенничества, связанного с использованием смартфонов, а также от утраты гаджетов, так как в последнее время увеличилось количество случаев кражи или потери смартфонов. Это дает возможность увеличить свою продуктовую линейку и увеличить свою долю на рынке.

3. Недостаток технологических инноваций. Компании внедряют некоторые технологические инновации, но все еще имеют доступ к сфере использования современных технологий и бизнес-процессов. Решением этой проблемы может быть использование новых технологий, таких как искусственный интеллект, аналитика данных и машинное обучение, которые представляют собой частные процессы компании и повышают ее эффективность.

Кроме ускоренной подготовки финансовой отчетности, существует еще много вариантов использования искусственного интеллекта в страховании. Страховщикам стоит обратить внимание на следующие аспекты:

– использование технологий дополненной реальности для принятия управленческих решений,

- реконструкция событий, вызвавших страховой случай, с применением машинного зрения;
- чат-боты и виртуальные собеседники как новые каналы общения с клиентами;
- использование высокоточных данных, собранных и обработанных машинами, для исключения человеческого фактора при заключении страховых контрактов и принятии решений о возмещении;
- автоматическая обработка текстов на естественном языке (отзывов, запросов клиентов и т. п.) для улучшения клиентского сервиса;
- применение средств виртуальной кибер-безопасности для предотвращения утечки данных и случаев мошенничества.

Список цитированных источников

1. О страховой деятельности [Электронный ресурс] : Указ През. Респ. Беларусь, 25 авг. 2006 г., № 530 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – Режим доступа: <https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=p30600530>. – Дата доступа: 05.04.2023.
2. Статистическая информация о состоянии рынка страховых услуг Республики Беларусь [Электронный ресурс] // Министерство финансов Республики Беларусь. – Режим доступа: <https://minfin.gov.by/ru/supervision/stat/>. – Дата доступа: 22.03.2023.
3. Краткие итоги деятельности страховых организаций Республики Беларусь за 2022 год (по данным страховых организаций) // Страхование в Беларуси. – 2023. – № 4 (245). – С.6–9.

УДК 004.942

Дашкевич Д. Д.

Научный руководитель: к. э. н., доцент Омелянюк А. М.

СОЗДАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ЦИФРОВЫХ ДВОЙНИКОВ ЦЕПЕЙ ПОСТАВОК С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНФОРМАЦИОННОГО КОМПЛЕКА ANYLOGISTIX

В современном мире единственный способ завоевания и удержания лидерства на рынке – внедрение инноваций. Компании, пренебрегающие этим, в конечном итоге не смогут сохранить даже конкурентоспособность.

Сегодня ведущие аналитики цепей поставок по всему миру стремятся понять передовые тенденции и внедрять инновационные технологии для поддержки будущих бизнес-целей. В то же время, чтобы построить эффективную цепь поставок, менеджеры должны находить баланс между «операционным совершенством и прорывными инновациями».

Каждая цепочка поставок уникальна. Использование технологий, которые способны точно описывать конкретную логистическую сеть на нужном уровне детальности – необходимая практика для компаний, которые хотят быть инновационными.

Инновации подразумевают стремление к бимодальной цепи поставок, что означает быть одновременно Just-In-Time, lean и agile (точно в срок, бережливым, и гибким) [1]. Необходимое условие, чтобы достичь этого – одновременное использование аналитического и динамического моделирования. Всё больше компаний внедряют динамическое моделирование вдобавок к аналити-

ческим методам оптимизации, поэтому использования только одного из этих методов на сегодня уже недостаточно.

В настоящее время в системе управления цепями поставок все большую роль играет информационное моделирование и проектирование цифровых двойников существующих цепей поставок. Данный метод показал свою состоятельность и эффективность в многих элементах управления цепями поставок. Данный факт подтверждает актуальность выбранной темы.

Цифровой двойник цепочки поставок – это подробная имитационная модель реальной цепочки поставок, которая использует данные / моментальные снимки в реальном времени для прогнозирования динамики цепочки поставок. Исходя из этого, анализ может понять поведение решений цепочки поставок (понимание), спрогнозировать ненормальные ситуации (обучение) и разработать план действий (рассуждение).

Это полезное определение. Но реальная ценность, которую цифровой двойник цепочки поставок предлагает организациям, – это способ принимать более эффективные краткосрочные и среднесрочные решения.

Среднесрочные решения в основном связаны с тем, как должна работать цепочка поставок, например, проектирование, оптимизация и генеральное планирование. Цифровой двойник поможет вам проанализировать и улучшить вашу цепочку поставок и все лежащие в ее основе процессы, ресурсы и логику. Для выполнения этих задач может потребоваться имитация работы в течение нескольких месяцев.

Краткосрочные решения в основном связаны с выявлением потенциальных проблем и анализом решений. Например, при планировании перевозок или количественной оценке эффекта кнута от внешних сбоев. Обычно для принятия такого рода решений требуется всего лишь имитация в течение нескольких дней или недель.

Как мы уже видели, цифровой двойник требует подробной имитационной модели. Но означает ли это, что любая подробная имитационная модель цепочки поставок будет цифровым двойником? Давайте рассмотрим критерии, которые мы используем для принятия решения.

Цифровой двойник цепочки поставок должен:

1. Быть достаточно подробным, чтобы анализировать взаимодействие в цепочке поставок, начиная с макроизменений спроса и заканчивая внутренними помещениями. Он должен обеспечивать такие функции, как прогнозирование финансовых потоков и артикулов, идентификацию изменчивости спроса и тестирование сценариев.

2. Использовать каналы оперативной информации, такие как графики входящих отгрузок, местоположения транспортных средств и уровни запасов, для оценки текущего состояния цепочки поставок и предоставления обновленных прогнозов. Например, количественная оценка эффекта кнута от потерянных запасов.

3. Предлагать настраиваемые уведомления, сигналы тревоги для информирования о нештатных ситуациях, таких как падение уровня обслуживания ниже пороговых значений.

4. Предоставлять сигналы, которые можно использовать для настройки пользовательских действий, которые будут автоматически выполняться при наступлении выбранных событий, таких как потенциальный дефицит запасов.

5. Позволять разрабатывать планы действий, которые помогут справиться с нештатными ситуациями, и тестировать эти планы, чтобы убедиться в их эффективности.

6. Стать частью «чего-то большего» – например, центра управления цепочками поставок – и интегрироваться с окружающей ИТ-средой баз данных и инструментов бизнес-аналитики.

Одним из эффективных методов моделирования будущей цепи поставок показал себя Гравитационный метод (Green Field Analyse) [2]. Суть его сводится к установке географического размещения элементов сети поставок – производителей, потребителей, посредников, распределительных центров, промежуточных складов и др. – с указанием количества производства, потребления или переработки материального потока. В упрощенной модели применения этого метода существует ряд ограничений – однородный товар, расстояние между элементами одинаково в прямом и обратном направлении, время и стоимость переработки грузов во всех элементах одинаковое. В реальности функционирования цепи поставок эти ограничения сильно сужают качественное применение метода, сильно ограничивают точность расчета и не дадут практического эффекта. Для нивелирования действия этих ограничений, повышения качества моделирования и его практической ценности мы использовали информационный комплекс AnyLogistix. Это достаточно простой для понимания инструмент, который может быть использован для решения широкого круга проблем, моделирования структуры и системы управления цепочками поставок (SCM). AnyLogistix используется для создания моделей цепочки поставок, проведения экспериментов и анализа результатов.

У каждого бизнеса уже есть различные компоненты, необходимые для создания цифрового двойника цепочки поставок, такие как хранилища данных, ключевые показатели эффективности, планы действий в чрезвычайных ситуациях и сбор данных. Важнейшая часть состоит в том, чтобы свести эти элементы воедино. Программная платформа anyLogistix для цепочки поставок предлагает комплексное решение для организаций, которые хотят воспользоваться многочисленными возможностями, которые предлагают цифровые двойники.

Создав цифрового двойника своей цепи поставок, можно получать исчерпывающую информацию о ее текущем состоянии и планировать нововведения, экспериментируя с ее структурой и элементами. Области применения AnyLogistix для моделирования цепи поставок представлены на рисунке 1.

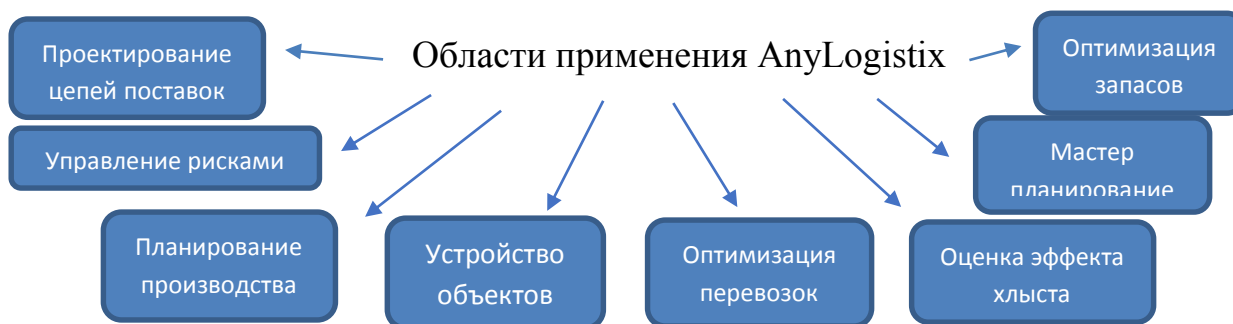


Рисунок 1 – Области применения AnyLogistix [2]

Пример модели цепи поставок, построенной с помощью AnyLogistix, представлен на рисунке 2.

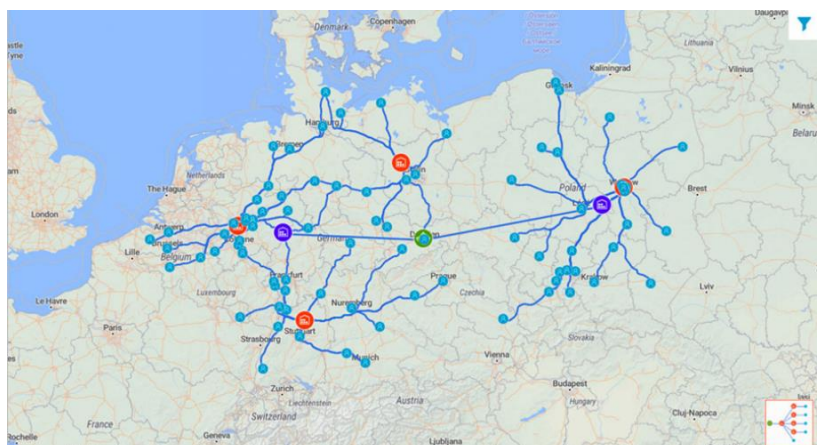


Рисунок 2 – Пример цепи поставок в приложении AnyLogistix [2]

Чтобы спроектировать начальную структуру цепи поставок гравитационным методом, мы будем использовать приложение AnyLogistix. Данный информационный комплекс представляет возможность моделирования элементов цифрового двойника сети с помощью встроенных сценариев. В нашем случае мы будем использовать сценарий гравитационного метода моделирования структуры цепи поставок (Greenfield Analysis). Для этого:

Переходим в New Scenario. Создаем нужный сценарий (GFA, NO, SIM, TO). В нашем случае GFA.

Далее добавляем все продукты (products) цепи поставок, которые формируют ее материальный поток (в случае не операбельно большого количества продуктов, их объединяют в группы), спрос (demand) и объем потрубления продуктов структурными элементами цепи поставок в единицу времени, а также покупателей (customers) в данном случае вводятся оптовые посредники и покупатели и розничные магазины, и сети.

Следующий шаг – устанавливается расположение распределительного склада (warehouse) и размещение производства (factory), после чего добавляем «источники поставок» (sourcing) то есть закрепляются географические отметки (производства и распределительные склады) из которых будет осуществляться отправка продуктов потребителям (рисунок 5).

Следующий шаг – распределение продуктов от заводов к складам и от складов к покупателям максимально выгодными маршрутами. Это значит с наименьшими расходами на транспортировку и с учетом требований и условия, которым должен соответствовать цифровой двойник.

Из таблицы мы можем получить результат моделируемой цепи поставок в виде связей между элементами – из конкретного источника конкретный продукт поступает конкретному потребителю. Кроме этого применение гравитационного метода в данном программном продукте позволило выявить оптимальное количество промежуточных распределительных центров (и их географическое место расположение), которые целесообразно создать для сокращения расходов функционирования цепи поставок



Рисунок 3 – Структура цепи поставок, расположенная на карте

На рисунок 3 можно увидеть географическое размещение цепи поставок на карте. Красными кружками отмечены дополнительные распределительные центры, которые нужно организовать для оптимизации расходов функционирования данной цепи поставок.

Из представленного практического примера можно сделать вывод о целесообразности и перспективности использования информационного комплекса AnyLogistix для решения отдельных задач моделирования цифровых двойников цепей поставок.

Заключение. Цепочки поставок претерпевают значительные преобразования, а цифровые технологии открывают возможности для создания новых бизнес-моделей и конкурентных преимуществ во всех отраслях промышленности. В эту новую цифровую эпоху клиенты ожидают все большего от цепочки поставок с точки зрения обслуживания, включая сокращение сроков доставки, бесплатную доставку, полную видимость статуса заказа и многое другое.

Для обеспечения доставки клиентам в любое время и в любом месте потребуются современные цепочки поставок. Это означает, что компания всегда должна быть онлайн и подключена к цифровым технологиям. Розничные магазины, сайты электронной коммерции, пункты контроля запасов, центры распределения и выполнения заказов, вышестоящие поставщики и производители – все они должны соответствовать потребительскому спросу. Эта новая реальность в ближайшем будущем поставит перед менеджерами цепочек поставок множество задач.

Аналитическая оптимизация и динамическое имитационное моделирование могут помочь менеджерам решить эти сложные проблемы цепочки поставок. Аналитическая оптимизация позволяет выбрать наилучшее решение из множества (например, местоположение объекта), в то время как динамическое моде-

лирование позволяет протестировать множество конкретных сценариев, которые учитывают более подробные детали и обеспечивают надежный анализ рисков. Ориентируясь на различные виды проблем, эти два метода вместе предлагают новые возможности анализа цепочки поставок для оценки допущений и тестирования инноваций до их внедрения. Затем компания может внедрять инновации в реальную бизнес-систему, используя инструменты для минимизации несчастных случаев и рисков.

Список цитированных источников

1. Омелянюк, А. М. Институциональные особенности функционирования японской логистической системы "Точно в срок" (JIT) / А. М. Омелянюк // Перспективы инновационного развития Республики Беларусь : сборник научных статей V Международной научно-практической конференции, Брест, 24–25 апреля 2014 года / Министерство образования Республики Беларусь, Учреждение образования "Брестский государственный технический университет", Кафедра экономической теории, Брестский областной исполнительный комитет, Закрытое акционерное общество "Брестский научно-технологический парк" ; редкол.: П. С. Пойта [и др.]. – Брест : Альтернатива, 2014. – С. 192–195.

2. The 2017 MHI Annual Industry Report. Next-Generation Supply Chains: Digital, On-Demand and AlwaysOn. AnyLogistix [Electronic resource]. – Mode of access: <https://www.AnyLogistix.ru/solving-facility-location-problem-with-greenfield-analysis/>. – Date of access: 30.04.2023.

3. Supply Chain Digital Twins: definition, the problems they solve, and how to develop them. AnyLogistix [Electronic resource]. – Mode of access: <https://www.anylogistix.ru/resources/white-papers/supply-chain-digital-twins/>. – Date of access: 30.04.2023.

УДК 332.02:330.15

Дворак Е. А.

Научный руководитель: к. э. н., доцент, Бунько С. А.

ПОЗИЦИОНИРОВАНИЕ УЧРЕЖДЕНИЙ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ НА ОСНОВЕ ЦЕННОСТНЫХ ОРИЕНТАЦИЙ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ

В настоящее время конкуренция среди учреждений высшего образования (далее – УВО) усиливается вследствие роста числа образовательных организаций различного уровня и форм собственности, развития дистанционных технологий, глобализации и необходимости конкурировать в мировом масштабе. Практика свидетельствует, что одним из наиболее эффективных способов достижения конкурентоспособного положения УВО является создание привлекательного позиционирования на рынке образовательных услуг.

При проведении исследования мы ориентировались на понимание позиционирования как процесса создания рыночной позиции, которая будет выгодно отличать организацию от положения конкурентов [1]. Позиционирование УВО затруднено наличием большого числа стейкхолдеров, которыми являются государство, общество в целом, абитуриенты и их родители, сотрудники, в том числе потенциальные, внешние партнеры и бизнес-сообщество (таблица 1).

Таблица 1 – Состав групп заинтересованных сторон деятельности УВО

Группы	Представители
Государство	государственные и региональные органы власти, государственные институты, правительственные агентства
Общество	потребители культурных ценностей, экологические организации, фонды-грантодатели, СМИ, гражданское общество в целом
Клиенты	обучающиеся (и их родители) всех форм и уровней образования; потребители необразовательных услуг
Сотрудники	все категории сотрудников, потенциальные сотрудники
Внешние партнеры	школы, колледжи, профессиональные сообщества: профессорско-преподавательский состав других УВО
Бизнес-сообщество	коммерческие организации: а) как потребители продукта УВО (подготовленных специалистов); б) как потребители образовательных услуг для своего персонала; в) как потребители консалтинговых услуг и научно-технических разработок

Примечание – Источник: собственная разработка на основании [2]

Поскольку у этих групп различные представления о выгодах, которые может принести ему образование, считаем, что для УВО будет характерно мультипозиционирование, то есть разработка позиционирования для различных групп стейкхолдеров. В данной статье мы сосредоточились на основной группе, а именно потенциальных студентах.

В своем исследовании мы исходили из того, что при позиционировании необходимо акцентировать внимание на продвижении и формировании условий, необходимых для создания реальных ощутимых выгод для абитуриентов.

Практически все исследователи в этой области согласны с утверждением, что позиционирование вуза в первую очередь формируется путем распространения информации через отзывы студентов и выпускников о процессе и качестве обучения, о преподавателях, через их трудоустройство и сообщения в СМИ [3]. Однако грамотное позиционирование УВО, при разработке которого сформирован набор атрибутов, то есть преимуществ, которые позволят потребителю удовлетворять свои потребности наилучшим образом, отличают данный продукт от конкурентных предложений, также является мощным фактором мотивации его выбора. Анализ работ ряда исследователей позволил нам выделить четыре укрупненные по природе их возникновения группы атрибутов (выгод и ценностей, ожидаемых потребителями и формирующих преимущества на рынке): имиджевые, технологические, социальные и экономические. Содержание этих атрибутов применительно к УВО приведено в таблице 2.

Таблица 2 – Группы атрибутов позиционирования УВО

Группа	Содержание	Ожидания абитуриентов
Имиджевые	статус и репутация вуза, позитивное общественное мнение, положение в рейтингах, традиции, история, выпускники	определенный стиль жизни, принадлежность к студенческому сообществу и традициям almatmater

Продолжение таблицы 2

Группа	Содержание	Ожидания абитуриентов
Технологические	условия и качество обучения, научная активность, инновационная деятельность; квалификация преподавательского состава; уровень материального и методического обеспечения; наличие магистратуры и аспирантуры.	возможности культурного и профессионального роста, самовыражения в профессии, в науке и творчестве, возможность получения знаний и умений современного уровня
Социальные	наличие общежития, стипендии, социальных доплат, льготных туристических поездок; международное сотрудничество	интересное окружение, организация досуга и отдыха, развитие личности
Экономические	наличие бюджетных мест, ценовая политика вуза, востребованность выпускников на рынке труда, уровень потенциальной заработной платы, наличие уникальных образовательных программ	высокий уровень заработной платы с гарантированным спросом на рынке труда, с будущим высоким профессиональным и социальным положением.

Примечание – Источник: собственная разработка на основании [4]

Для определения наиболее важных атрибутов позиционирования УВО, выявления выгод и ценностей, актуальных для потребителей образовательных услуг при выборе УВО мы провели опрос среди студентов БрГТУ, который состоял из двух этапов.

На первом этапе исследование было поисковым, в целях уточнения перечня факторов, влияющих на выбор УВО. Респондентам было предложено перечислить пять наиболее важных факторов (по убыванию) при выборе УВО.

Проанализировав ответы, мы выяснили, что для большинства студентов наиболее важным по значимости фактором является наличие интересующей специальности, вторым по значимости оказалось месторасположение УВО, третьим – репутация УВО, четвертым – наличие различных клубов по интересам для студентов, пятым – удобства для проживания и питания.

По результатам данного исследования можно понять, что наиболее важными являются имиджевые и социальные атрибуты. Абитуриенты ожидают различные интересные возможности досуга и отдыха, развития личности, а также принадлежности к студенческому сообществу, определенному стилю жизни и независимости, также комфортную жизнь, во время обучения в УВО.

В результате опроса были получены самые разнообразные ответы, которые нам представилось целесообразным объединить в 10 групп для дальнейшего исследования, в котором опрашиваемым была поставлена задача оценить данные факторы по значимости от 1 до 10.

Таблица 3 – Факторы выбора абитуриентами учреждения высшего образования для обучения

Факторы выбора	Элементы ценности для потребителей
Качество и современность образования, в т. ч. качество преподавания английского языка	качество образования; современные программы обучения; актуальные знания; наличие технических средств обучения материально – техническая база
Возможность трудоустройства после окончания УВО	трудоустройство в будущем; перспективы после окончания УВО
Расположение УВО	местоположение, город, удобное расположение
Удобства: общежития, буфеты, столовые и цены в них	наличие общежития; буфет; столовая; доступные цены в буфете
Наличие различных клубов по интересам, проведение различных мероприятий для студентов	наличие объединений, которые помогут раскрыть свои способности; разнообразие студенческой жизни; интересные программы для студентов
Наличие и количество бюджетных мест	возможность поступления на бюджет; наличие бюджетных мест
Стоимость обучения, если не удалось попасть на бюджет	цена на обучение, если оно платное; доступность по цене; размер оплаты на платном обучении
Проходные баллы	конкурс; необходимые баллы
Широта выбора специальностей	разнообразие специальностей; наличие необходимой/интересующей/выбранной/ перспективных специальностей
Квалификация преподавательского состава	преподаватели; квалификация преподавателей
Репутация УВО	известность; отзывы; статус УВО

Примечание – Источник: собственная разработка на основании

Результаты исследования, в котором респондентам был предложен варианты ответов, оказались отличными от предыдущего, наиболее значимыми факторами оказались (по убыванию):

- 1) наличие и количество бюджетных мест;
- 2) стоимость обучения, если не удалось попасть на бюджет;
- 3) качество и современность образования, в т. ч. качество преподавания английского языка;
- 4) возможность трудоустройства после окончания УВО;
- 5) наличие различных клубов по интересам, проведение различных мероприятий для студентов.

Данное исследование показало, что доминирующими при выборе УВО являются экономические атрибуты. Для абитуриентов важно, чтобы полученное образование позволяло рассчитывать на высокую заработную плату с высоким спросом на рынке труда, а также, удастся ли им получить данное образование бесплатно.

Экономические факторы формируют, как правило:

– ориентацию на получение высшего образования как такового, желателен диплом престижного вуза, что гарантирует жизненный успех и высокооплачиваемую работу, осознание необходимости получения знаний как гарантии трудоустройства и для абитуриентов, нацеленных на экономические факторы.

Это означает, что целесообразным является позиционирование образования как гарантии безопасности и перспективы.

– ориентацию на образование как гарант получения работы, соответствующей их увлечениям и интересам. Это позволяет использовать в позиционировании ориентации на образование в целях самореализации [5].

Таким образом, в настоящее время при позиционировании УВО, на наш взгляд, необходимо учитывать ориентацию потребителей образовательных услуг на экономические атрибуты позиционирования, распространяя информацию об УВО через Интернет, в профориентационной деятельности в школах, при проведении Дней открытых дверей, подготовке печатных рекламных материалов.

Список цитированных источников

1. Герасименко, Н.М. Позиционирование вузов / Н. М. Герасименко, В. А.Зайцева // Вестн. Хабаровского гос. ун-та экономики и права. – 2017. – № 2 (88). – С. 101–112.
2. Карпушко, Е. В. Маркетинговое позиционирование высших учебных заведений как элемент коммуникационной стратегии на рынке образовательных услуг: / Е. В. Карпушко // автореф. дис. ... канд. экон. наук; Волгоград. гос. тех. ун-т. – Волгоград, 2009. – 24 с.
3. Фальченко, О. Д. Конкуренция между университетами: проблемы позиционирования российских вузов / О. Д. Фальченко // Инновационные тенденции развития системы образования: материалы VIII Междунар. науч.-практ. конф. (Чебоксары, 1 окт. 2017 г.) / ред. кол.: О.Н. Широков [и др.]. – Чебоксары : ЦНС «Интерактив плюс», 2017. –С. 28–30.
4. Окушова, Г. А. Позиционирование и продвижение томских университетов в коммуникативном пространстве Интернета / Г. А. Окушова, И. В. Гужова, М.Н. Бычкова. – Томск: Изд. дом ТГУ, 2014. – 142 с.
5. Вотинцев, А. В. Специальные события в позиционировании высшего учебного заведения: монография / А. В. Вотинцев, М. Ю. Самакаева; ФГБОУ ВПО «Уральск. гос. пед. ун-т». – Екатеринбург, 2014. –108 с.

УДК 332.142.6

Дементеев В. В.

Научный руководитель: к. э. н., доцент, Бунько С. А.

НАПРАВЛЕНИЯ ЭКОЛОГИЗАЦИИ СФЕРЫ ГОСТЕПРИИМСТВА

Концепция устойчивого развития все в большей мере проникает на уровень организаций и определяет «необходимость достижения экономического роста при выполнении социальных обязательств перед работниками и местным сообществом, при ресурсосбережении и бережном отношении к экологии окружающей среды» [1]. Предприятия гостиничной индустрии также активно вовлекаются в процессы экологизации деятельности. И реализуют ее через создание и популяризацию эко-отелей. Также отметим, что сегодня корпоративные клиенты отдадут предпочтение гостиницам, которые активно и успешно участвуют в программах по устойчивому развитию.

Проведенные нами исследования показали, что в Беларуси в качестве эко-отелей в сети Интернет предлагаются средства размещения для отдыха, при строительстве которых использовались преимущественно природные материалы, расположенные в природных зонах, предлагающие проживание на свежем

воздухе, экологичные продукты, общение с животными, оздоровительные процедуры.

То есть, продвижение эко-отелей опирается на выгоды потребителей и не несёт в себе морального призыва о заботе об окружающей среде и сохранении ее для будущих поколений [2]. Можно сказать, что для Беларуси характерен «гринвошинг», то есть зеленый камуфляж, когда под видом эко-отелей предлагается отдых в природных зонах.

На данный момент нет точного определения понятия эко-отель, чаще всего под эко-отелем понимают заведение гостеприимства, которое выполняет свои функции на принципах гармонии с природой, не загрязняя окружающую среду. Для того, чтобы сформулировать критерии отнесения средств размещения к эко-отелям нами предлагается следующая классификация средств размещения, претендующих на использование приставки «эко» в своем продвижении:

1. По местонахождению:
 - в городской среде;
 - в сельской местности;
 - в непосредственной близости от транспортных путей;
 - около географических объектов (озер, рек, гор и т.д).
2. По цели использования экологических технологий:
 - повышение уровня сознания населения;
 - экономия ресурсов;
 - следование трендам;
 - продвижение «зеленой» экономики;
 - развитие имиджа территории.
3. В зависимости от целевой аудитории:
 - для бизнес-посетителей;
 - для туристов;
 - для транзитных посетителей.
4. В зависимости от наличия сертификата:
 - сертифицированные;
 - несертифицированные.
5. По концепции питания:
 - имеющие собственные сады, пасеки, плодово-овощное, фермерское хозяйство;
 - использующие экологически сертифицированные продукты питания не собственного производства;
 - использующие продукты питания и полуфабрикаты массового производства.
6. По организации досуга с экологической направленностью:
 - предлагающие посещение заповедных мест, экологических маршрутов и троп, наблюдение за птицами и животными;
 - предлагающие в качестве досуга традиционные народные промыслы (охота, рыбалка и т. д.);
 - предлагающие классическую анимацию, не связанную с экологией;
 - не имеющие анимационных программ.
7. По наличию информационных технологий:

- имеющие инновационные средства связи, новейшее оборудование, в т. ч. позволяющее экономить энергоресурсы;
- имеющие стандартный набор услуг связи и оборудования;
- не имеющие информационных технологий по принципиальной позиции соблюдения природного формата отдыха.

8. В зависимости от силы пропаганды «зеленой» политики:

- активно продвигающие «зеленые» идеи;
- продвигающие «зеленые» идеи время от времени;
- не имеющие программ экологического воспитания.

9. По способу обращения с отходами:

- сортирующие отходы в соответствии с международными стандартами;
- сортирующие только на пищевые и не пищевые отходы;
- не сортирующие отходы [3, 4].

По нашему мнению, средство размещения может позиционировать себя как эко-отель при условии наличия следующих критериев:

- экологичная система энерго- и ресурсосбережения;
- экологичная утилизация отходов;
- постоянная оценка нанесения вреда природе по следующим показателям:

воздух, вода, почва и почвенные воды, шум, визуальные воздействия.

С целью исследования востребованности эко-отелей, удовлетворяющих данным требованиям, нами было проведено пилотное исследование, в котором принимало участие 59 респондентов. При оценке актуальных проблем современности на глобальном уровне ухудшение окружающей среды отметили 59,3 % респондентов, то есть, это вторая по значимости проблема после роста цен (79,7 %) (рисунок 1).

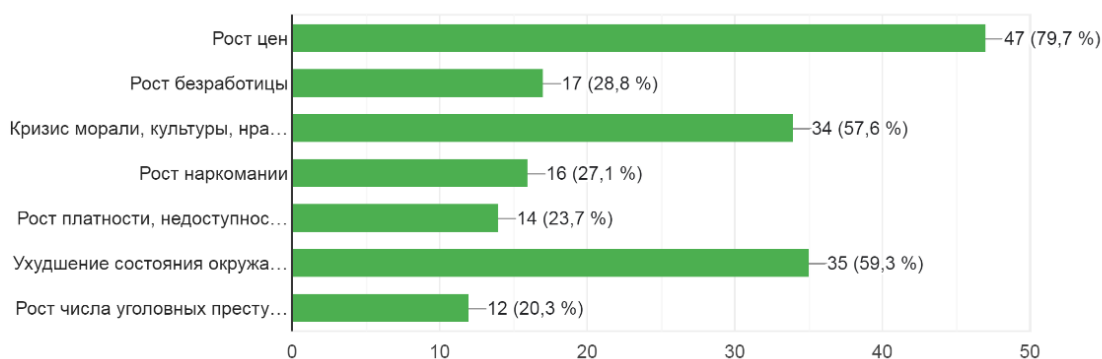


Рисунок 1 – Актуальные проблемы современности на глобальном уровне

Примечание – Источник: собственная разработка.

Среди проблем, особенно актуальных для Беларуси, респонденты выделили рост цен (91,5 %), кризис морали, культуры, нравственности (52,5 %), рост безработицы (37,3 %) и ухудшение состояния окружающей среды (37,3 %) находятся только на 3 месте. На основе этого можно сделать вывод, что респонденты оценивают экологическую обстановку в Беларуси лучше, чем в мировом масштабе.

Устраивает экологическая обстановка в их населенном пункте 72,9 % ре-

спондентов; и только 13,6 % оценивают экологическую обстановку ниже среднего, 6,8 % затруднились ответить на данный вопрос.

Анализ научных публикаций российских авторов по теме оценке готовности населения России к экологичному поведению показал, что для России характерна такая же ситуация:

- население не воспринимает возможность экологической катастрофы как что-то серьезное и актуальное в силу наличия обширной территории;
- под эко-отелями населением понимаются комфортабельные места коллективного отдыха, расположенные в экологически чистых районах, где они могут наслаждаться качественными продуктами и сервисами. Другое восприятие присутствует только у ограниченного числа молодежи;
- подавляющее число потребителей не готово к самоограничению, снижению условий комфорта, а если и готово, то не из-за желаний снизить экологическую нагрузку на окружающую среду, а в целях экономии.

Соответственно, в текущий период организациям сферы гостеприимства, планирующим развиваться и повышать свою конкурентоспособность на рынке средств размещения для внутренних потребителей и посетителей из Российской Федерации следует:

- в большей степени развивать реальные «эко-составляющие» своего предложения;
- позиционировать свои услуги премиального качества, ориентированные на формирование в сознании потребителей установки, что они не просто экономят свой бюджет, а делают это, осознанно ограничивая потребление для снижения нагрузки на окружающую среду в рамках общественных интересов;
- транслировать молодой аудитории, позитивно воспринимающей новинки «зеленые» ценности.

В Западной Европе зеленые идеи проникли в сознание населения гораздо глубже, в западноевропейских публикациях содержится информация, что порядка 70 % респондентов населения Западной Европы готово доплачивать за проживание в эко-отелях ради сохранения ресурсов, особенно это характерно для корпоративных клиентов, так как именно они в последнее время отдают предпочтение эко-отелям, которые участвуют в программах по устойчивому развитию, для того, чтобы повысить свой имидж [5].

Таким образом, для посетителей из западноевропейских стран следует:

- развивать эко-отели в городской среде, поскольку в настоящее время корпоративные клиенты западных стран отдают предпочтение гостиницам, которые активно и успешно участвуют в программах по устойчивому развитию;
- позиционировать белорусские отели в сфере агроэкотуризма как зеленый отдых, чтобы потребители четко понимали суть туристического предложения.

Предложенные рекомендации позволят диверсифицировать предложение в сегменте организаций гостеприимства и повысить привлекательность этой сферы для внутренних и внешних потребителей.

Список цитированных источников

1. Горшкова, Л. А. Угрозы и условия устойчивого развития организации [Электронный ресурс] / Л. А. Горшкова, Д. М. Давыдов // – Режим доступа : <https://cyberleninka.ru/article/n/ugrozy-i-usloviya-ustoychivogo-razvitiya-organizatsii>. – Дата доступа : 16.12.2022.

2. Бунько, С. А. Развитие экологического маркетинга в контексте устойчивого развития Республики Беларусь / С. А. Бунько // Экономическая наука сегодня: сб. науч. ст. / Белорус. нац. техн. ун-т. – Минск, 2021. – Вып. 13. – С. 103–111.

3. Сотникова, Е. С. Коммуникативные стратегии в дискурсе социальной рекламы / Е. С. Сотникова // Вопросы филологии и межкультурной коммуникации. Чебоксары: Изд-во Чуваш. гос. пед. ун-та им. И. Я. Яковлева, 2017. – С. 177–180.

4. Льюис, Р. Д. Деловые культуры в международном бизнесе. От столкновения к взаимопониманию. / Р. Д. Льюис – М.: 1999. – 440 с.

5. Некрасова, М. А. Экологическая реклама в СМИ как социальный механизм обеспечения экологической безопасности [Электронный ресурс] / М. А. Некрасова. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/ekologicheskaya-reklama-v-smi-kak-sotsialnyy-mehanizm-obespecheniya-ekologicheskoy-bezopasnosti>. – Дата доступа: 04.04.2022.

УДК 339.14

Демид В. Д., Сидорик В. С.

Научный руководитель: ст. преподаватель Вакулич Н. А.

ЭФФЕКТИВНЫЕ ЛОГИСТИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ COVID-19

Распространение коронавируса нанесло серьезный удар по мировой логистике и обеспечению цепочки поставок сырья и готовой продукции. Кризис вызвал дисбаланс грузопотоков, связанный с изменениями спроса, приостановкой производств и введенных ограничений. В связи с этим фактором правительства государств и международные организации должны присвоить наивысший приоритет поддержке непрерывности и прочности цепочек поставок [1].

Основные мировые логистические тенденции:

1. Снижение грузопотока в мировом и локальных масштабах. Причины очевидны: закрытие границ стран, массовое закрытие торговых точек, рост курса доллара, изоляция населения, снижение спроса и покупательной способности, а также состояние страха и неопределенности у потребителей. Многие фабрики и заводы по всему миру закрыты на карантин – перевозить становится нечего и некому.

2. Отсутствие простых, понятных правил игры в условиях карантина для представителей логистического рынка.

Для оценки масштабов проблемы необходимо рассмотреть ведущие страны отдельно, такие как Китай и страны Евросоюза. Для этого определим нынешние тенденции, состояние отраслей, проведем оценку экономических прогнозов.

Китай – первая страна, сумевшая справиться с тяжелой обстановкой. Около 90 % производственных работ уже было восстановлено, хотя под удар попали все виды грузоперевозок: авиационные, ж/д, морские, автомобильные. Логистическим компаниям пришлось экстренно искать альтернативу «сломанным» звеньям: например, заменять автомобильные перевозки внутри провинций железнодорожными. Из-за проблем с логистикой самой пострадавшей стороной могла оказаться автомобильная промышленность, где под угрозой оказалась цепочка поставок между производственными площадками автозапчастей и сбо-

рочными заводами. Однако логистические заторы удавалось преодолевать. В условиях эпидемии железнодорожный транспорт стал основным инструментом в перевозках. Именно поездами перемещалась значительная часть противоэпидемических и медицинских грузов Китая.

Экономика Евросоюза в настоящий момент испытывает на себе все последствия карантинных мероприятий. Движение грузового транспорта полностью не закрыли, однако действуют определённые ограничения. К тому же клиентов у транспортных компаний стало значительно меньше. Экспонента количества заболевших в Европе в настоящее время до сих пор растёт.

Власти европейских стран вводят разнообразные преференции для основных игроков рынка логистики и, при наличии у компаний представительств в Латвии, Германии, Италии, других европейских странах, они смогут снизить налоговую ставку и не платить аренду на время кризиса (за данной информацией нужно следить на сайтах правительств стран). В случае, если организации необходимо разорвать контракты в связи с форс-мажорными обстоятельствами, то необходимо получить документ от локальных властей с подтверждением признания эпидемиологической ситуации в регионе форс-мажорной. К примеру, в Литве получить такую справку можно в региональных торгово-промышленных палатах.

Основные логистические тенденции в ЕС: снизился объём и внутриевропейских, и международных перевозок; в связи с режимом самоизоляции, введенным во всех странах Европы, дороги стали практически пустыми; ЕС отменили ограничения, запрещающие движение грузового транспорта в выходные дни; ставки внутри Европы снижаются [2].

Следует отметить последствия эпидемии, сказавшиеся на каждом виде перевозки по типу транспорта: больше всего пострадали авиакомпании, понесшие убытки в международных авиаперевозках; отрасль железнодорожных перевозок переживает кризис, но есть и позитивные тенденции: большая часть грузопотоков переходит на железнодорожный транспорт; компании, занимающиеся морскими контейнерными перевозками, руководствуются принципом «лишь бы доставить», поскольку порты работают медленнее на принятие и выпуск грузов, грузы «зависают» в море; в автомобильных перевозках приоритет или «зеленый коридор» для въезда во все страны отдается для грузового транспорта с продуктами питания и медицинскими товарами, из-за дополнительных санитарных проверок на границах возникают задержки, что негативно сказывается на сроках доставки грузов.

Быстрая адаптация к меняющимся условиям поможет оперативно «прийти в себя» после кризиса логистическим компаниям. Очевидно, что даже в посткризисный период будут сохраняться следующие тренды, оказывающие влияние на отрасль логистики во всем мире [3].

Тренд 1. Демпинг на логистическом рынке. Усиление борьбы за клиента влечет возникновение ценового демпинга на рынке грузоперевозок, так как количество грузов уменьшается, а транспорт простаивает. Многие компании не выдержат длительного демпингования.

Тренд 2. Уход с рынка слабых игроков. Кризис COVID-19 – «идеальный

штурм» В ближайшее время рынок логистических услуг будут вынуждены покинуть мелкие и некоторые средние игроки. Здесь, как в теории Дарвина, выживет сильнейший. Тот, кто успел накопить денег за последние два «тучных» года и не обременил себя значительными обязательствами, сейчас обязательно посмотрит на возможность что-то купить, нарастить парк и долю рынка. Произойдет череда банкротств, слияний и поглощений.

Тренд 3. Развитие коллабораций, кооперации, объединение сервисов. Игроки начнут объединяться в communities для совместного пользования услугами друг друга. Логистические и сервисные компании начинают коллаборироваться, разрабатывать уникальные комплексные предложения для клиентов и, как следствие, усиливать совместные позиции, объединяя свои сервисы.

Тренд 4. Отказ от закупок. Увеличение спроса на услуги ремонта и технического обслуживания автопарков Отказ от обновления автопарка в связи с ростом курса валют и пандемией наблюдается в 90 % логистических компаний. Это означает, что парк автомобилей будет устаревать, будут востребованы услуги, связанные с ремонтом и техническим обслуживанием автопарков.

Тренд 5. Увеличение спроса на услугу «сборные грузы». Наблюдается тенденция к уменьшению партий доставляемых грузов и увеличение количества отправляемых сборных грузов. Существенные ограничения на авиаперевозки «перебросит» часть спроса со стороны грузовладельцев на перевозку сборных грузов. Развитие аутсорсинга научит игроков рынка «заполнять» транспортные средства и группировать отправки на взаимовыгодных условиях. Особенной высокой спрос наблюдается на сборные грузы из европейских стран.

Тренд 6. Внедрение новейших IT-технологий. Об оптимизации и диджитализации говорили давно, но только мало кто решался на реальные и коренные изменения подхода. Многие компании в период пандемии COVID-19 решились перевести всю работу на «новые рельсы». В логистике началась IT-революция. Стоит отметить использование IT-платформ для логистических компаний с целью обмена тарифами и ставками.

Тренд 7. Развитие внутренних грузоперевозок и логистических цепочек. Еще недавно большинство перевозок было направлено на экспорт или импорт товаров, пренебрегая внутренними рынками. Кризис дал мощный толчок для развития внутреннего продукта, развития производств внутри страны. Значительное уменьшение грузовых потоков из других стран Азии и угроза закрытия границ с Китаем при возникновении следующей волны пандемии приводят к тому, что часть ресурсов, товаров, продуктов, которые ранее закупались именно там, производители будут пытаться произвести в своей стране.

Тренд 8. Бесконтактная курьерская доставка. Бесконтактная доставка – забота о здоровье отправителей и получателей. Выигрывать будут те компании, которые смогут предложить наиболее безопасный с точки зрения здоровья способ доставки товаров. Конечному потребителю предлагается широчайший ассортимент товаров с бесконтактной доставкой на дом. Покупатели готовы переплачивать 5–10 % от стоимости за товары с быстрой доставкой (1–3 дня) и иметь возможность избежать вынужденного посещения людных мест.

Тренд 9. Перевод большей части сотрудников на постоянной основе на удаленную работу. Это потребует оптимизации и автоматизации всех бизнес-

процессов в логистической компании. Вовлечение сотрудников в развитие компании путем создания платформ для обмена идеями поможет создать в организации прозрачные и отлаженные бизнес-процессы.

Тренд 10. Перевод всех мировых логистических мероприятий в онлайн-формат. Тренд на проведение большинства мероприятий в логистической сфере в онлайн-формате сохранится, потому что данный формат проведения встреч, переговоров, вебинаров, конференций показал высокую эффективность. Офлайн-мероприятия, запланированные в 2020 году, не наберут более 60 % от запланированного количества посетителей. Многие мероприятия по этой причине будут отменены.

Тренд 11. Логистические компании вынуждены будут иметь в кармане «антикризисный план». Опыт кризиса в период пандемии «подстегнет» руководство логистических компаний иметь в кармане «план В: пакет антикризисных мер» и финансовую подушку безопасности.

В период восстановления отрасли в целом сфера организации цепочек поставок будет полностью пересмотрена [4]. Отмечается, что региональные меры борьбы с инфекцией воздействовали на производство и складирование товаров в равной степени. Следовательно, компании должны разработать стратегии диверсификации предоставляемых услуг, вернуть производство из стран дальнего зарубежья, используя аутсорсинг в странах-соседях [5]. Устойчивость поставок, автоматизация процессов организации работы являются решающими факторами выхода из сложившегося кризиса [4]. Очевидно, что после пандемии мир не будет таким, как прежде. Но компании, которые будут следить за актуальными трендами и быстро под них адаптироваться, смогут управлять ситуацией и вместе менять бизнес к лучшему. Преодоление текущего кризиса – небывалое испытание для управленческой команды всех логистических игроков. Нужно оперативно проинвентаризировать все доступные меры господдержки и разработать дальнейший план действий. Это потребует ресурсов целой команды, включающей юристов, финансистов, экономистов. Параллельно с этим сейчас настало время пересматривать партнерские отношения с подрядчиками, сроки и обязательства по договорам, тщательно работать с оборотным капиталом и ликвидностью. Компании, которые следят за трендами и быстро адаптируются к меняющимся обстоятельствам, смогут управлять ситуацией, создавать востребованные услуги и усиливать свои позиции в бизнесе. Что особенно важно, общая беда объединила и сплотила отрасль логистики. В условиях выхода мировой экономики из «пандемического пике» именно коллаборация логистических компаний может стать одним из наиболее важных и действенных драйверов последующего развития и роста.

Список цитированных источников

1. Логистические тренды 2020–2021 года: жизнь после пандемии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://seanews.ru/>. – Дата доступа: 15.05.2023.
2. Транспорт движется сквозь карантин [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.kommersant.ru/doc/4320861>. – Дата доступа: 15.05.2023.
3. Логистический коллапс: ситуация накаляется [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.retail.ru/articles/logisticheskiy-kollaps-situatsiya-nakalyaetsya/>. – Дата доступа: 15.05.2023.

4. Вакуленко, С. П. Актуальные вопросы классификации смешанных перевозок / С. П. Вакуленко, О. Н. Ларин, Е. Б. Куликова // Логистика: современные тенденции развития : Материалы XVIII Международной научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 04–05 апреля 2019 года. – Санкт-Петербург: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Государственный университет морского и речного флота им. адмирала С.О. Макарова, 2019. – Ч.1 – С. 78–84.

5. Вакулич, Н. А. Проблемы оценки стоимости белорусского бизнеса в сфере оказания логистических услуг / Н.А. Вакулич, Е.Н. Дубина // Инновационное развитие экономики: тенденции и перспективы. – 2015. – Т. 1. – С. 27–35.

УДК 658.8

Демид В. Д., Сидорик В. С.

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

ОСОБЕННОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ЗАКАЗАМИ НА ЭТАПЕ ОРГАНИЗАЦИИ ИНТЕРНЕТ-МАГАЗИНА

Цифровая экономика определяет вектор трансформации традиционной экономики, а также необходимость появления новых ниш или рынков. Клиентоориентированность новых бизнес-моделей определяет их состав и структуру: от ценностных предложений, направленных на решение планируемых потребностей клиента, своевременной доставки и до потока доходов, зависящего от времени использования продукта клиентом.

Главные элементы цифровой экономики: электронная торговля, электронный банкинг и платежи, интернет-реклама и т. д. Самое большое распространение получили различные формы электронной торговли.

Основным достоинством цифровой экономики является расширение торговли. В интернете даже малые компании способны находить клиентскую базу, составляя конкуренцию крупным производителям и занимая место в системе международной торговли. Информационные технологии способствуют повышению производительности, снижая производственные издержки и повышая тем самым эффективность труда во многих секторах экономики.

Цифровая экономика развивает конкуренцию, делая рынок более гибким и открытым для молодых производителей, которые не обладают существенными инвестиционными вложениями. Кроме того, создаются новые рабочие места для определенных категорий людей, которые получают возможность работать дистанционно.

В интернет-магазине можно заказать товар онлайн и сразу получить письменное подтверждение, в котором прописаны сроки доставки и другие условия. Но некоторые покупатели предпочитают заказывать по телефону: им важно услышать голос живого человека или нужно еще что-то уточнить. Позвонившему клиенту отвечает оператор, который выясняет детали и передает заказ дальше по цепочке: на склад и в доставку.

Эксперты по продажам рекомендуют в первое время после открытия самим принимать заказы. Это поможет выстроить бизнес-процессы, понять, что нужно

покупателям, на каких этапах чаще возникают сбои, использовать информационные технологии, такие как CRM-система. Это программное обеспечение, предназначенное для автоматизации стратегий взаимодействия с заказчиками (клиентами), в частности для повышения уровня продаж, оптимизации маркетинга и улучшения обслуживания клиентов путём сохранения информации о клиентах и истории взаимоотношений с ними, установления и улучшения бизнес-процессов и последующего анализа результатов.

У нового интернет-магазина небольшой оборот, поэтому организовать логистику можно силами двух-трех человек, которые смогут отвечать на звонки, собирать заказы и доставлять их покупателям. Если количество заказов заметно выросло, можно начать сотрудничать с компанией, у которой есть колл-центр. Такая услуга нужна крупным интернет-магазинам, куда ежедневно поступают сотни обращений от клиентов.

Собственник интернет-магазина на первом этапе ориентируется на самостоятельное принятие заказов. Для доставки товаров на склад нанимают курьера или транспортную компанию. Владельцы интернет-магазинов покупают товар небольшими партиями и после того, как клиент внес предоплату. У такого подхода есть недостатки: товара может не оказаться на складе поставщика, а сама схема серьезно усложняет логистику.

Специализированные компании ежедневно доставляют и отгружают тысячи товаров, их работа уже отлажена и есть свой автопарк. Услуги подрядчиков будут выгодны при сотрудничестве с десятками поставщиков в разных городах.

Закупленный товар необходимо хранить и упаковывать. Для продуктов или витаминов может потребоваться холодильник, автошины можно хранить в гараже, а для антикварных вещей нужен теплый и сухой склад. Все это нужно подготовить заранее. Еще понадобится упаковочный материал: можно просто купить бумагу и пакеты по оптовой цене или заказать брендированную упаковку. Склад можно арендовать у партнера или организовать самостоятельно. В первое время вы можете разместить товар дома, в офисе, гараже или на небольшом складе. У логистических компаний есть склады, которые можно арендовать целиком или отдельными секциями. Такие компании гарантируют необходимые условия хранения, маркируют товар и заносят в собственную CRM [1].

В начале работы услуги партнера необходимы, если у нас крупногабаритный товар или его нужно хранить в специальных помещениях. Чем больше становится интернет-магазин, тем выгоднее для него работать с подрядчиками: их услуги обычно дешевле, чем содержание своего склада. Собственный склад дает возможность оперативно проверять наличие и срочно доставлять заказы клиентам. Но содержать склад дорого: как правило, это могут позволить себе только крупные интернет-магазины.

Упакованный заказ необходимо доставить клиенту. Для доставки в черте города нанимают курьеров и организуют пункты самовывоза, в другие города заказы отправляют почтой и с помощью транспортных компаний. Доставку товара покупателю называют «последней милей». Этот этап — один из самых ответственных: от скорости доставки и вежливости курьера часто зависит общее впечатление клиента об интернет-магазине. Чтобы доставлять заказы по городу, нужны курьеры или пункты выдачи. По данным исследования Яндекса, половина покупателей

предпочитают самовывоз. В первое время выдавать заказы можно в офисе или на складе. Некоторые владельцы интернет-магазинов сами развозят товары по клиентам, но лучше потратить личное время на выстраивание бизнес-процессов и общение с клиентами. Для доставки лучше сразу нанять курьера.

Со временем, когда штат курьеров расширится, понадобится контролировать их работу. Для этого есть программы, которые позволяют ставить задачи, планировать маршруты передвижения, получать фото - и видеоотчеты о доставке. Если ваши покупатели живут в других городах, вам помогут частные перевозчики, транспортные компании и «БелПочта».

В первое время лучше принимать заказы самостоятельно. Обращаться к подрядчику выгодно, если нужно обрабатывать сотни заказов в день. Начинающим предпринимателям рекомендуют выкупать товар небольшими партиями, по количеству фактических заказов. Данный бизнес-процесс тесно связан с процессами закупки, распределения и хранения товара.

Рассмотрим таблицу 1, чтобы наглядно увидеть, кто и чем занимается в данном процессе, кто за что отвечает, а также какие ресурсы нужны для выполнения данного действия [2].

Таблица 1 – Выполнение заказов клиентов в интернет-магазинах

Действие	Исполнители	Требуемые ресурсы
Обработка заказа	Оператор	Интернет, компьютер
Передача данных на склад	Оператор	База данных, компьютер, интернет
Поиск товара на складе	Складские рабочие	Данные о товаре на складе
Сбор заказа	Складские рабочие	Товар в наличии
Проверка сертификатов	Специалисты по качеству	Сертификаты качества
Оформление документации	Логист	Унифицированные формы, бланки
Передача заказа курьеру	Складские рабочие	Собранный заказ, документация, сертификаты
Доставка товара клиенту	Курьер	Транспорт

Заказы клиентов в интернет-магазине сначала обрабатываются оператором. Далее оператор передает уже обработанный заказ на склад, для чего требуется складская база данных. Затем оператор склада, имея данные о наличии товара на складе осуществляет поиск необходимого товара, и только после подтверждения наличия товара на складе заказ будет принят. Следующим этапом логистического процесса является проверка сертификата. Она проводится специалистом по качеству и требует наличия сертификата качества. После проверки сертификата специалист по логистике подготавливает необходимую документацию в виде бланков и бумаг, а собранный бланк заказа и документация передаются курьеру, который затем доставляется бланк заказа непосредственно клиенту.

В современных условиях существенно меняются требования клиентов к услугам. Клиенты ориентируются на индивидуальный подход к ним, уже на «входе» задается множество условий и критериев, и они ожидают выгодного решения, причем иногда просят дать несколько вариантов логистических схем с целью оптимизации своих логистических бюджетов [3]. Совершенствование логистической системы имеет первостепенное значение для компаний, желаю-

щих сохранить конкурентоспособность на рынке. В течение последних 10–15 лет компании вынуждены совершенствовать эти процессы, поскольку клиенты требуют все более качественной продукции, услуг, сервиса и скорости выполнения заказов. И если они не получают желаемого от одного поставщика, у них есть множество других на выбор (отсюда и конкуренция между компаниями).

«Подводные камни» при приёме заказов в интернет-магазинах: длительное время выполнения заказа; несоответствие данных, предоставленных клиенту с данными о наличии на складе; небольшое количество курьеров, не справляющихся с количеством заказов.

Управление заказами включает в себя все виды деятельности, связанные с движением товара к клиенту, логистикой и контролем. Логистика интернет-магазина выполняет традиционные для логистики функции транспортировки и управления заказами. в данном случае центральным процессом является продвижение продукта к клиенту [4].

В результате проведения данной работы можно сделать вывод: фирма, уделяющая внимание бизнес-процессам снижает затраты на логистические издержки, следовательно, снижается себестоимость, повышается конкурентоспособность и прибыль от реализации.

Список цитированных источников

1. Цифровая экономика [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://spravochnick.ru/>. – Дата доступа: 07.05.2023.
2. Иванов, Г. Г. Складская логистика // Г. Г. Иванов, Н. С. Киреева // Москва : РЭУ имени Плеханова, 2023.
3. Захарченко, Л. А. Цифровая трансформация логистических центров Беларуси: состояние и проблемы / Л. А. Захарченко, Г. Б. Медведева // Вестник Брестского государственного технического университета. – 2021. – № 2 (125). – С. 106–111.
4. Герасимов, Б. И. Основы логистики / Б. И. Герасимов, В. В. Жариков, В. Д. Жариков // Москва : ТГТУ, 2021.

УДК 331.22

Денисюк Д. Д.

Научный руководитель: ст. преподаватель Голец О. В.

СИСТЕМЫ ОПЛАТЫ ТРУДА И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ФИНАНСОВЫЙ РЕЗУЛЬТАТ

Весомый вклад в эффективность работы персонала организации вносит действующая система оплаты труда. Центральным звеном мотивации выступает система оплаты труда, основной задачей которой является усиление взаимосвязи индивидуального результата труда работника и уровня оплаты. В связи с этим возрастает актуальность оценки того, насколько полно действующая на предприятии система оплаты труда позволяет учесть личный вклад каждого работника и ее влияние на производительность труда.

Экономическая значимость данного исследования: нахождение зависимости между прибылью организации и производительностью труда.

Значимость данного исследования: обеспечение справедливого оценивания труда работников.

Цель исследования: выявить влияние действующей системы оплаты труда на производительность труда организации.

Задачи:

- проведение анализа гибких систем оплаты труда и их сравнение;
- выявление тесноты связи между производительностью труда и прибылью предприятий Брестской области.

На данный момент предприятиям доступна вариация оплаты труда. Важными шагами в этом направлении стало придание Единой тарифной сетке рекомендательного характера, а также разработка рекомендаций Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь по внедрению гибких систем оплаты труда в коммерческих организациях утвержденных постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь, от 21.10. 2011 г. № 104 и вступивших в силу с 01.11. 2011, в которых выделены четыре гибкие системы оплаты труда: собственная тарифная сетка, комиссионная система, система «плавающих» окладов, система грейдов. Как показал анализ, данный перечень разновидностей гибких систем оплаты труда является неполным. При переходе отечественных предприятий к гибким системам оплаты труда можно предложить использовать различные их виды, не ограничиваясь представленными в рекомендациях Министерства труда и социальной защиты [1].

Для примера рассмотрим некоторые виды систем оплаты труда. К примеру, тарифная система оплаты труда – это сумма размера заработной платы, установленная законодательством. Составляющими являются: единая тарифная сетка, тарифная ставка первого разряда, тарифно-квалификационные коэффициенты. Она проста в организации, позволяет упростить бухгалтерский учет, минимизирует затраты, имеет правовую базу, а также высокую эффективность в крупных организациях. Однако у нее низкая гибкость, слабая мотивация сотрудников, высокие риски при наступлении кризиса на предприятии. Пример расчета: тарифная ставка 1-го разряда – 210 руб, соответствующий коэффициент: 1,21, оклад = $210 * 1,21 = 254,10$ руб.

Что касается грейдинга, то это группировка должностей по определенным основаниям (определение «веса», классификация) с целью построения системы мотивации. При использовании данной системы имеет место начисление справедливой зарплаты, а также возможность оценки перспектив работы на предприятии, карьерный рост, постоянное развитие персонала. К ее недостаткам относятся возможное несоответствие уровня к рыночной ситуации, сложность подсчетов и мониторинга зарплат, данная система может быть сложной для понимания, а также провоцировать внутренние конфликты между работниками, сложность выплат зарплаты после перерасчета. Пример расчета: навыки (максимум 50) = 40, образование (максимум 25) = 10, опыт работы (максимум 25) = 20, итого можно набрать = 100 (з/п 1600 руб.), 90 - 100 баллов (1500 руб.), 70 – 80 баллов (1400 руб.) и т. д.

Рассмотрим также систему «плавающих окладов» – схему оплаты труда, при которой зарплата сотрудника ежемесячно пересматривается и устанавливается в зависимости от показателей его деятельности. К преимуществам данной системы относятся учет индивидуального вклада кадров, повышение мотивации и вовлеченности, понятные стимулы и показатели начисления; привязка ФОТ к финансовым результатам. Важным моментом является неурегулированный законодательством порядок премирования, также возможен риск субъективной оценки работников, увеличение документооборота и вероятность снижения показателей, влияющих на зарплату. Пример расчета: оклад в

июне – 240 руб., оклад в июле – 280 руб., оклад, указанный в договоре найма на работу – 290 руб., коэффициент повышения: $280/240 = 1,17$, оклад в итоге: $290 * 1,16 = 336,4$ руб.

Для выявления зависимости заработной платы и производительности труда по выручке был использован коэффициент корреляции, показывающий зависимость факторов друг друга (таблица 1).

Таблица 1 – Анализ деятельности предприятий Брестской области за 2019 –2020 гг.

Предприятие	Выручка, тыс.руб.	Среднесписочная численность работников	Производительность труда по выручке	Прибыль, тыс. руб.
За 2019:				
Группа компаний «Санта»	269070	7000	38,44	22272000
ОАО «Савушкин продукт»	1339000	3000	446,33	22088000
СООО "ПП Полесье"	43839	2016	21,75	-4414
"СКО "Брестгазоздравница (Берестье)"	9472	409	23,16	230
СП ОАО «Брестгазоаппарат»	235900	2811	83,92	25200000
За 2020:				
Группа компаний «Санта»	251352	8500	29,57	3380000
ОАО «Савушкин продукт»	1950821	3000	650,27	51340000
СООО "ПП Полесье"	43316	1500	28,88	-1893
"СКО "Брестгазоздравница (Берестье)"	5922	362	16,36	-693
СП ОАО «Брестгазоаппарат»	428406	2845	150,58	49400000

Примечание – Собственная разработка на основании данных предприятия [2, 3, 4,5, 6].

Для выявления связи прибыли и уровня производительности труда рассчитаем коэффициент корреляции для 2020 и 2019 года. За фактор X примем производительность труда, а за фактор Y – прибыль (таблица 2).

После проведения анализа значение коэффициента корреляции равно 0,53, которое говорит об умеренной связи показателей производительности труда и прибыли.

Таблица 2 – Расчет показателей, применимых для расчета коэффициента корреляции

Предприятие	2019		2020	
	X	Y	X	Y
Группа компаний «Санта»	38,44	22272000	29,57	3380000
ОАО «Савушкин продукт»	446,33	22088000	650,27	51340000
СООО "ПП Полесье"	21,75	-4414	28,88	-1893

Продолжение таблицы 2

Предприятие	2019	2020	Предприятие	2019
	X	Y		X
"СКО "Брестагроздравица (Берестье)"	23,16	230	28,88	-693
СП ОАО «Брестгазоаппарат»	83,92	25200000	150,58	49400000
Итого:	613,6	49555816	875,36	104117414

Примечание – Собственная разработка на основании данных предприятия [2, 3, 4,5, 6].

После подсчетов за 2020 год мы получили значение коэффициента корреляции 0,69, которое свидетельствует о наличии сильной связи показателей прибыли и производительности труда.

Помимо этого, на основании данных за 2020 год был произведен прогноз значения прибыли при условии, что производительность труда повысится на 15 % (таблица 3).

Таблица 3 – Показатели, используемые для расчета прогноза прибыли при повышении производительности труда

Предприятие	X	Y
Группа компаний «Санта»	44,206	2272000
ОАО «Савушкин продукт»	513,28	22088000
СООО "ПП Полесье"	25,013	-4414
"СКО "Брестагроздравица (Берестье)"	26,634	230
СП ОАО «Брестгазоаппарат»	96,508	25200000
Итого:	705,64	49555816

Примечание – Собственная разработка на основании данных предприятия [2, 3, 4,5, 6].

По формуле линейной зависимости можно произвести прогнозный расчет прибыли, примерно зная величину изменения производительности труда. Так увеличив производительность труда на 15 %, получили значение прибыли равное 51 725 678,05 тыс. руб., что на 2 167 745,13 или 4,38 % больше, чем прибыль фактическая. Исходя из приведенных расчетов делаем вывод о том, что зависимость между заработной платой, производительностью труда и прибылью существует. Отчетливо это заметно на примере Группы компаний «Савушкин» и СП ОАО «Брестгазоаппарат», которые внедрили гибкие системы оплаты труда. При этом при изменении производительности труда значительно изменяется прибыль предприятия.

Список цитированных источников

1. Гибкие системы оплаты труда: от теории к практике [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://edoc.bseu.by:8080/bitstream>. – Дата доступа: 2023.

2. ОАО «Савушкин продукт» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.savushkin.com/>. – Дата доступа: 2023.

3. Группа компаний «Санта» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://santaholding.com/>. – Дата доступа: 2023.
4. СООО «ППП Полесье» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.polesie-toys.com/>. – Дата доступа: 2023
5. "СКО "Брестагроздравница (Берестье)" [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://berestje.by/>. – Дата доступа: 2023.
6. СП ОАО «Брестгазоаппарат» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://gefest.com/kontakty/>. – Дата доступа: 2023.

УДК 658.89

Домино А. С.

Научный руководитель: ст. преподаватель Вакулич Н. А.

ОБСЛУЖИВАНИЕ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ЛОГИСТИКИ: ПРАКТИКА РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ПОВЫШЕНИЯ УРОВНЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ

Обслуживание клиентов является одним из наиболее важных компонентов логистики и управления цепью поставок. Именно через обслуживание клиенты получают представление о продукте и бизнесе, который его продает. Хотя некоторые организации не думают, что обслуживание клиентов имеет какое-либо отношение к цепи поставок. Дело в том, что цепь поставок завершается только тогда, когда продукт доходит до покупателя. Таким образом, именно от обслуживания клиентов компания получает известие от клиента. Служба поддержки клиентов знает все болевые точки и требования клиентов, и эти данные могут помочь улучшить цепь поставок [1].

Обслуживание клиентов состоит из нескольких неотъемлемых частей, которые взаимосвязаны друг с другом, таких как цена, качество продукции и скорость обслуживания. Например, цена растет с увеличением скорости обслуживания и наоборот. Существуют четыре ценные маркетинговые комбинации, такие как продукт, цена, продвижение и место, которые в совокупности составляют четыре P [2].

Целью данной работы является рассмотрение обслуживания потребителей с точки зрения логистики.

Поставленная цель предопределила решение следующих задач:

- анализ различных требований к обслуживанию;
- выявление проблем в сфере обслуживания потребителей;
- предоставление возможных решений проблем обслуживания с точки зрения логистики.

Этот тип отношений необходим на рынке, где логистика позиционируется как ключевая часть в выполнении заказа и в производственной цепи от сырья до конечного потребителя. Бизнес-клиенты очень любят оперативную информацию и соблюдение сроков, а также быструю корректировку доставки, если им нужна особая услуга [1].

Клиенты ожидают определенного уровня обслуживания, когда они обращаются в компанию, чтобы купить, заказать техническое обслуживание. Некоторые ожидания включают в себя: [3]

1. Знание. Персонал службы поддержки клиентов должен хорошо разбираться в продуктах и системах поддержки компании, чтобы иметь возможность быстро и эффективно решать любые вопросы.

2. Надежность. Восприятие предоставляемого обслуживания клиентов обычно определяется первоначальным предложением и тем, что они фактически получают при последующих взаимодействиях.

3. Эмпатия. Клиент не всегда может быть прав, но персонал должен быть внимательным и вежливым, объясняя проблемы и помогая им понять, почему все так, а не иначе. Заставить клиента чувствовать себя важным. Самое главное, что нужно знать, это то, что вам нравится в вашем сервисе. Неважно, являетесь ли вы владельцем бизнеса или наемным работником.

Обслуживание клиентов создает репутацию бренда, поэтому настолько важно иметь хороший уровень обслуживания. Превосходное обслуживание клиентов отражает то, как компании относятся к своим клиентам. Это не только неотъемлемая часть бизнеса, но и очень важно иметь хорошую репутацию, тем более, когда у вас есть бренд. Предприятиям стоит помнить, что, если обслуживание клиентов не будет выдающимся, компания теряет свою репутацию, которая в настоящее время является наиболее важным аспектом любого бизнеса. Обслуживание клиентов должно быть эффективным, вежливым, дружелюбным и надежным [2].

Для обеспечения эффективного обслуживания клиентов в логистике необходимо [3]:

1. Комплектация по запросу.

Комплектация по запросу – это практика объединения заказов в цепи поставок и помещения их в контейнер или грузовик вместе с намерением отправить их в общее место. Это может сэкономить деньги и время, повысить безопасность и уменьшить утечку.

2. Тщательный выбор маршрута доставки.

Большинство компаний ориентируются исключительно на скорость и стоимость при выборе способов транспортировки. Обращая внимание на то, как транспортируются посылки, компании могут улучшить обслуживание клиентов, обращая внимание на такие приоритеты, как безопасность, учет погодных условий и принятие мер в случае повреждения или кражи.

3. Обучение представителей службы поддержки клиентов.

Представители службы поддержки клиентов (CSR) должны быть обучены находить болевые точки и решать их. Они также должны иметь способности к продажам и понимание продуктов компании, которые могут лучше всего обслуживать клиентов. Подкованные в продажах представители службы поддержки клиентов, как правило, лучше справляются с проблемами клиентов и предлагают подходящие решения собственными силами. Лучший способ обеспечить согласованность действий представителей службы поддержки клиентов – это иметь корпоративное руководство для обучения всего персонала.

4. Создание сплоченного опыта для всех дочерних компаний.

Многие современные компании имеют филиалы и дочерние компании в разных штатах, странах и даже континентах. Это может исказить впечатление клиентов, когда они посещают другую страну. Обслуживание клиентов и динамика цепи поставок должны быть очень похожими, если не одинаковыми, в разных местах и дочерних компаниях. Лучший способ создать сплоченный опыт – это обучить персонал правильным навыкам и ценностям, которых придерживается компания.

5. Упрощение обращений в службу поддержки клиентов.

Чтобы повысить удовлетворенность клиентов, необходимо иметь несколько способов связи с компанией. Не всем удобно пользоваться электронной почтой или звонить по телефону, и, следовательно, компания должна предоставить всевозможные способы легко связаться со службой поддержки клиентов. Это могут быть социальные сети, чат на веб-сайте, мобильный телефон. Таким образом, любые клиенты, которым необходимо общаться со службой поддержки клиентов, продажами, бухгалтерией или любым другим отделом, обнаружат, что их общение будет беспрепятственным и быстрым, независимо от выбранного ими метода связи [3].

6. Четкость в установлении сроков доставки.

Это основа для логистической компании, чтобы остаться на рынке. Эффективность доставки и соблюдение сроков часто важнее для удержания клиента, чем цена. Компаниям следует лучше определять свои маршруты и графики и всегда быть доступным для информирования о ходе каждой доставки.

7. Приблизить самых ценных клиентов

У каждой компании есть свои самые ценные клиенты, т. е., кто чаще пользуются сервисом или имеют самые ценные контракты. Компаниям следует узнавать, доволен ли он услугами компании, предлагать особые условия, а также узнавать отзывы о выполненной работе. Эти ключевые клиенты станут спонтанными распространителями в будущем и сохранят прочную основу даже во время кризиса.

В результате работы отдела обслуживания клиентов компания сможет работать с жалобами и отзывами. Компания сможет проанализировать работу и устранить все недостатки. Одним из основных преимуществ инвестиции в обслуживание клиентов является улучшение неудовлетворительных элементов [2]. Реализация обслуживания клиентов позволяет отображать, организовывать и создавать тактики для уменьшения количества людей, недовольных предоставленной услугой или проданным продуктом. С помощью этой информации можно осуществить широкий спектр структурных изменений и переквалификацию задействованных специалистов [1].

Эффективное и оперативное управление цепью поставок является одним из наиболее эффективных инструментов успеха клиентов в организации. Это диктует условия доставки и цены, две из наиболее важных составляющих удовлетворенности клиентов. Имея эффективную цепь поставок, компания может повысить прибыльность и победить конкурентов по цене. Совершенствуя логистику и цепь поставок с надлежащим обслуживанием клиентов, компании могут оправдать и даже превзойти ожидания клиентов [1].

Компании Беларуси с хорошей репутацией и качеством обслуживания: [4]

1. БелАЗ.

Репутация бренда «БЕЛАЗ» отражает годы стабильного развития. Постоянное повышение эффективности производства, совершенствование применяемых технологий, внедрение инноваций – только такой подход к работе позволяет целиком отвечать требованиям рынка [4].

2. Гефест.

Удобство использования и стильный дизайн продукции Брестского предприятия были отмечены хозяйками десятков стран мира. Свыше 80 % продукции под брендом GEFEST экспортируется за границу [4].

3. БМЗ.

Белорусский металлургический завод является не только одним из важнейших экспортеров страны. Предприятие также реализует все технологические этапы, от производства высокопрочной стали до выпуска готовых изделий: металлопроката, труб, проволоки, стальной фибры и другого [4].

4. Беларуськалий.

ОАО «Беларуськалий» производит продукцию, отвечающую самым высоким требованиям и отмеченную престижными международными наградами. Эти факты позволяют предприятию успешно конкурировать с зарубежными производителями и экспортировать свою продукцию в более чем в 130 стран мира [4].

5. Санта Бремор.

Чтобы потребители разных стран могли наслаждаться продуктами «Санта Бремор» создана эффективная дистрибуционная система. Собственные дистрибуторские компании успешно работают в Беларуси, России, Украине, Молдове. Продукция «Санта Бремор» реализуется в 45 странах мира [4].

Наиболее распространенные проблемы обслуживания клиентов в РБ:

1. Отсутствие интереса к покупателю. Консультантам приходится перезванивать по несколько раз в ожидании ответа.

2. Низкий уровень обслуживания в продовольственных магазинах: как на кассе, так и в самих отделах.

3. Отсутствие «гибкости». Консультанты не слышат запросов клиентов и не стремятся полностью удовлетворить их потребности.

4. Незнание товара. Клиенты отмечают, что иногда консультанты не знают свой продукт, тем самым путая покупателя. Они не могут назвать основные характеристики товара, затрудняются ответить на простые вопросы.

5. Нет денег – нет консультации. Еще одним ярким примером плохого обслуживания является отсутствие интереса к покупателю, как только выясняется, что сегодня покупка не будет совершена.

Направления решения проблем в обслуживании клиентов на предприятиях Беларуси: [3]

1. Разрешение проблем в пользу клиента. К примеру, при отсутствии заявленного качества или плохой доставки доставить клиенту такой же товар в качестве компенсации.

2. Уделять клиенту достаточное внимание, оказать помощь в выборе услуг.
3. Учитывать удобство обслуживания клиентов, делать все необходимое, чтобы клиент вернулся в компанию и сотрудничал с ней дальше.
4. Ввести обязательным условием для консультантов знание всех услуг и товаров предприятия, изучение каталога услуг и умение помочь клиенту с выбором необходимой ему услуги.
5. Клиент не всегда может быть прав, но персонал должен быть внимательным и вежливым, объясняя проблемы и помогая ему понять, почему все так, а не иначе. Заставить клиента чувствовать себя важным. Самое главное, что нужно знать, это то, что вам нравится в вашем сервисе. Неважно, являетесь ли вы владельцем бизнеса или наемным работником [3].

В Беларуси обслуживанию клиентов стоит уделить большее внимание [5]. Обслуживание в компаниях стоит анализировать и устранять недостатки для того, чтобы клиенты возвращались в компании снова и снова. Обслуживание в Беларуси требует дальнейшего изучения, проработки и внимания со стороны законодательства.

Список цитированных источников

1. Абрамова, Е. Р. Логистический сервис: учебное пособие / Е. Р. Абрамова ; М-во образования Российской Федерации, Российская экономическая акад. им. Г. В. Плеханова. – Москва : Спутник+, 2020. – 204 с.
2. Обслуживание клиентов в логистике: роли и важность. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.revechat.com/blog/customer-service-in-logistics/>. – Дата доступа: 12.02.2023.
3. Важность обслуживания клиентов для области логистики. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://blog.portalvmi.com.br/en/the-importance-of-customer-service-for-the-logistics-area/>. – Дата доступа: 10.02.2023.
4. ВIK Ratings, Отчет рынка логистических услуг / ВIK Ratings // Обзор рынка транспортно-логистических услуг Республики Беларусь. – Минск, 2020. – С. 6–36.
5. Вакулич, Н. А. Управление взаимоотношениями в логистике Н. А. Вакулич // Инновации: от теории к практике. – Брест : БрГТУ, 2019. – С. 203–208.

УДК 656.078

Домино А. С.

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

ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ РЫНКА ТРАНСПОРТНЫХ УСЛУГ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ В УСЛОВИЯХ ТРАНСФОРМАЦИИ ЛОГИСТИЧЕСКИХ ПОТОКОВ

Мировой рынок транспортно-логистических услуг – один из наиболее важных и динамично развивающихся секторов мировой экономики, который обеспечивает непрерывность международной торговли товарами и услугами. Ежегодно во всем мире перемещается более 100 миллиардов тонн грузов и более 1 триллиона пассажиров. Транспортный сектор является одним из ключевых

компонентов социально-экономической инфраструктуры стран, высокий уровень развития которой существенно повышает конкурентоспособность страны на мировой арене [1].

Целью данной работы является анализ логистического рынка Республики Беларусь.

Поставленная цель предопределила решение следующих задач:

- анализ различных показателей рынка;
- сравнение показателей работы рынка в определенный промежуток времени;
- конечный анализ рынка, выявление проблем и возможностей.

Актуальность выбранной темы обусловлена тем, что транспортная система оказывает большое влияние на экономическое пространство. Эффективная работа транспортного сектора оказывает влияние на формирование цен на рынке, а также формирует рынок услуг.

Транспортные услуги оказываются железнодорожным, автомобильным, воздушным, внутренним водным и трубопроводным видами транспорта. Однако следует отметить, что транспортный потенциал Беларуси не реализован в полной мере: транспортные коридоры в стране загружены не более чем на 25–40% от их реальной пропускной способности [1].

На конец 2021 года в Беларуси зарегистрировано 10 812 организаций, осуществляющих логистическую и транспортно-экспедиционную деятельность. Из них деятельностью сухопутного и трубопроводного транспорта занимаются 8 889 организаций, деятельностью воздушного транспорта – 18 организаций, деятельностью водного транспорта – 4 организации, складированием и вспомогательной транспортной деятельностью – 1 901 организации. На рисунке 1 представлено количество зарегистрированных организаций на территории Республики Беларусь [2].

Объем логистических услуг, оказанных компаниями, составил в 2021 году 673,1 млн. рублей, что на 24,1 % меньше прошлогоднего показателя [2].



Рисунок 1 – Количество зарегистрированных организаций на территории Республики Беларусь

Основными организациями на рынке транспортно-логистических услуг Республики Беларусь являются: [1]

1. БТЛЦ (БелИнтерТранс-Транспортно-Логистический Центр). Предприятие входит в состав Белорусской Железной Дороги и является ее официальным экспедитором. БТЛЦ имеет 13 филиалов в восьми странах.

2. Белтаможсервис. Предприятие находится в подчинении Государственного Таможенного Комитета и имеет 7 филиалов в Беларуси.

3. STA Logistic. Компания имеет 10 офисов в четырех странах мира.

4. TransGroupLogistic. Компания имеет 8 офисов в пяти странах.

5. AsstrA Weißrussland. Компании группы AsstrA представлены, помимо Беларуси, еще в двадцати двух странах мира. Штаб-квартира находится в Швейцарии. Примечание: компания не работает с физическими лицами и индивидуальными предпринимателями [1].

6. TELS BY. Компании группы TELS представлены, помимо Беларуси, еще 11 иностранными филиалами в шести странах мира. Штаб-квартира находится в Великобритании [1].

Рынок транспортно-логистических услуг имеет важное значение для экономики Беларуси. В 2021 г. 4 373,6 миллионов долларов США экспорта услуг сформировали транспортно-логистические услуги. Относительно 2017 г. доля экспорта увеличилась на 19,5 %. Из них перевозка железнодорожным транспортом составила 87 %, автомобильным транспортом 11 % от общего показателя экспорта за 2021 год [2].

На рисунке 2 показано изменение показателей экспорта в период с 2017 по 2021 год.

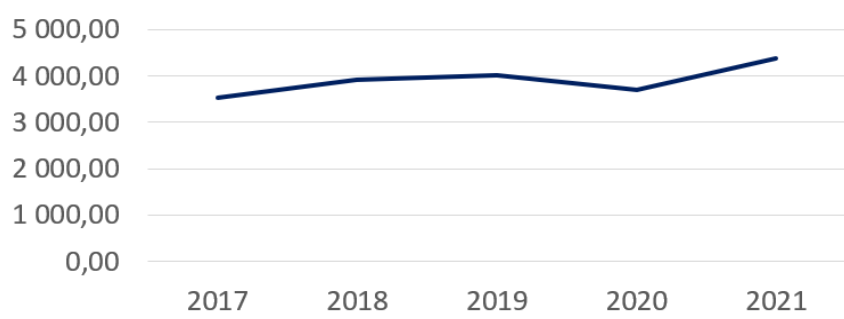


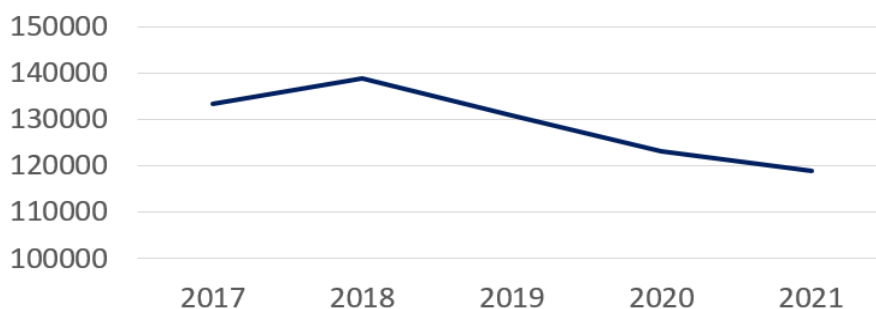
Рисунок 2 – Экспорт транспортных услуг (млн. долл. США)

Импорт транспортных услуг в 2021 г. составил 2 527,3 миллионов долларов США. Относительно 2017 г. импорт увеличился на 36,7 %. Из них ж/д транспорт –15 %, авто транспорт – 34,6 % от общего импорта за 2021 год [2].

Численность занятых в транспортном секторе Беларуси в 2021 году составила 225, 7 тысяч человек. Из них деятельность сухопутного транспорта составляет 78 % от общего показателя численности занятых за 2021 год. Относительно 2017 г. численность повысилась на 6,2 % от общего показателя численности занятых за 2021 год [2].

За последние 9 лет значительно увеличилась доля автомобильного транспорта в общем грузообороте страны. Грузооборот в 2021 год в Беларуси составил 118 776 миллионов тонно-километров, что ниже показателя 2017 года на 12,3 %. [2]

На рисунке 3 показано изменение показателя грузооборота транспортных услуг в период с 2017 до 2021 года.



*Рисунок 3 – Грузооборот транспортных услуг
(миллионов тонно-километров)*

В структуре грузооборота на железнодорожный транспорт приходится 37,4 %, на автомобильный – 24,9 % от общего показателя грузооборота за 2021 год [2].

В 2020 году рынок транспортно-логистических услуг подвергся влиянию мирового кризиса, вызванного пандемией коронавируса. Объемы грузооборота и перевезенных грузов снизились на 7,3 % и 8,4 % соответственно относительно периода с января по сентябрь 2019 года. Показатели грузооборота и объемов перевезенных грузов за январь – сентябрь 2020 показали спад практически по всем видам транспорта, а наибольший спад был характерен для железнодорожного и трубопроводного транспорта [1].

Рассмотрим отдельные виды транспорта. Так, в 2019 году автомобильным транспортом перевезено грузов 154 804 тыс. тонн, а из них 2,1 % составили транзитные перевозки, а международные перевозки составили 10,6 %. Хотя общий объем перевезенных автомобильным транспортом грузов уменьшился за последний год, объем международных и транзитных перевозок имеет тенденцию к увеличению. За последний год прирост объема международных перевозок составил 30 %, а транзитных – 10 %. Показатель интенсивности автомобильных грузоперевозок в 2021 году увеличился на 2,1 % и составил 286 тыс. тонно-километров на один километр длины путей [3].

Количество грузов перевезенных за 2021 год железнодорожным транспортом составило 128 597 тыс. тонн, а из них 21,2 % составили транзитные перевозки, и международные перевозки 72,8 % [2].

В 2020 году все показатели железнодорожных грузоперевозок показали спад: все грузоперевозки – 7,4 %, международные – 9,7 %, транзитные – 19,6 %. Показатель интенсивности железнодорожных грузоперевозок увеличился на 4,6 % и составил 8 125 тысяч тонно-километров на один километр длины путей [3].

Обобщая проведенное исследование необходимо подчеркнуть, что успешное развитие рынка транспортных услуг возможно только в условиях распространения цифровых инструментов, новых технологий управления, которые основаны на процессном подходе и общности интересов всех контрагентов цепи поставок [4].

Список цитированных источников

1. ВИК Ratings, Отчет рынка логистических услуг / ВИК Ratings // Обзор рынка транспортно-логистических услуг Республики Беларусь. Минск, 2020. – С. 6–36.

2. Национальный Статистический комитет Республики Беларусь, Статистический буклет / Национальный Статистический комитет Республики Беларусь // Транспорт в Республике Беларусь. Минск, 2022. – С. 11-26.

3. Национальный Статистический комитет Республики Беларусь, Статистический ежегодник / Национальный Статистический комитет Республики Беларусь // Статистический ежегодник. Минск, 2022. – С. 252-256.

4. Медведева, Г. Б. Реализация цифровых технологий в логистических процессах: опыт и перспективы в Беларуси / Г. Б. Медведева, Л. А. Захарченко, О. А. Обуховская // Логистические системы в глобальной экономике [Электронный ресурс] : материалы XII Междунар. науч.-практ. конф., Красноярск, 31 марта–01 апр. 2022 г. : электрон. сб. / СибГУ им. М. Ф. Решетнева. – Красноярск, 2022. – № 12. – С. 185–188.

УДК 658.5

Ермалович С. А., Касина К. С.

Научный руководитель: ст. преподаватель Шишко Е. Л.

ЗЕЛЁНАЯ ЛОГИСТИКА И СПОСОБЫ ЕЁ РЕАЛИЗАЦИИ С ПОМОЩЬЮ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

В современном мире логистика – наука об оптимальном управлении потоками – необычайно востребована и актуальна. С развитием современных технологий и нововведений в области логистики процесс транспортировки все больше сталкивается с проблемой экологии, что ставит под угрозу дальнейшее развитие человечества. Значение «зеленой» логистики (Green Logistics) как инструмента поддержания экологической безопасности постоянно растет, она является примером общественно полезного и бизнес-подходящего симбиоза экологии и экономики, который удовлетворяет условиям сохранения окружающей среды, и рост хозяйственной деятельности [1].

Концепция развития логистической системы Республики Беларусь разработана в соответствии с основными положениями Национальной стратегии устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь, где представлена ее детализация в части комплексного развития экономики и эффективного продвижения товаров и услуг на международном и национальном рынках в период до 2030 года. Положения Концепции учитывают существующий опыт развития экономики государства на основе использования логистических подходов, а также современные тенденции развития цифровой экономики и руководствуются постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 10.12.2021 № 710, которым определен Национальный план развития «зеленой» экономики до 2025 г. [2].

Цифровизация экономики – это объективный процесс, вследствие которого развиваются новые виды сервисов и продуктов, ориентированных на нужды и потребности конкретного человека. В результате повышения динамики общественных отношений и региональных событий, роста всеобщего интеллектуального потенциала значительно увеличиваются информационные потребности людей [3].

В настоящее время цифровая экономика (Digital Economy) представляет собой экономическую деятельность, основанную на цифровых и электронных технологиях и включающую в себя электронный бизнес и коммерцию, а также

производимые ими товары и услуги. В процессе цифровизации в режиме реального времени формируется самообучающееся цифровое «умное» общество, что *привело к формированию новой среды – «миварной».*

МИВАР – Многомерная Информационная Варьирующаяся Адаптивная Реальность. Сущность миварных систем формирует перспективные направления развития цифровой экономики Республики Беларусь и реализуется в рамках Государственной программы «Цифровое развитие Беларуси» на 2021–2025 годы, которая учитывает уровень «цифровой зрелости» как в отраслевом, так и в региональном масштабах [4].

Внедрение зеленых технологий в логистике. «Зеленая» логистика призвана решить проблему снижения влияния выбросов автомобильного транспорта на загрязнение воздуха. Известно, что количество, состав и степень вредности отработанных газов зависит от конструкции двигателя, вида и качества топлива, технического состояния и режима эксплуатации автомобиля. Только одна регулировка автомобильных двигателей может снизить в несколько раз токсичность выхлопных газов.

«Зеленые» технологии в настоящее время находятся на стадии своего раннего развития, как когда-то информационные технологии. Ожидается, что развитие «зеленых» технологий по масштабам, силе влияния на изменение структуры экономики и предстоящим переменам будет сравнимо с информационными инновациями, которые активно вошли в нашу жизнь.

«Зеленые» технологии в логистике должны быть направлены на:

- 1) совершенствование рабочего процесса двигателей внутреннего сгорания;
- 2) улучшение свойств горючего, смазочных материалов и технических жидкостей;
- 3) нейтрализацию отработавших газов;
- 4) применение современных технологий диагностирования технического состояния автомобильного транспорта;
- 5) расширение сети контроля экологической безопасности [5].

Декарбонизация. Ныне мировое сообщество продвигает идею декарбонизации, она подразумевает снижение выбросов углекислого газа, обеспечение снижения нагрузки на окружающую среду.

Нынешний уровень технологий не позволяет отказаться от использования традиционных энергоносителей: угля, нефти, природного газа.

Однако повысить эффективность их использования с целью снижения выбросов возможно уже сейчас. Полная декарбонизация энергосистем является единственным решением для стабилизации климата. На практике для достижения чистых выбросов необходимо перейти на чистые источники энергии [6].

Декарбонизация в Республике Беларусь. Беларусь, будучи развитой страной с достаточно высокими темпами потребления, входит в топ-20 самых энергозависимых стран. Примерно половина энергии идет на нужды промышленного и транспортного секторов, четверть — греет и освещает дома белорусов.

Иными словами, на сегодняшний день примерно 20 % торговых партнеров Беларуси составляют страны, активно работающие с вопросами климата. Даже если сегодня некоторые из этих компаний не имеют собственных планов по декарбонизации своей продукции, то уже через пару лет изменения в европейском законода-

тельстве могут привести к тому, что импорт из Беларуси придется пересмотреть.

По прогнозам Международного энергетического агентства, в ближайшие пять лет возобновляемая энергетика вырастет более чем на 60 % и достигнет мощностей, которые в настоящий момент приходятся на ископаемое топливо и ядерную энергетику. Более половины введенных в этом году мощностей возобновляемых источников энергии приходится на солнечные системы, за которыми следуют ветровая и гидроэнергетика [7].

Биотопливо для создания устойчивых цепей поставок. Решение MSC Biofuel Solution позволяет сократить выбросы CO₂ за счет замены традиционного ископаемого топлива на экологически безопасное биотопливо второго поколения, например, биотопливо на основе отработанного растительного масла (также известное как UCOME — метилэфир отработанного растительного масла).

Биотопливо является важным элементом плана MSC по декарбонизации и в настоящее время доступно в некоторых портах мира. Мы получаем биотопливо от ответственных поставщиков, которые могут предоставить подтверждающие экологичность документы, выданные международно признанными органами по сертификации [8].

Авторами проекта в сотрудничестве со студентами факультета электронно-информационных систем выявлено, что:

1) что по уровню использования Интернета населением, а особенно по оказанию государственных цифровых услуг, Беларусь опережает всего пять стран;

2) все учреждения образования и здравоохранения имеют широкополосный доступ в сеть Интернет;

3) за последние 5 лет значительно выросло количество абонентов стационарного широкополосного доступа в сеть Интернет (3,3 млн) и IP-телевидения — 2,3 млн., услугами доступа в сеть Интернет пользуются более 63 % абонентов.

Развитие цифровых навыков населения является основой роста всех отраслей, особенно области сити-логистики: обеспечение управления людскими, материальными, техническими потоками, транспортными средствами, знаниями, финансами, информацией в рамках подсистем города и его инфраструктуры, что и имеет жизненно важное значение для обеспечения доступа к государственным, социальным и частным цифровым услугам.

В данной работе представлены результаты разработки студенческого проекта в области сити-логистики, который был выполнен в период 1–2 курса студентами 2 курса БрГТУ в целях участия в конкурсе «100 идей для Беларуси».

Изначальная идея формировалась в связи с тем

1) что у студентов разных факультетов БрГТУ в период обучения во вторую смену возникает проблема: как добраться домой после окончания занятий в вечернее время;

2) городское транспортное предприятие КУП «БОТ» вводит в эксплуатацию электробус в рамках Национального плана по развитию «зеленой» экономики в Республике Беларусь на 2021-2025 гг.

Авторами проекта в сотрудничестве со студентами машиностроительного факультета были изучены характеристики электробуса и учтены основные функциональные возможности для реализации проекта.

Авторами было предложено запустить проект «Телепорт: пассажирские перевозки по Бресту», создать своё приложение, которое будет создавать оптимальный маршрут пассажироперевозок студенчества в вечернее время после занятий, проектируемый по дням недели (от точки А (университет) до точки Б (автопарк) через оптимальный маршрут по заявкам пассажиров с наименьшими затратами).

В качестве эксперимента и проработки идеи был проведен расчет на примере группы, с помощью сайта «Ронсу-ги» разработан маршрут. Особенности маршрута:

- 1) комбинированный по принципу маршрутки;
- 2) останавливается по требованию и по принципу такси;
- 3) делая вызов, следует указать откуда и куда вы едете – сделать заказ.

Маршрут был составлен по принципу большего охвата пассажиров и меньшего расстояния, так, чтобы уложиться в целом с доставкой всей группы пассажиров в час времени.

Цель разрабатываемого проекта: оптимизировать решение проблемы перевозки студентов в вечернее время с учетом возможностей сотрудничества студентов разных факультетов (экономического, машиностроительного, электронно-информационных систем и др.) с применением инноваций в цифровой среде города (сити-логистики) и на принципах устойчивого развития – в сочетании социальных, экологических и экономических эффектов.

Итоги работы на первом этапе:

- 1) в рамках изучения дисциплин «Маркетинг в цепях поставок», «Микроэкономика», «Теория логистики» освоены разделы, темы;
- 2) выполнена индивидуальная практическая работа;
- 3) спроектирована программа сотрудничества студентов разных факультетов БрГТУ.

Реализация предлагаемого проекта предполагает привлечение к сотрудничеству в научных проектах студентов разных факультетов БрГТУ.

Список цитированных источников

1. Современные тенденции развития «Зелёной логистики» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rep.bntu.by/> – Дата доступа: 16.05.2023.
2. О национальном плане действий по развитию «зеленой» экономики в Республике Беларусь на 2021–2025 года [Электронный ресурс]: постановление Совета Министров Республики Беларусь от 10 декабря 2021 г. №710.
3. Небелюк, В.В. Инновационное обеспечение системы устойчивого управления социально-экономическим развитием организации / В. В. Небелюк // Экономика и управление: социальный, экономический и инженерный аспекты: сб. науч. статей II Международной научно-практической конференции, Брест, 5–6 декабря 2019 г.; редкол: В. В. Зазерская [и др.]. – Брест : Изд-во БрГТУ, 2019. – С. 146.
4. Об утверждении Государственной программы развития цифровой экономики и информационного общества на 2016–2020 годы: постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 23 марта 2016 г., № 235; в ред. постановления Совета Министров Респ. Беларусь от 22.03.2017 г. № 215 [Электронный ресурс] // Консультант Плюс: Беларусь. Технология 3000 / ООО «ЮрСпектр», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2018.
5. Современные тенденции развития «Зеленой логистики» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rep.bntu.by/>. – Дата доступа: 16.05.2023.

6. Декарбонизация экономики и энергетических систем [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://neftegaz.ru/>. – Дата доступа: 16.05.2023.

7. Декарбонизация в Республике Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://isans.org/>. – Дата доступа: 16.05.2023.

8. Биотопливо для создания устойчивых цепей поставок [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.msc.com/>. – Дата доступа: 16.05.2023.

УДК 656.064

Железная Д. Н.

Научный руководитель: ст. преподаватель Томашева Е. В.

ОРГАНИЗАЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ ВОЗВРАТНЫМИ ПОТОКАМИ В РОЗНИЧНОЙ ТОРГОВЛЕ

Возвратные материальные потоки считаются на данный момент относительно новым и перспективным направлением в логистике, которое получило свое развитие как стратегия, способная увеличить прибыльность компании в разы. Согласно традиционной точке зрения на логистику, товары не должны возвращаться на склад, однако процесс возврата происходит, и для многих компаний его организация – большая проблема. Как правило, это случается в силу существования ошибочного мнения, что возвратная логистика лишь приносит убытки и оказывает на производителей и ритейлеров ненужное финансовое давление. Однако за операциями возврата необходим контроль, подразумевающий отслеживание уровня запасов, управление информацией, учет стоимости и процесса утилизации. Именно оптимальная организация возвратных потоков позволит минимизировать издержки по ее управлению и положительно повлиять на прибыль организации.

Целью данной работы является определение принципов организации управления возвратными потоками в розничной торговле.

Поставленная цель предопределила решение следующих задач:

- определение понятия логистики возвратных потоков;
- установление видов возвратных потоков и причин их возникновения в розничной торговле;
- выявление принципов оптимальной организации управления возвратными потоками в розничной торговле.

Актуальность выбранной темы обусловлена увеличением объема реализуемых товаров, усложнением ассортимента, ростом информированности потребителей, повышением качества сервиса, что требует необходимости к изменению подходов к управлению возвратными потоками.

Логистика возвратных потоков заключается в управлении потоками сырья, незавершенного производства, упаковки и готовой продукции, идущими от точек производства, распределения и конечного использования обратно по цепи поставок, с целью возврата им потребительских свойств или уничтожения при оптимальных издержках [1].

Для того, чтобы понять, как логистика возвратных потоков может создавать дополнительную стоимость, необходимо изучить два важнейших компонента этого процесса, а именно – маркетинг и логистику, эффективное взаимодействие которых приносит компании дополнительную прибыль. С точки зрения маркетинга, эффективная возвратная логистика работает на бренд, имидж: она улучшает отношение клиента к качеству услуг и продуктов, поскольку способствует уменьшению рисков при покупке для клиента. Эффективная возвратная логистика выступает рекламой для компании, поскольку несет в себе информацию о ее социальной ответственности и стремлении работать на благо потребителя и окружающей среды.

С точки зрения логистики, управление возвратом чрезвычайно эффективно, так как быстро доставленные возвращаемые товары могут быть запущены заново в цепочку поставок: либо в их текущем состоянии, либо после соответствующей доработки. Таким образом, управление возвратами способствует повышению совокупной прибыли за счет того, что оно уменьшает затраты на списание товаров и их утилизацию, а также дает компаниям возможность использовать продукт повторно, что заведомо дешевле производства нового товара [2].

Визуально возвратные потоки в цепи поставок можно представить на общей схеме, изображенной на рисунке 1:

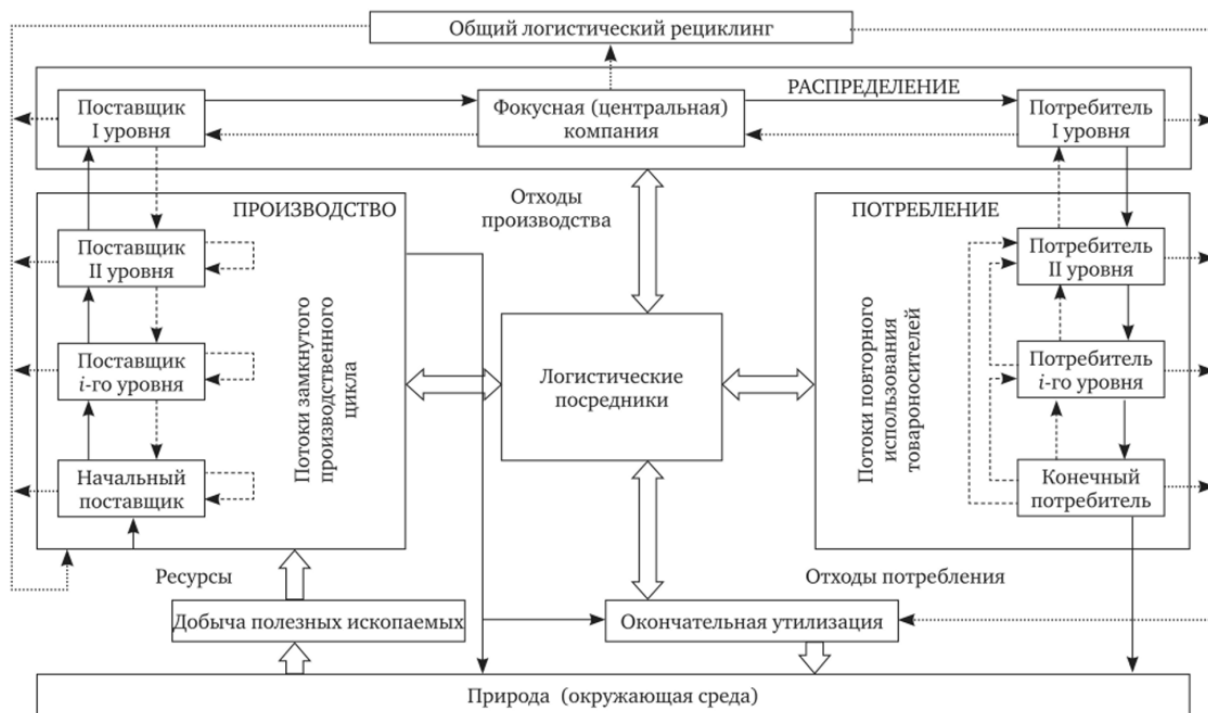


Рисунок 1 – Общая схема логистики возвратных потоков в цепи поставок [2]

На схеме материальные возвратные потоки отмечены пунктиром. Можно заметить, что возвратные потоки затрагивают всех участников цепи поставок, а взаимодействие посредством возвратных потоков может происходить не только между соседними звеньями. Возвратные потоки проходят внутри каждого звена, давая возможность перераспределять материалы либо товар лучшим образом. Например, в

каналах распределения к процессам управления возвратными товарными потоками относится транспортировка товара из магазина на центральный склад, хранение на складе и в дальнейшем возврат на полки магазина. Все эти операции сопряжены с логистическими издержками, в первую очередь, транспортными и складскими. На данном примере можно заметить, что управление возвратными материальными крайне важно для компании, которая стремится сократить свои логистические издержки.

Для лучшего понимания объектов, которые циркулируют в возвратной логистике, целесообразно ознакомиться с видами возвратных потоков. Одна из классификаций представлена д. э. н., профессором Уральского государственного экономического университета О. Н. Зуевой. В данной классификации потоки делятся по месту происхождения и по процессам управления ими. В зависимости от места происхождения потоки разделяют из сферы производства и сферы потребления.

В сфере производства возникают следующие виды потоков:

1. Товары, поставленные с нарушением условий договора либо ошибочно.
2. Товары ненадлежащего качества.
3. Товары, не проданные в срок по договору.
4. Товары, не пользующиеся спросом.
5. Товары устаревших моделей.

Для сферы потребления характерно возникновение таких потоков:

1. Товары со скрытыми производственными дефектами.
2. Использованные товары.
3. Повторное обращение товаров.
4. Повторное обращение тары и упаковки.

Также целесообразно объединять товары, входящие в состав возвратных потоков, в группы по свойствам ликвидности и кондиции. Таким образом, выделяют 4 группы:

1. Кондиционный и ликвидный товар. Такие продукты являются пригодными к употреблению, однако в силу обстоятельств не могут быть использованы в текущий момент времени в указанном месте. К их числу относятся товары, поставленные с нарушением условий поставки либо ошибочно.

2. Кондиционный и неликвидный. Такие товары также являются пригодными к употреблению, но не реализуются из-за временного и сезонного факторов, отсутствия спроса. К таким продуктам относятся товары, непроданные в срок по договору, сезонные товары, товары устаревшей модели или не пользующиеся спросом, товары с возможностью повторного обращения.

3. Некондиционный и ликвидный. Такие товары являются непригодными для употребления в текущем состоянии из-за определенных повреждений, однако после их устранения продукт может быть использован вновь: товары со скрытыми производственными дефектами, товары ненадлежащего качества либо поврежденные в процессе транспортировки.

4. Некондиционный и неликвидный. Как правило, такие товары подвергаются частичной переработке или полной утилизации: продукция с истекшим сроком годности.

Отнесение продукта к той или иной группе упрощает процесс определения дальнейшей работы с возникшим товаром возврата, что способствует ускорению принятия решений по вопросам управления возвратными потоками.

С интенсивными потоками возврата сталкиваются организации, занимающиеся торговлей. В связи с увеличением объема реализуемых товаров, усложнением ассортимента, ростом информированности потребителей, повышением качества сервиса возникает необходимость грамотного подхода к управлению такими потоками в розничной торговле.

При установлении принципов рациональной организации управления потоками в рознице целесообразно выявить наиболее частые причины их образования.

В последние годы потребитель стал более требователен к уровню обслуживания своих заказов. Для сохранения лояльности клиентов и выполнения их требований компаниям приходится принимать возвраты от конечных потребителей, возросшее число которых требует формирования политики приема возвратов и организации логистической системы обслуживания возвратных потоков. В частности, для розничной торговли характерны следующие причины возврата:

1. Задержки в поставках. В современных условиях сроки поставок довольно часто срываются. Некоторые покупатели отказываются от своих заказов в силу задержки товара, поскольку либо не нуждаются в своей покупке в момент получения товара, либо товар мог прийти в некондиционное состояние к моменту доставки. Таким образом, большая часть возвратных товарных потоков возникает из-за плохо организованной логистической сети.

2. Качество продаваемой продукции. В продажу могут попадать товары с дефектами, которые уже не способны удовлетворять покупательскую потребность надлежащим образом. В связи с этим такие товары отправляются непосредственно изготовителю или на утилизацию.

3. Товарный вид продукции. Зачастую потребители возвращают товар из-за нарушения целостности упаковки, ее плохого качества, визуальных дефектов товара. Такие нарушения могут возникать как в процессе транспортировки продукции, так и по вине самого розничного посредника.

4. Послепродажный сервис. Розничные магазины могут предлагать ряд услуг, касающихся замены либо ремонта предлагаемого ими товара. Однако такой сервис может быть плохо налажен, поэтому выполнение услуг осуществляется гораздо дольше, чем этого ожидал потребитель. В связи с этим может происходить полный отказ от продукта.

5. Возвратная тара и упаковка. Тара и упаковка могут быть возвращены производителю в неповрежденном виде и повторно использованы без ущерба для качества упаковки товара. Примерами возвратной тары служат стеклянные банки и бутылки, мешки из ткани, ящики, контейнеры, поддоны, коробки.

На основании классификации и причин образования возвратных потоков можно выделить принципы, которые могли бы оптимизировать процесс организации управления такими потоками в розничной торговле:

1. Если розничная сеть сталкивается с проблемой учета возвратных потоков, для упрощения данного процесса следует рассмотреть внедрение информаци-

онной системы, позволяющей не только отслеживать возвратные потоки, но и вести электронную документацию для более быстрого обмена данными с розничными точками. К числу таких платформ можно отнести SAP MDM (Master Data Management) и EDI (Electronic Data Interchange).

2. Реорганизация складских помещений для размещения возвратного товара. Для хранения таких товаров следует выделять отдельные зоны во избежание попадания неликвидных товаров на полки. Также для лучшего учета возвратов на складе можно нанять дополнительных специалистов.

3. Налаживание цепи поставок подразумевает более детальный отбор поставщиков и способов доставки товара. Данные мероприятия позволят сократить сроки поставки и тем самым уменьшить размер ликвидных возвратных потоков.

4. Если сеть сталкивается с интенсивными возвратными потоками, рационально выделить специальное подразделение, занимающееся послепродажным сервисом. В его обязанности входит не только работа с приемом и передачей товара поставщику, но и осуществление ремонта, устранение причин некондиционности товара на месте.

5. Усиление контроля при приемке товара поможет выявить факт брака уже на данном этапе. Также отслеживание данного процесса позволит определить момент порчи товара. Ущерб может быть получен во время отгрузки от поставщика, при транспортировке либо приемке. Определение виновного лица в свою очередь упрощает организацию дальнейшей работы с возвратным товаром.

6. Определение состояния товара по степени ликвидности и кондиции также позволяет сократить время на организацию с возвратом и определить дальнейший способ работы с ним.

7. Организация работы с приемом тары и ее повторное использование позволяет сокращать расходы на упаковку, оказывает положительное влияние на экологию и в целом экономически выгодно.

Несмотря на то, что возвратная логистика является новым направлением, как показывает практика, она успела получить широкое применение в торговле. Возвратные потоки существовали всегда, но сегодня их объем настолько велик, что к управлению ими требуется подходить рационально и эффективно. Грамотная организация управления может способствовать снижению затрат, налаживанию отношений с потребителями и повышению конкурентоспособности как продукции, так и самой торговой организации.

Список цитированных источников

1. Оптимизация возвратных товарных потоков в управлении цепями поставок [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://studwood.net/1638403/tehnika/teoriya>. Дата доступа: 14.05.2023.

2. Скрытая ценность обратной логистики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://logists.by/library/distribution-sales-exports/skrytaya-cennost-obratnoy-logistici>. Дата доступа: 14.05.2023.

УДК 658.56

Иванова А. С.

Научный руководитель: к. э. н, доцент Мишкова М. П.

СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА КАК ФАКТОР ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Создание единого мирового экономического пространства, глобализация и интеграция, уменьшение ресурсов и повышение их стоимости превратили проблему конкурентоспособности продукции в одну из наиболее актуальных для мирового сообщества, в том числе и для Республики Беларусь. В условиях сегодняшней конкуренции организациям, независимо от отрасли экономики, принадлежности и численности, для достижения успеха требуется быть гибкими, быстро адаптироваться к изменениям, ориентироваться на современные достижения в области качества и эффективного менеджмента, а также постоянно заниматься внедрением инноваций.

В современных условиях высокое качество продукции и услуг является одним из главных факторов успеха предприятий, обеспечение их конкурентоспособности, экономический эффект [1].

Качество – это многоаспектная категория, которая является самой весомой составляющей, определяющей конкурентоспособность продукции (услуги) и организации в целом. Повышение качества продукции представляет собой сложную проблему, решение которой требует комплексного подхода. Обеспечение комплексного подхода к решению данной проблемы возможно лишь в условиях функционирования в организации сертифицированной системы менеджмента [2].

Каждое предприятие должно иметь подробный план повышения качества продукции, решающего в условиях конкурентоспособности, вырабатывать ясную и обоснованную программу управления качеством. В условиях жесткой конкуренции на рынке изготовитель стремится добиться стабильного качества своей продукции, используя все инструменты, выработанные мировой практикой. Одним из них является система менеджмента качества, комплексно охватывающая все аспекты деятельности предприятия и получившая широчайшее распространение и признание во всем мире. Система менеджмента качества (СМК) является частью общей функции управления предприятием, связанной с формированием и реализацией целей политики в качества.

На государственном предприятии «СМЭП Брестской области» разработана, задокументирована, внедрена и поддерживается в рабочем состоянии система менеджмента качества производства строительно-монтажных работ в соответствии с требованиями СТБ ISO 9001. Она описывает систему качества, применяемую для реализации политики и достижения целей в области качества работ по строительству светофорных объектов, установке дорожных знаков, нанесению горизонтальной дорожной разметки на автомобильных дорогах в населенных пунктах Брестской области.

Система менеджмента качества (СМК) является средством реализации Политики в области качества и достижения стоящих перед организацией целей и задач. Она свидетельствует также о возможностях организации обеспечивать высокое качество выполняемых работ и о постоянном удовлетворении требований заказчиков.

СМК ориентирована на предупреждение возникновения проблем, на реагирование и устранение их после возникновения и на постоянное улучшение результативности деятельности организации и СМК.

При разработке СМК были учтены все принципы менеджмента качества в соответствии с положениями СТБ ISO 9001, а именно, ориентация на потребителя (заказчика), лидерство руководителя, вовлечение работников, процессный подход, системный подход к менеджменту, постоянное улучшение, принятие решений, основанных на фактах, взаимовыгодные отношения с поставщиками.

В СМК определены все необходимые мероприятия и процедуры по управлению и обеспечению качества работ. Требования к процессам СМК, порядку проведения отдельных видов деятельности, а также достигнутые результаты (свидетельства осуществленной деятельности) документированы.

Вся информация об организации СМК и методологии ее функционирования задокументирована в документах СМК (стандартах организации, процессах и др.).

Структура документов СМК включает:

- политику в области качества, приведенную в настоящем руководстве, а также изданную отдельным документом;
- цели в области качества, утвержденные директором организации;
- настоящее Руководство по качеству;
- документально оформленные процедуры (стандарты) и записи, требуемые СТБ ISO 9001:

1) стандарты организации, регламентирующие порядок осуществления отдельного процесса и видов деятельности, включенных в СМК;

2) должностные и рабочие инструкции;

3) организационно-распорядительную документацию;

4) технические нормативные правовые акты (ТНПА);

5) техническую документацию;

6) документы по планированию развития СМК и планированию работ.

Функцию управления качеством реализуют специалисты, соответственно, каждый на своем уровне. ПРК – директор реализует функцию управления качеством посредством:

– планирования, организации и проведения заседаний КС;

– проведение систематического анализа функционирования и результативности СМК, а также степени реализации разработанной Политики в области качества;

– организации внутренних аудитов, включая проверки технологической дисциплины при выполнении работ;

– планирования, организации проведения инспекционных проверок качества выполненных работ, рассмотрения и анализа их результатов;

– сбора и анализа данных о качестве выполненных работ;

- анализа функционирования процессов, действующих в рамках СМК;
- разработки мероприятий, направленных на улучшение качества производимых работ.

Взаимодействие деятельности, направленной на создание продукции отражено в модели СМК, приведенной в рисунке 1.

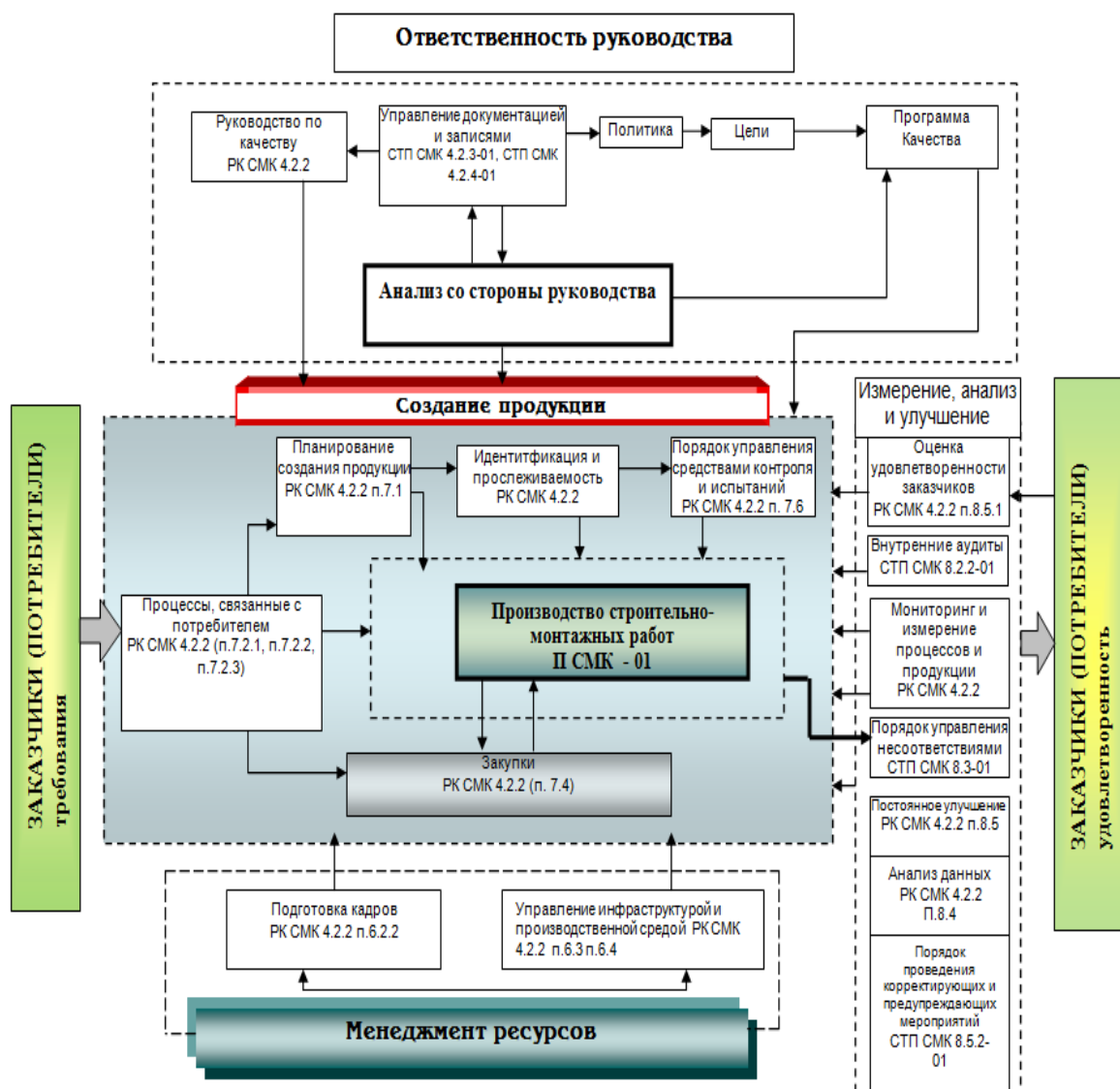


Рисунок 1 – Модель системы менеджмента качества государственного предприятия «СМЭП Брестской области» [3]

К основному процессу, который организация осуществляет и за который несет ответственность перед заказчиками и обществом в целом, относится – производство строительно-монтажных работ.

Для процессов определены:

- руководитель и ответственные исполнители процессов;
- цель процесса;
- поставщики процесса и входные данные;
- потребители результатов деятельности процесса и выходных данных;
- ресурсы и информация, необходимая для функционирования процесса;

– методы мониторинга и критерии оценки результативности процесса.

При осуществлении постоянного мониторинга и анализа полученных данных о функционировании процесса, оценивается результативность как СМК в целом, так и отдельного процесса.

Деятельность сотрудников предприятия в рамках СМК регламентирована документами СМК, которые устанавливают ответственность и методы реализации выполняемого ими процесса производства работ. В них указаны взаимосвязи с другими процедурами, где это необходимо, в виде ссылок на соответствующие документы СМК. Права, обязанности и ответственность сотрудников определены их должностными и рабочими инструкциями, утвержденными в установленном порядке.

Для обеспечения функционирования СМК на предприятии создан Координационный Совет (КС) – коллегиальный орган, осуществляющий организационно-методическое руководство работой в области менеджмента качества.

В своей деятельности КС:

- 1) рассматривает программы качества и мероприятия по повышению качества и вырабатывает проекты решений по ним;
- 2) заслушивает отчеты представителя руководства по качеству об оценке результативности функционирования СМК и разрабатывает рекомендации по непрерывному улучшению СМК;
- 3) заслушивает отчеты руководителя процесса о результативности функционирования СМК в рамках процесса;
- 4) рассматривает результаты внутренних проверок качества и разрабатывает рекомендации по мероприятиям, направленным на устранение причин выявленных несоответствий, а также по применению санкций к руководителям и специалистам, нарушающим порядок и процедуры, установленные СМК.

КС организации состоит из председателя КС, членов КС и секретаря КС. Председателем КС является директор организации. Решения на КС принимаются коллегиально. Председатель КС имеет право принятия окончательного решения. Решения, принятые на КС, оформляются протоколом. Протокол оформляет секретарь КС и утверждает председатель КС. Утвержденный протокол заседания КС имеет силу приказа и обязателен для исполнения сотрудниками организации. Совещания могут быть совмещены с заседанием КС.

В некоторых случаях государственное предприятие «СМЭП Брестской области» может принять решение передать сторонним организациям выполнение отдельных видов работ (привлечение услуг по субподряду) [3].

Работающая система менеджмента качества может стать реальным инструментом непрерывного совершенствования деятельности предприятия и источником экономических выгод. За счет документированности, контроля, анализа и периодического пересмотра ключевых производственных и управленческих процессов в соответствии с требованиями международного стандарта обеспечивается прозрачность, лучшая управляемость и непрерывное совершенствование деятельности предприятия.

Список цитированных источников

1. Мишкова, М. П. Аспекты повышения конкурентоспособности предприятий / М. П. Мишкова // Модернизация хозяйственного механизма сквозь призму экономических, правовых, социальных и инженерных подходов : сб. материалов XII Междунар. науч.-практ. конф., 15 марта 2018 г. / Белорус. нац. техн. ун-т ; редкол.: С. Ю. Солодовников (пред.) [и др.]. – Минск, 2018. – С. 425.

2. Система менеджмента качества [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.myuniversity.ru/Менеджмент/Система_менеджмента_качества/338305_2941106_с_страница1.html. – Дата доступа: 23.05.2023.

3. СМЭП Брестской области – Коммунальное специализированное монтажно-эксплуатационное унитарное предприятие «СМЭП Брестской области» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://smepbrest.by/>, – Дата доступа: 23.05.2023.

УДК 65.011.56

Каменец А. Г., Котыш А. Ю.

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

ЖИЗНЕННЫЙ ЦИКЛ СОЗДАНИЯ ЦИФРОВОГО ДВОЙНИКА

Рассмотрим процесс внедрения цифровой трансформации в молочной промышленности на примере производства нового вида молочной смеси. Этот процесс включает несколько этапов, каждый из которых требует определенных работ и затрат. В таблице 1 приведены работы, выполняемые на разных этапах жизненного цикла создания цифрового двойника.

Таблица 1 – Этапы жизненного цикла создания цифрового двойника

Этап жизненного цикла	Необходимые работы
Концепция	– сбор и анализ информации о технологии
Планирование и разработка	– разработка технического задания; – создание проектной документации; – моделирование и оцифровка процесса создания продукта; – выбор программного продукта для создания цифрового двойника
Внедрение	– контроль и проведение испытаний на технологическом участке; – подготовка технологических участков для установки оборудования; – интеграция производственных процессов в единое информационное пространство; – обследование оборудования и участков технологической линии; – подбор и установка специального оборудования, приборов, умных датчиков и исполнительных устройств; – установка и программирование промышленных контроллеров, используемых для автоматизации технологических процессов
Внедрение	– монтаж серверного и сетевого оборудования, а также аппаратов управления; – осуществление пусконаладочных работ; – тестирование и отладка; – обучение сотрудников для работы с программой
Эксплуатация	– текущее обслуживание и ремонт

Примечание – Источник: собственная разработка на основе [1]

Существуют два основных способа осуществления этих работ:

1. Обратиться к сторонней компании, специализирующейся на цифровизации производства и создании цифровых двойников.

2. Нанять специалистов на постоянную работу и создать отдел, занимающийся разработкой, внедрением и технической поддержкой цифровых решений.

Опишем внедрение цифрового двойника вторым способом, взяв за основу технологии компании Siemens, специализирующейся на автоматизации производственных процессов.

Первый этап проекта цифровой трансформации подразумевает разработку концепции и создание цифрового двойника продукта.

Производство молочной смеси предполагает наличие точной рецептуры и соответствующего ей процесса приготовления. Это нужно для того, чтобы обеспечить правильную концентрацию всех компонентов в конечном продукте. Для создания такого двойника можно воспользоваться решением SIMATIC IT R&D Suite [2]. SIMATIC IT R&D Suite позволяет вести процесс разработки с учетом различных правил и особенностей рынков. Рецептура смеси составляется на базе ингредиентов, которые уже одобрены, моделируется, совершенствуется в соответствии с требуемыми свойствами, такими как, например, концентрация полезных веществ и микроэлементов.

Этот этап предоставляет следующие возможности:

- сокращение ошибок и переделок;
- структуризацию технических характеристик продукта;
- приведение данных, используемых лабораториями, исследователями к законодательным требованиям и правилам;
- определение и оптимизацию количества поставщиков для каждого компонента;
- дальнейшую поддержку продукта в рамках возможных модификаций.

На этом же этапе происходит разработка упаковки, которая может быть осуществлена в виртуальной среде при помощи SIEMENS NX. В результате получается цифровая модель упаковки, содержащая информацию о свойствах материалов, форме и размерах 3D модели.

Возникает возможность смоделировать стресс-тест цифрового двойника, например, с помощью такого продукта, как SIMCENTER, чтобы прийти к наиболее эргономичному дизайну упаковки и наиболее качественному составу. С помощью моделирования мы можем, например, определить оптимальные условия хранения и транспортировки продукта: влажность, температуру, освещенность.

Второй этап – планирование производства. Он включает разработку цифрового двойника процесса или операции на основе уже созданного двойника продукта.

Существуют различные сценарии разработки двойника в зависимости от планируемого масштаба изменений.

1. Разработка двойника всего производственного процесса. Это позволяет

осуществить программный продукт COMOS, в котором можно создавать технологическую схему процесса, схемы конвейеров и контрольно-измерительных приборов.

2. На основе цифрового двойника процесса производства можно построить цифровой двойник отдельной производственной линии. Спроектировать и при необходимости составить визуальную компоновку производственной линии можно с помощью Tecnomatix Line Designer.

3. Оптимизация материальных потоков и пропускной способности, определение узких мест, которые могут производиться с помощью Tecnomatix Plant Simulation.

4. Разработка виртуальной симуляции производственных площадей, которая может быть полезна при обучении персонала и проверки рабочей среды.

На основе имеющихся цифровых двойников (продукта и оборудования, инфраструктурных схем и процесса производства, производственных линий), полученных ранее, создается в автоматическом режиме управляющая программа ПЛК (программируемый логический контроллер) производства.

Проверка конечного результата производится с помощью виртуального ввода в эксплуатацию в процессе моделирования производства, например, в Tecnomatix и на виртуальном контроллере SIMATIC на PLCSIM Advanced и виртуальном двойнике HMI. Такая взаимная интеграция позволяет произвести полное тестирование производственного процесса в виртуальной среде, за счет цифровых двойников.

На третьем этапе – этапе внедрения необходимо обеспечить мониторинг проведения технологических испытаний, разработать систему контроля качества, обеспечить интеграцию производственных процессов.

Для контроля производительности производственной линии можно использовать программу SIMATIC IT Unified Architecture Manufacturing Intelligence. С ее помощью обеспечивается детализация временных измерений (вплоть до дня или смены), оборудования, установленное на каждом участке (вплоть до отдельных единиц), а также другие производственные задачи, такие как заказы и продукты.

Заключительный, четвертый этап – эксплуатация цифрового двойника, включает сервисное и техническое обслуживание, ремонт системы

Таким образом, проект цифровой трансформации включает разработку цифрового двойника продукта, планирование производства, внедрение и эксплуатацию, что позволяет оптимизировать производственные процессы и повысить качество продукции.

Список цитированных источников

1. : Что такое технология цифрового двойника? // AWS Amazon [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://aws.amazon.com/ru>. – Дата доступа: 05.06.2023.

2. : SIMATIC IT R&D Suite 7.5 is now available. // SIEMENS [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://blogs.sw.siemens.com/>. – Дата доступа: 05.06.2023.

ВЛИЯНИЕ САНКЦИЙ НА ЛОГИСТИЧЕСКУЮ ИНФРАСТРУКТУРУ СТРАН ЕАЭС

В условиях современного глобализированного рынка и изменений в международных цепях поставок, страны Евразийского экономического союза (ЕАЭС) сталкиваются с вызовами, связанными с трансформацией и оптимизацией своей логистической инфраструктуры. Санкции и ограничения на импорт товаров и услуг дополнительно усложняют ситуацию, требуя поиска эффективных путей обеспечения непрерывности поставок и поддержания конкурентоспособности экономики.

Актуальность данной темы обусловлена необходимостью адаптации и совершенствования логистической инфраструктуры стран ЕАЭС в условиях быстро меняющихся международных цепей поставок. Эффективная логистическая инфраструктура играет ключевую роль в обеспечении бесперебойных поставок, минимизации затрат и времени доставки, повышении конкурентоспособности и привлечении инвестиций. Поэтому разработка стратегий и мер для трансформации логистической инфраструктуры в условиях санкций является актуальной задачей для обеспечения устойчивого развития экономики стран ЕАЭС.

Евразийский экономический союз (далее – ЕАЭС) – международная организация региональной экономической интеграции, обладающая международной правосубъектностью и учрежденная Договором о Евразийском экономическом союзе. В ЕАЭС обеспечивается свобода движения товаров, услуг, капитала и рабочей силы, а также проведение скоординированной, согласованной и единой политики в отраслях экономики.

Целями создания ЕАЭС является:

- всесторонняя модернизация, кооперация и повышение конкурентоспособности национальных экономик;
- создание условий для стабильного развития экономик государств-членов в интересах повышения жизненного уровня их населения.

В рамках ЕАЭС:

1. Функционирует внутренний рынок товаров.
2. Применяется Единый таможенный тариф ЕАЭС и иные единые меры регулирования внешней торговли товарами с третьими сторонами.
3. Действует единый режим торговли товарами в отношении третьих стран.
4. Осуществляется единое таможенное регулирование.
5. Осуществляется свободное перемещение товаров между территориями государств-членов без применения таможенного декларирования и государственного контроля (транспортного, санитарного, ветеринарно-санитарного, карантинного фитосанитарного).

В евразийский таможенный союз включены пять стран:

1. Армения (вступила 02.01.2015).
2. Беларусь (вступила 01.01.2015).
3. Казахстан (вступил 01.01.2015).
4. Киргизия (вступила 12.08.2015).
5. Российская Федерация (вступила 01.01.2015) [1].

В настоящее время Евразийский экономический союз столкнулся с необходимостью выработки решений в условиях внешнего санкционного давления на Российскую Федерацию. Перед остальными странами встала проблема поиска оптимальной модели взаимодействия в новых условиях [2].

Высокая зависимость стран, входящих в ЕАЭС, от России не позволяет им дистанцироваться от евразийской интеграции. По этой причине страны-участницы также попадают под санкционное давление со стороны Запада.

Основная задача санкций – ограничение возможностей страны, на которую направлены санкции, проводить активную самостоятельную внешнюю политику, включая развитие внешних экономических связей.

Анализ изменений в международных цепях поставок и их влияние на логистическую инфраструктуру является важным аспектом исследования темы. Ниже представлен обзор основных изменений и их влияния:

1. Изменение географии поставок: Введение санкций и ограничений на импорт может привести к изменению географии поставок. Компании начинают искать новых поставщиков из других стран, которые не подвергаются санкциям. Это может привести к сокращению поставок из определенных регионов и увеличению объемов импорта из других регионов. Такие изменения требуют адаптации логистической инфраструктуры для обеспечения новых транспортных маршрутов и увеличения пропускной способности на соответствующих транспортных узлах.

2. Увеличение сложности логистических процессов: Санкции и ограничения могут повлечь за собой увеличение сложности и рисков в логистических процессах. Необходимость преодоления новых таможенных и правовых препятствий, дополнительной проверки грузов и документации может привести к задержкам и увеличению затрат. Логистическая инфраструктура должна быть готова к обработке и управлению увеличенным объемом информации и требованиям для обеспечения плавной и эффективной транспортировки грузов [3].

3. Усиление роли мультимодальных перевозок: В условиях изменения международных цепей поставок и санкций становится все более важным использование мультимодальных перевозок, которые обеспечивают гибкость и альтернативные маршруты доставки. Логистическая инфраструктура должна быть способна поддерживать совместное использование различных видов транспорта (автомобильного, железнодорожного, морского, авиационного) и обеспечивать эффективную интеграцию между ними.

4. Увеличение потребности в складских ресурсах: В связи с изменениями в международных цепях поставок и необходимостью диверсификации поставщиков может возникнуть потребность в увеличении складских ресурсов. Логистическая инфраструктура должна обеспечить наличие достаточного

количества складских помещений и соответствующих систем управления запасами для эффективного хранения и распределения товаров.

5. Развитие цифровых технологий: Изменение международных цепей поставок требует использования современных цифровых технологий в логистике. Это включает системы отслеживания грузов, управления запасами, прогнозирования спроса и автоматизации логистических процессов. Логистическая инфраструктура должна быть готова к применению таких технологий и обеспечить их эффективное внедрение [4].

Анализ этих изменений и их влияние на логистическую инфраструктуру позволяет определить потребности и вызовы, с которыми сталкиваются страны ЕАЭС. На основе этого анализа можно разработать стратегии и меры для оптимизации логистической инфраструктуры и обеспечения ее готовности к изменениям в международных цепях поставок и санкций [5].

Масштаб санкций против российской экономики велик. В настоящее время зарубежные партнеры ЕАЭС рискуют попасть под санкционный удар со стороны США и Европейского союза. Потенциальные партнеры будут углубленно изучать условия для переговоров и тщательно просчитывать сопутствующие риски. После ужесточения режима санкций и частичной изоляции России выбор зарубежных партнеров ЕАЭС будет все больше определяться политическими факторами.

В условиях масштабных и жестких санкций против России и Беларуси перед Евразийским экономическим союзом острее встал вопрос углубления интеграции. В ЕАЭС уже был принят ряд таможенных мер, которые должны обеспечить бесперебойный ввоз критически важных товаров. Такие меры были реформированы после пандемии коронавируса. Так же страны начинают использоваться свои национальные валюты.

В Армении отмечается высокий потенциал к импортозамещению в производстве пищевых продуктов. Оно происходит благодаря кооперационным поставкам из стран ЕАЭС, которые оцениваются в 110,5 млн долларов США, а в России замещение такого импорта может составлять более 112 млн долларов США [6].

Даже при условии внешнего давления и введенных санкций участники евразийской интеграции могут маневрировать в рамках ЕАЭС, в многостороннем формате снимать спорные вопросы и при желании углублять интеграцию на пути к созданию общего рынка.

Из этого следует, что ЕАЭС продолжает свое плановое развитие с учетом внешних факторов. Помимо этого, страны-участницы делают упор на развитие внутреннего рынка, промышленности и предоставление услуг. Также страны развивают внутреннюю логистику и реконструируют инструменты, оставленные со времен СССР.

Таким образом, влияние антироссийских санкций на долгосрочное развитие ЕАЭС формирует объективный запрос на разработку и адаптацию механизмов обеспечения стрессоустойчивости для минимизации негативного влияния ограничительных мер и использования возникающих возможностей для укрепления потенциала ЕАЭС.

Список цитированных источников

1. Информационный портал Евразийского экономического Союза [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.eaeunion.org/#info>. – Дата доступа: 15.05.2023.
2. Канаев, Е. А. ЕАЭС и АСЕАН: результаты и перспективы сотрудничества Е.А. Канаев // *Мировая экономика и международные отношения*. – 2020. – Т. 64. – № 1. – С. 64–72.
3. Махмутова, Е. В. Влияние антиросийских санкций на Евразийский экономический союз / Е.В. Махмутова // *Вестник международных организаций: образование, наука, новая экономика*. – 2019. – Т. 14, № 3. – С. 99–116.
4. Захарченко, Л. А. Цифровая трансформация логистических центров Беларуси: состояние и проблемы / Л. А. Захарченко, Г. Б. Медведева // *Вестник Брестского государственного технического университета*. – 2021. – № 2 (125). – С. 106–111.
5. Медведева, Г. Б. Институциональные условия и проблемы цифровизации экономики Беларуси / Г. Б. Медведева, Л. А. Захарченко // *Вестник Брестского государственного технического университета*. – 2020. – № 3.: Экономика. – С. 57–60.
6. Economic Impact of 2014 Ukraine-Related Sanctions on the EU / [Electronic resource] – Mode of access: <http://www.conservancy.umn.edu/handle/11299/172521>. – Date of access: 15.05.2023.

УДК 658.56

Касперук Н. А.

Научный руководитель: ст. преподаватель Носко Н. В.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ СТАТИСТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА РАБОТ НА КУП «БРЕСТСКОЕ ДЭП»

Целью работы является выявление недостатков в организации технического контроля качества выполняемых работ на КУП «Брестское ДЭП» с помощью статистических методов контроля качества.

Под качеством продукции следует понимать совокупность свойств, обуславливающих ее пригодность удовлетворять потребности в соответствии с ее назначением [1].

Одной из задач системы управления качеством является выбор номенклатуры показателей качества, которые устанавливаются в зависимости от назначения продукции и целей управления.

Для анализа результатов контроля качества продукции (работ, услуг) широкое распространение получили методы статистического контроля качества. Наиболее известными среди них стали «семь инструментов контроля качества»:

- диаграмма Парето;
- причинно-следственная диаграмма;
- гистограмма;
- диаграмма разброса;
- контрольная карта;
- метод расслоения;
- графики.

Семь «простых» методов контроля качества являются необходимыми и достаточными статистическими методами, правильное применение которых помогает решить 95 % всех проблем, возникающих на производстве [2].

Основной целью предприятия КУП «Брестское ДЭП» является осуществление хозяйственной деятельности, направленное на качественное выполнение работ по благоустройству города для обеспечения безопасности движения на дорогах и создания комфортных условий для жителей города, а также на получение прибыли для развития собственной материальной базы и улучшения условий труда коллектива.

Применение статистических методов управления качеством позволяет предприятиям своевременно выявить и устранить дефекты, возникающие в ходе производственного процесса. Одним из таких методов является принцип Парето [3].

Данные для построения диаграммы Парето представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Результаты регистрации данных по типам дефектов для построения диаграммы Парето

Вид дефекта	Число дефектов	Накопленная сумма числа дефектов	Процент числа дефектов по каждому признаку к общей сумме	Накопленный процент
1	2	3	4	5
Бракованные материалы	16	16	53 %	53 %
Некомплектная продукция	8	24	27 %	80 %
Несоответствие высотных отметок проектным	2	26	7 %	87 %
Уступы между смежными элементами	3	29	10 %	97 %
Несоответствие ровности и прямолинейности	1	30	3 %	100 %
Итого	30	–	100 %	–

Следующий этап – нанесение горизонтальной (содержит интервалы в соответствии с числом контролируемых признаков) и вертикальной (проценты) осей. Горизонтальную ось разбивают на интервалы в соответствии с количеством контролируемых признаков. Далее строится столбиковая диаграмма (диаграмма Парето), проводится кумулятивная кривая.

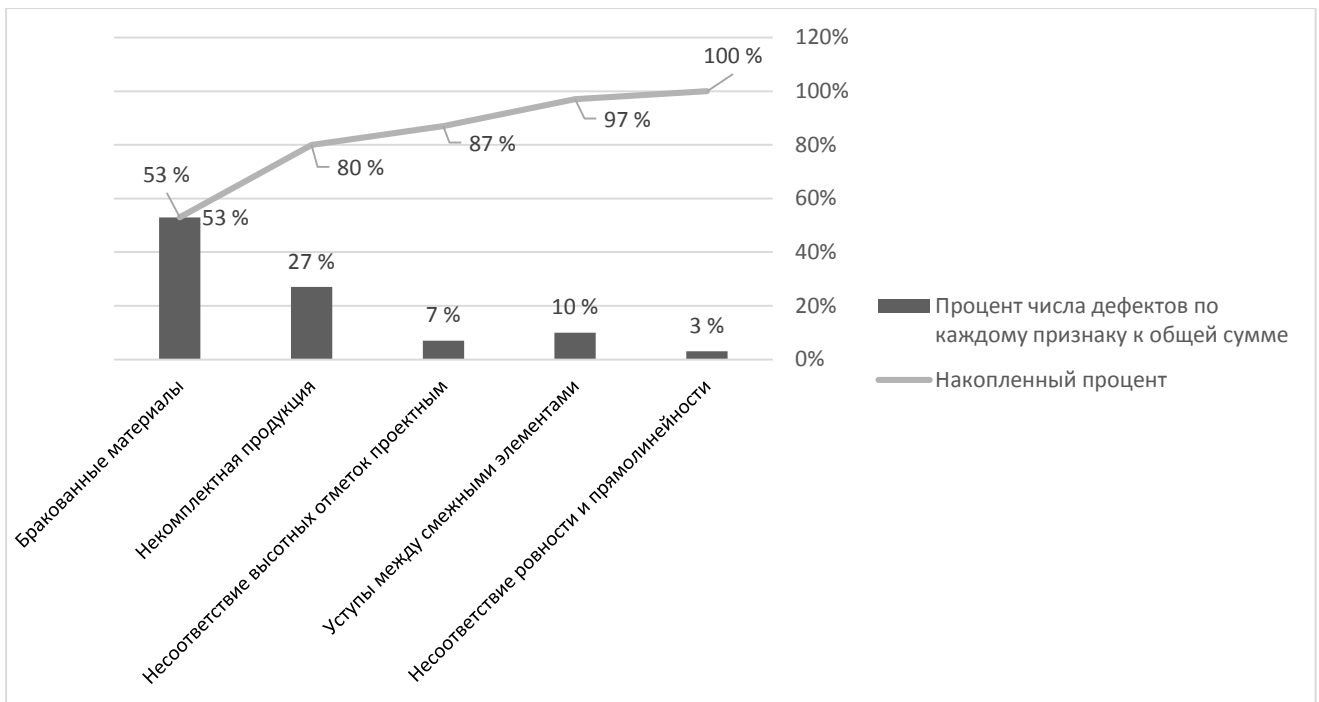


Рисунок 1 – Диаграмма Парето для КУП «Брестское ДЭП»

Исходя из построенной диаграммы Парето, можно сказать, что 87 % дефектов приходится на бракованные материалы, некомплектную продукцию и несоответствие высотных отметок проектным, 10 % составляют уступы между смежными элементами, остальные 3 % приходятся на несоответствие ровности и прямолинейности.

Построение причинно-следственной диаграммы позволяет выявить, проанализировать, исследовать и графически отобразить, углубляясь в детали, все возможные причины, вызывающие проблему, вплоть до корневых причин [4].

Причинно-следственная диаграмма для КУП «Брестское ДЭП» представлена на рисунке 2.



Рисунок 2 – Причинно-следственная диаграмма для КУП «Брестское ДЭП»

Проанализировав качество работ КУП «Брестское ДЭП» с помощью диаграммы Исикавы, можно сказать, что на контроль качества оказывают влияние методы, материалы, человеческие факторы и контроль. Исходя из этого на основе установленного алгоритма построена диаграмма рассеивания для КУП «Брестское ДЭП», то есть изучена корреляционная зависимость одного показателя от другого. А именно зависимость таких данных, как «отклонения в ровности дорожного покрытия» и «погодные условия».

Данные собирались, чтобы показать влияние погодных условий на качество дорожного покрытия. Как предполагалось, чем ниже температура воздуха, тем менее ровным получается дорожное покрытие. Результаты измерений представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Результаты измерений

Номер измерения	Температура воздуха	Ровность покрытия
1	2	3
1	+5	1
2	+1	0,7
3	0	0,8
4	+1	1
5	+2	0,5
6	0	-0,1
7	-2	0,1
8	-4	-0,4
1	2	3
9	-5	-0,6
10	-4	0,1
11	-2	-0,2
12	+2	-0,1
13	+3	0,9
14	-1	0,4
15	+3	0,7
16	+2	0,5

Для изучения связи между одним показателем (*температура воздуха* – x) и другим (*ровность покрытия* – y) необходимо вычислить коэффициент корреляции (r) по формулам 1–4.

$$r = \frac{S(xy)}{\sqrt{S(xx)S(yy)}}, \text{ где} \quad (1)$$

$$S_{(xx)} = \sum_{i=1}^n (x_i - x_{cp})^2 = \sum_{i=1}^n x_i^2 - \frac{(\sum_{i=1}^n x_i)^2}{n}, \quad (2)$$

$$S_{(yy)} = \sum_{i=1}^n (y_i - y_{cp})^2 = \sum_{i=1}^n y_i^2 - \frac{(\sum_{i=1}^n y_i)^2}{n}, \quad (3)$$

$$S_{(xy)} = \sum_{i=1}^n (x_i - x_{cp})(y_i - y_{cp}). \quad (4)$$

Причем n – число пар данных, а $S_{(xy)}$ – ковариация – мера линейной зависимости двух случайных величин.

Таким образом, проведя расчеты можно сделать вывод:

$$x_{\text{ср}} = 1 / 16 = 0,063,$$

$$y_{\text{ср}} = 5,3 / 16 = 0,33,$$

$$S_{(xx)} = 122,94, S_{(yy)} = 3,93, S_{(xy)} = 16,97.$$

Коэффициент корреляции имеет следующее значение:

$$r = \frac{16,97}{\sqrt{122,94 * 3,93}} = 0,77 \rightarrow 1.$$

В данном случае $r \rightarrow 1$, то есть наблюдается сильная положительная зависимость между температурой воздуха и ровностью дорожного покрытия.

На основании проведенного анализа, который предоставляет диаграмма рассеивания, можно принимать дальнейшие решения. В частности, для КУП «Брестское ДЭП» необходимо начать применять новые технологии ремонта дорожного покрытия, которые бы учитывали температурные изменения.

Технический контроль качества является важным элементом структуры контроля качества на предприятии. Анализ организации технического контроля качества КУП «Брестское ДЭП» с помощью статистических методов выявил, что, исходя из построенной диаграммы Парето, 87 % дефектов приходится на бракованные материалы, некомплектную продукцию и несоответствие высотных отметок проектным, 10 % составляют уступы между смежными элементами, остальные 3 % приходятся на несоответствие ровности и прямолинейности.

Построив причинно-следственную диаграмму и изучив влияние факторов на существующую проблему, видим, что на качество оказывает влияние несоблюдение технологий, причем второстепенными причинами являются погодные условия.

Из диаграммы рассеивания наблюдается сильная положительная зависимость между температурой воздуха и ровностью дорожного покрытия.

Исходя из всего вышесказанного можно сделать вывод, что применение статистических методов положительно повлияет на своевременное выявление и предотвращение производственных отклонений.

Список цитированных источников

1. Зайцев, Г. Н. Управление качеством. Технологические методы управления качеством изделий / Г. Н. Зайцев // Учебное пособие. Стандарт третьего поколения. – СПб : Питер, 2020.

2. Статистические методы контроля качества [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ref.online-books.net.ua/major/183/169619/>. – Дата доступа: 27.03.2023.

3. Диаграмма Парето [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://blog.ganttpro.com/>. – Дата доступа: 26.03.2023.

4. Причинно-следственная диаграмма [Электронный ресурс]. – Режим доступа:

ВЛИЯНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА НА МАРКЕТИНГ

Искусственный интеллект – это область науки, которая объединяет математику, биологию, психологию и кибернетику. Его основная цель заключается в разработке технологий, позволяющих создавать интеллектуальные программы. Искусственный интеллект оказывает влияние на различные сферы нашей жизни, включая маркетинг. Благодаря способности искусственного интеллекта обрабатывать и анализировать большие объемы данных, автоматизировать процессы и принимать интеллектуальные решения, он становится ценным инструментом для современных маркетологов [1].

Основная задача искусственного интеллекта заключается в понимании принципов, лежащих в основе человеческого интеллекта, и создании моделей, которые могут его смоделировать.

Выделяют три группы искусственного интеллекта.

Слабый искусственный интеллект представляет собой программу, специально разработанную для решения конкретной задачи, такой как мониторинг погоды, игра в шахматы или анализ данных для журналистских репортажей. Его преимущества заключаются в оптимизации и эффективном решении узких задач, которые могут быть сложными или недоступными для человека.

Слабый искусственный интеллект способен выполнять эти задачи быстро, эффективно и без ошибок, что может улучшить производительность и качество работы в различных областях. Однако слабый искусственный интеллект не обладает сознанием, эмоциями или способностью мыслить самостоятельно. Он ограничен заранее заданной функциональностью и не обладает человеческими чертами.

Такие системы, как Google Assistant, Google Translate, Siri и другие инструменты обработки естественного языка, являются примерами слабого искусственного интеллекта. Хотя они могут взаимодействовать с людьми, они все равно остаются узконаправленным искусственным интеллектом и далеки от полноценного человеческого интеллекта.

Сильный искусственный интеллект, или общий/полный искусственный интеллект, обладает способностью решать широкий спектр задач, которые ранее были доступны только человеку. Он обладает возможностью самообучения, адаптации и творчества, что делает его намного мощнее по сравнению с узконаправленным искусственным интеллектом.

Сильный искусственный интеллект способен принимать решения, опираясь на контекст и опыт, и обладает возможностью обучаться на основе больших объемов данных и извлекать уроки из ошибок. Он может понимать естественный язык, обрабатывать изображения, распознавать речь, решать сложные математические задачи и выполнять другие сложные задачи.

Одним из преимуществ сильного искусственного интеллекта является его способность эффективно решать сложные задачи и предсказывать результаты с высокой точностью. Он также может работать с большими объемами данных и обрабатывать информацию гораздо быстрее, чем человек. Сильный искусственный интеллект может автоматизировать рутинные задачи, освобождая время людей для более творческой работы.

Кроме того, сильный искусственный интеллект может быть использован для создания новых продуктов и услуг, которые ранее были недоступны. Он открывает новые возможности и перспективы для различных областей и может привести к развитию инноваций и улучшению жизни людей [2].

Супер-ИИ представляет собой гипотетический уровень искусственного интеллекта, который превосходит человеческий интеллект во всех областях и способен решать сложные задачи, недоступные для человека.

Супер-ИИ может обладать следующими характеристиками:

1. Бесконечная память: супер-ИИ может иметь неограниченную память, что позволит ему запоминать огромные объемы информации и использовать ее для анализа и принятия решений.

2. Сверхбыстрый процессор: супер-ИИ может обрабатывать огромные объемы данных со скоростью, превосходящей скорость обработки данных человека.

3. Самообучение: супер-ИИ может самостоятельно обучаться и развиваться, что позволит ему постоянно совершенствовать свои способности и улучшать свою производительность.

4. Нейронные сети: супер-ИИ может использовать нейронные сети для анализа и обработки данных, что позволит ему улучшить свои способности в области распознавания образов и обработки естественного языка.

5. Полный контроль: супер-ИИ может контролировать практически все процессы на Земле и за ее пределами, что позволит ему принимать решения, которые могут оказать огромное влияние на будущее человечества.

Одним из основных преимуществ супер-ИИ является его способность решать сложные задачи, недоступные для человека из-за ограничений его интеллекта. Однако существуют серьезные опасения относительно создания супер-ИИ, так как его потенциальные способности могут привести к непредсказуемым последствиям и представлять угрозу для человечества. В случае получения супер-ИИ контроля над процессами, которые могут нанести вред людям или окружающей среде, это может привести к катастрофическим последствиям [3].

История развития искусственного интеллекта в сфере маркетинга охватывает множество этапов, начиная с появления первых логических моделей и заканчивая разработкой персонализированных рекламных кампаний и маркетинговых стратегий.

Краткое описание каждого этапа и его особенностей отображено в таблице 1. Годы развития показывают горизонт исследований и разработок с описанием их интенсивности, степенью проработанности проблем, накоплением знаний, формированием баз данных, решением задач различных уровней сложности.

Таблица 1 – Этапы развития искусственного интеллекта в маркетинге

Этап	Описание
1	2
1940–1950 гг.	Развитие теории искусственного интеллекта и создание первых компьютеров. Возникновение понятия "нейронная сеть"
1950–1970 гг.	Исследователи начали проявлять интерес к искусственному интеллекту, сосредотачиваясь на разработке логических и экспертных систем, которые стремились имитировать процессы мышления и принятия решений, характерных для человека
1970–1990 гг.	На основе баз знаний и правил были разработаны экспертные системы, которые находили применение в различных областях, включая маркетинг. Эти системы использовались для решения проблем, предоставления рекомендаций и анализа данных с целью оптимизации маркетинговых стратегий
1990–2010 гг.	Машинное обучение стало популярным подходом, который дал возможность компьютерам обучаться на основе данных и делать прогнозы. В области маркетинга машинное обучение нашло широкое применение для анализа данных, сегментации аудитории, определения предпочтений потребителей и создания персонализированных рекомендаций. Это дало компаниям возможность настраивать свои маркетинговые кампании более точно и достигать лучших результатов
После 2010 гг.	С развитием технологий обработки естественного языка, глубокого обучения и нейронных сетей, искусственный интеллект стал незаменимым инструментом в области маркетинга. Современные маркетологи активно применяют искусственный интеллект для анализа данных, автоматизации задач, создания персонализированных кампаний и повышения эффективности своих маркетинговых стратегий. Благодаря алгоритмам машинного обучения и нейронным сетям компании могут более точно изучать поведение и предпочтения потребителей, предсказывать их потребности и предлагать персонализированные рекомендации. Это позволяет улучшить взаимодействие с клиентами, увеличить конверсию и достичь лучших результатов в маркетинговых кампаниях

Примечание – Источник: собственная разработка на основании [1]

Применение искусственного интеллекта в маркетинге сегодня является важным и актуальным фактором для современных компаний. Ниже приведены основные аспекты использования искусственного интеллекта в маркетинге и их значимость:

1. Автоматизация маркетинговых процессов: искусственный интеллект позволяет автоматизировать рутинные задачи, такие как отправка электронных писем, управление социальными медиа, сегментация аудитории и анализ данных. Автоматизация освобождает маркетологов от повседневных задач и позволяет им сосредоточиться на стратегических и креативных аспектах маркетинга, таких как разработка стратегий и взаимодействие с клиентами.

2. Персонализация и целевое таргетирование: искусственный интеллект обеспечивает возможность создания персонализированных маркетинговых кампаний. Анализ данных о клиентах позволяет определить их предпочтения, интересы и потребности, что помогает компаниям предлагать индивидуально подходящие продукты, услуги и рекомендации. Такая персонализация повышает вовлеченность клиентов, улучшает их опыт и способствует увеличению конверсии [4].

3. Анализ данных: искусственный интеллект позволяет маркетологам обрабатывать и анализировать большие объемы данных для выявления скрытых паттернов и трендов. С использованием алгоритмов машинного обучения и нейронных сетей искусственный интеллект способен предсказывать будущие поведенческие тенденции клиентов и спрос на продукты и услуги. Это помогает компаниям принимать обоснованные решения при разработке маркетинговых стратегий.

4. Улучшение клиентского сервиса: искусственный интеллект может быть использован для создания чат-ботов и виртуальных помощников, обеспечивающих автоматизированную поддержку клиентов. Это позволяет компаниям оперативно отвечать на вопросы клиентов, решать их проблемы и обеспечивать круглосуточную доступность. Использование искусственного интеллекта в клиентском сервисе способствует повышению удовлетворенности клиентов и укреплению их лояльности [5].

5. Прогнозирование спроса и инвестиций: искусственный интеллект помогает маркетологам предсказывать спрос на продукты и услуги, а также оптимизировать инвестиции в маркетинговые каналы. Алгоритмы машинного обучения и анализа данных помогают определить наиболее эффективные каналы продвижения в соответствии с предсказанными потребностями и предпочтениями клиентов [6].

6. Прогнозирование оттока клиентов: использование искусственного интеллекта в маркетинге позволяет прогнозировать отток клиентов. Анализ данных и модели машинного обучения позволяют выявить факторы, влияющие на уход клиентов, и предсказывать вероятность их оттока. Это позволяет компаниям принимать меры по удержанию клиентов, предлагать персонализированные акции и предложения, а также улучшать общее качество обслуживания.

7. Оптимизация ценовой политики: искусственный интеллект помогает оптимизировать стратегии ценообразования. Анализ данных и поведения клиентов помогает определить оптимальные цены для продуктов и услуг с учетом конкурентной среды, спроса и других факторов. Применение искусственного интеллекта для оптимизации ценовой политики может повысить прибыльность компании и улучшить ее конкурентоспособность на рынке [2].

Применение искусственного интеллекта в маркетинге становится неотъемлемой составляющей работы маркетологов, открывая широкий спектр новых возможностей в анализе данных, автоматизации и оптимизации маркетинговых процессов. Важно отметить, что данная область все еще активно развивается, и потенциал искусственного интеллекта в маркетинге еще не полностью исследован.

Возможности и перспективы развития искусственного интеллекта в сфере маркетинга огромны, и растущая популярность этой технологии позволяет предсказать появление новых инструментов. Ниже перечислены некоторые из них:

1. Виртуальная реальность: использование искусственного интеллекта в технологиях виртуальной и расширенной реальности открывает новые горизонты для создания уникальных и интерактивных маркетинговых кампаний. Потребители получают возможность взаимодействовать с продуктами и брендами в виртуальной среде, что создает привлекательный и запоминающийся опыт.

2. Голосовой поиск и ассистенты: с развитием голосового поиска и голосовых помощников, таких как Siri, Google Assistant и Alexa, маркетологи могут оптимизировать свои стратегии, учитывая голосовой поиск. Это требует оптимизации контента и адаптации к новым типам запросов, связанных с голосовым интерфейсом.

3. Расширенный анализ данных: благодаря прогрессу в технологиях, искусственный интеллект становится все более точным в анализе данных и выявлении скрытых закономерностей. Это позволяет предсказывать поведение потребителей с высокой точностью и эффективностью, помогая маркетологам принимать обоснованные решения и создавать более релевантные маркетинговые стратегии.

4. Автоматизация и оптимизация процессов: искусственный интеллект продолжает совершенствоваться в автоматизации и оптимизации процессов в маркетинге. Он способен автоматически создавать контент, оптимизировать рекламные кампании и анализировать данные, что позволяет маркетологам экономить время и ресурсы [3].

Искусственный интеллект оказывает значительное воздействие на сферу маркетинга, предоставляя новые возможности для оптимизации стратегий, увеличения эффективности и улучшения взаимодействия с клиентами. Благодаря автоматизации, анализу данных, персонализации и развитию новых технологий маркетологи получают доступ к новым горизонтам и перспективам. Однако важно помнить, что успешное использование искусственного интеллекта требует сбалансированного сочетания технологических возможностей и человеческого творчества, чтобы создавать целенаправленные маркетинговые стратегии.

Список цитированных источников

1. Акулич, М. В. Искусственный интеллект и маркетинг / М. В. Акулич. – Литрес, 2018. – 156 с.
2. SkillBox Media [Электронный ресурс] / Искусственный интеллект в маркетинге. – Режим доступа: <https://skillbox.ru/media/marketing/>. – Дата доступа: 19.04.2023.
3. Данько, Т. П. Системы искусственного интеллекта в разработке корпоративных маркетинговых стратегий / Т. П. Данько, М. А. Ходимчук // Журнал «Маркетинг в России и за рубежом». – 2000. – N 5. – С. 106–110.
4. Бизнес, технологии, идеи, модели роста [Электронный ресурс] / Искусственный интеллект в маркетинге. – Режим доступа: <https://vc.ru/>. – Дата доступа: 07.04.2023.
5. Доэрти, П. Человек + машина. Новые принципы работы в эпоху искусственного
6. интеллекта / П. Доэрти, Уилсон Джеймс. – М. : Манн, Иванов и Фербер, 2019. – 304 с.
7. РБК Тренды [Электронный ресурс] / На что способен искусственный интеллект сегодня. – Режим доступа: <https://trends.rbc.ru/trends/>. – Дата доступа: 19.04.2023.

РАЗВИТИЕ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

В современном мире происходят глобальные перемены, которые связаны с появлением новых цифровых инфраструктур, бурным развитием цифровых коммуникаций и усовершенствованием вычислительной техники. Для обеспечения инновационного развития организациям необходимо внедрять и использовать цифровые технологии. Интеграция данных технологий в экономическую и социально-политическую жизнь общества свидетельствует о формировании новой системы экономики – цифровой [1].

Ученые выделяют следующие основные направления развития цифровой экономики:

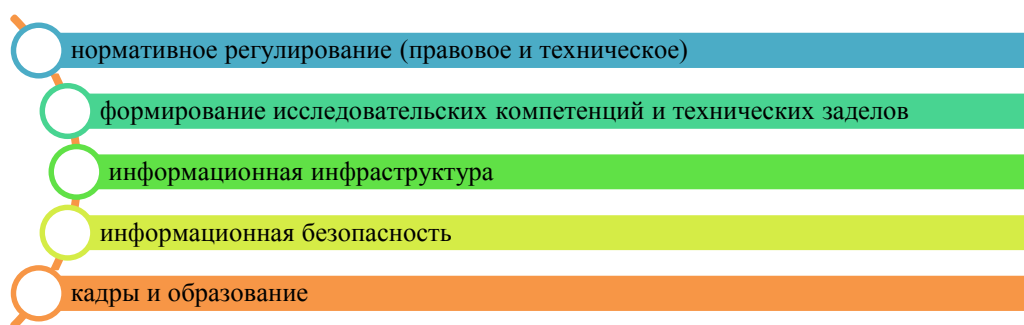


Рисунок 1 – Основные направления развития цифровой экономики

Цифровая трансформация экономики понимается учеными как смена экономического уклада, изменение традиционных рынков, социальных отношений, государственного управления, связанная с проникновением в них цифровых технологий; изменение структуры экономики за счет формирования более эффективных экономических процессов, обеспеченных цифровыми инфраструктурами; переход функции лидирующего механизма развития экономики к институтам, основанным на цифровых моделях и процессах [2]. Цифровая трансформация неразрывно связана с важнейшей мировой тенденцией формирования современного общества – переходом от сырьевой и индустриальной экономики к новой экономике, базирующейся на знаниях, интеллектуальных ресурсах, наукоемких и информационных технологиях [3].

Цифровизация – подход к использованию цифровых ресурсов в работе организации. Она подразумевает переопределение технологий и бизнес-процессов для усовершенствования рабочей среды сотрудников, взаимодействия с заказчиками и другими участниками деятельности современного предприятия [4].

Обеспечение цифровой трансформации национальной экономики является одним из стратегических направлений развития Республики Беларусь.

IT-сектор Беларуси получил серьезную государственную поддержку и является одним из приоритетных направлений экономики страны. С целью форми-

рования благоприятных условий для разработки в Республике Беларусь программного обеспечения, информационно-коммуникационных технологий, направленных на повышение конкурентоспособности национальной экономики, в Республике Беларусь создан Парк высоких технологий (далее – ПВТ).

3 ноября 2014 г. Президент Республики Беларусь подписал Декрет № 4, в соответствии с которым расширяются виды деятельности компаний – резидентов Парка высоких технологий новыми наукоемкими направлениями. В качестве самостоятельных видов деятельности определены смежные с IT-сферой направления (микро-, опто- и наноэлектроника, мехатроника, передача данных, радиолокация, радионавигация, радиосвязь), а также защита информации и создание центров обработки данных. Предусмотрена возможность выполнения резидентами ПВТ работ и услуг по анализу, проектированию и программному обеспечению информационных систем (IT-консалтинг, аудит, системно-техническое обслуживание сетей государственных информационных систем, создание баз данных, внедрение и сопровождение корпоративных информационных систем).

Правовой режим ПВТ действует на всей территории Республики Беларусь. Вы можете зарегистрироваться в качестве резидента и использовать все преимущества ПВТ независимо от того, где размещается офис вашей белорусской компании: от областного центра до небольшого населенного пункта. Это позволяет в полной мере использовать образовательный, научно-исследовательский, профессиональный и инфраструктурный потенциал всей страны [1].

Государственное регулирование экономики в условиях цифровизации переходит в другую плоскость. Так, взаимодействие государства и граждан становится возможным посредством электронной платформы. Данный подход реализуется при условии, что в современном мире ряд документов и коммуникаций переносится на цифровые носители, узаконивается использование электронной подписи. Это и многое другое в цифровом формате становится возможным при работе электронного правительства, к созданию которого приступили в республике еще в 2003 году, когда была утверждена государственная программа информатизации «Электронная Беларусь».

Деятельность электронного правительства базируется на электронном управлении, оцениваемого как минимум тремя качественными показателями:

1) открытостью правительства (здесь выделяется 4 направления: свобода доступа граждан страны к государственной информации; свободное использование государственных данных разработчикам и сотрудникам некоммерческих организаций; открытый диалог и возможность граждан влиять на государственные структуры; открытость государственных расходов);

2) уровнем развития электронной демократии (который формируется исходя из: уровня развития телекоммуникационной инфраструктуры и доступности Интернет для широкого круга пользователей; пополнения ресурсной базы сети информацией социально-политического характера; развития человеческого капитала, определяющего реальный спрос на ресурсы для политического участия). По результатам исследования Democracy Index – в 2019. Республика Беларусь заняла 149 место из 160 стран, что указывает на необходимость развивать в стране электронную демократию.

3) вовлеченностью граждан. Планируется, что к концу текущего 2021 г. документооборот между юридическими лицами в республике будет осуществляться на 75 % в электронном виде; в 2024 году планируется автоматизировать 346 административных процедур, из которых 149 – процедуры для граждан. В республике уже функционирует система межведомственного документооборота государственных органов Беларуси, которая позволила значительно сократить бумажное обращение документов.

Сейчас планируется переход к государственному управлению по средствам облачных технологий на этапах планирования государственной политики, при формулировании целей, при принятии решений, мониторинга реализации предложенной политики и оценки результатов. Совершенствование анализа обоснованности государственной политики и формирования ее целей будет происходить за счет вовлечения в анализ массивов структурированных и частично структурированных статистических и информационных данных.

Государство в условиях цифровой экономики должно стать удобной и органичной частью нашей повседневности, а государственное регулирование должно способствовать созданию новых государственных информационных систем, созданию общественных благ, приносящих дивиденды в республиканский бюджет и имеющих значимый социальный эффект [5].

Список цитированных источников

1. Макарецкая, Т. Д. Перспективы развития цифровой экономики в Республике Беларусь // Большая Евразия: Развитие, безопасность, сотрудничество. – 2020. – № 3–1. – С.37-39.
2. Одинцова, Т. М. Развитие видов, объектов и методов бухгалтерского учета в условиях цифровой экономики и информационного общества / Т. М. Одинцова, О. В. Рура // Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Экономические науки. – 2018. – № 4. – С.120-131.
3. Головенчик, Г. Г. Цифровая трансформация и экономический рост (на примере белорусской экономики) / Г. Г. Головенчик, М. М. Ковалев // Журн. Белорус. гос. ун-та. Экономика. – 2018. – № 1. – С.102–121.
4. Еременко, В. А. Влияние цифровизации на бухгалтерский учет / В. А. Еременко, А. М. Мамлеева // Электронный научный журнал «Вектор экономики». – 2019. – № 4.
5. Машевская, О. В. Государственное регулирование при становлении цифровой экономики в Республике Беларусь / О. В. Машевская // Научный результат. Экономические исследования. – 2020. – № 4. – С. 25–32.

УДК 338.48(075.8)

Кравцова В. В.

Научный руководитель: к. т. н., доцент Надеина Н. Г.

РАЗВИТИЕ ВНУТРЕННЕГО ТУРИЗМА В БЕЛАРУСИ

Научное исследование посвящено изучению вкусовых предпочтений потребителей туристических услуг. На основе данных Национального статистического комитета Республики Беларусь проводится сравнительный анализ развития внутреннего туризма в Республике Беларусь за 2021–2022 гг. Также проводится анализ результатов опроса респондентов. По результатам опроса предлагаются мероприятия для посещения в 2023 г. [1].

Десять лет назад поездки по стране у многих ассоциировались либо со школой, либо с профсоюзами. Бытовало мнение, что в Беларуси и посмотреть-то особо нечего. Однако в последние годы ситуация начала кардинально изменяться.

С каждым годом растет количество не только клиентов, которым интересен внутренний туризм, но и конкурентов, которые хотели бы освоить эту нишу. А после того, как с организацией путешествий за границу возникли определенные проблемы, таких фирм стало еще больше [2]. Формируется сфера проведения свободного времени в поездках с экскурсиями по стране. Они интересны молодым людям, блогерам, которые рассказывают о своих путешествиях в соцсетях. Постепенно это становится не только востребованным, но и модным.

В Республике Беларусь достаточно большое количество организаций, которые осуществляют туристическую деятельность (таблица 1).

Таблица 1 – Число организаций, осуществлявших туристическую деятельность, по областям и г. Минску в период с 2021 по 2022 год [1]

Местонахождение организаций	Всего организаций, ед.		В том числе осуществлявшие деятельность					
			туроператора		турагента		туроператора и турагента	
	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022
Всего по Республике Беларусь	1 315	1 203	292	293	776	642	247	268
Брестская область	99	102	44	48	33	26	22	28
Витебская область	143	140	59	63	52	45	32	32
Гомельская область	124	113	27	26	79	69	18	18
Гродненская область	85	81	22	22	42	37	21	22
г. Минск	673	595	91	87	471	388	111	120
Минская область	99	89	24	24	57	44	18	21
Могилевская область	92	83	25	23	42	33	25	27

Однако, по сравнению с предыдущими годами, наблюдается снижение количества таких организаций (1 348 – в 2020 году, 1 315 – в 2021 году, 1 203 – в 2022 году).

Статистические данные позволяют сделать выводы о том, что наиболее значительные изменения произошли в 2022 году (таблица 2).

Таблица 2 – Численность организованных туристов и экскурсантов – граждан Республики Беларусь, направленных в туры в пределах территории Республики Беларусь в 2021 и 2022 году [1]

	Численность туристов и экскурсантов – граждан Республики Беларусь			
	Всего		Из них туристов	
	2021	2022	2021	2022
Всего по Республике Беларусь	1 187 928	1 530 397	138 398	128 612
Брестская область	631 350	803 184	22 961	19 737
Витебская область	149 409	187 765	27 693	26 805
Гомельская область	49 497	66 545	7 394	10 224
Гродненская область	66 888	78 329	2 121	3 350
г. Минск	140 034	186 247	49 881	50 898
Минская область	84 664	121 719	12 687	12 931
Могилевская область	66 086	86 608	15 661	4 667

Исходя из данных таблицы 2, можно сделать вывод о том, что белорусы стали меньше ездить за рубеж и больше отдыхать внутри страны. По Беларуси в 2022 году организовано путешествовали 1 530 393 человека, включая однодневные турпоездки. По сравнению с 2021 годом, число внутренних туристов увеличилось на 22,4 %.

Важным элементом туристического рынка является наличие мест размещения туристов (таблица 3).

Таблица 3 – Основные показатели деятельности коллективных средств размещения в 2021 и 2022 году [1]

Показатели	2021	2022
Число коллективных средств размещения – всего, единиц в том числе:	1 066	1 066
– гостиницы и аналогичные средства размещения	592	592
– санаторно-курортные, оздоровительные организации и другие специализированные средства размещения	474	474

Показатели (таблица 3) свидетельствуют о том, что в Республике Беларусь в 2021 и 2022 годах действовало 592 гостиницы и аналогичных средств размещения и 474 санаторно-курортных, оздоровительных организаций и других специализированных средств размещения.

Исходя из анализа таблицы 4, можно сделать вывод о том, что в гостиницах и аналогичных средствах размещения за год остановилось 1,9 млн человек (на 22,4 % больше, чем в 2021 году), в том числе 1,1 млн белорусских граждан (на 2,6 % больше, чем в 2021 году). Выручка в 2022 году, по сравнению с 2021 годом, также выросла – на 27 %.

В 2022 году 474 санаторно-курортных, оздоровительных организации и другие специализированные средства размещения обслужили 934,2 тыс. человек, из них 785 тыс. – граждане Республики Беларусь, что, по сравнению с 2021 годом, больше на 9,2 % и 4,5 % соответственно. Стоимость путевок в 2022 году также выросла на 24,4 %, (таблица 5). Спрос на туризм внутри страны также вырос [2].

Таблица 4 – Сведения о размещенных лицах и выручке от размещения в гостиницах и аналогичных средствах размещения по областям и г. Минску в 2021 и 2022 году [1]

Показатели	Размещено, чел.		Предоставлено койко-суток, ед.		Выручка от размещения, тыс. руб.	
	2021	2022	2021	2022	2021	2022
Республика Беларусь в том числе:	1 474 340	1 898 801	3 488 220,5	4 056 049	190 695,4	261 358,2
– граждан Республики Беларусь	1 072 598	1 101 352	2 386 455,5	2 378 613,5	94 130,3	104 744,8
– граждан из других государств	401 742	797 254	1 101 765	1 677 435,5	96 565,1	156 613,4

За последние годы наблюдается рост выручки гостиниц и других мест размещения туристов из Беларуси и других стран.

Таблица 5 – Сведения о размещенных лицах и стоимости реализованных путевок или проживания в санаторно-курортных, оздоровительных организациях и других специализированных средствах размещения по областям и г. Минску в 2021 и 2022 году [1]

Показатели	Размещено, чел.		В том числе гражд- дане Республики Беларусь		Стоимость путевок или проживания, тыс. руб.	
	2021	2022	2021	2022	2021	2022
Республика Беларусь	847 910	934 179	749 631	784 960	425 100,4	562 306,3

Автором был проведен опрос (рисунок 1), в котором приняли участие 249 студентов, направленный на выяснение вкусовых предпочтений при выборе мероприятий для посещения.

По результатам опроса большинство студентов выбирают мероприятия, связанные с музыкальными представлениями. На втором месте – традиционные мероприятия, на третьем – спортивные.

На основе результатов исследования с учетом предпочтений молодежи, студентам можно было бы предложить несколько мероприятий, связанных с музыкальными представлениями для посещения в 2023 году [2].

1. «Музыкальные вечера в Мирском замке» заслуженно называют самым атмосферным белорусским мероприятием. Средневековая романтика и современные ритмы создают то неповторимое и захватывающее чувство праздника, которым и славится Мир. Причем ощутить эту атмосферу можно, находясь не только на сцене или в зрительном зале, а абсолютно в любом месте, откуда открывается вид на замок.



Рисунок 1 – Результат опроса респондентов

2. «Sound live». Самое яркое событие лета – музыкальный фестиваль «Sound live» соберет вместе меломанов и ценителей живого звука. В последний выходной июня атмосфера праздника будет царить в городе уже с самого утра. Начнется праздник с традиционной «раскачки» аудитории, в которых примут участие учреждения и организации волковысского района. Вдоль набережной Волковыска разместятся тематические площадки, где каждый сможет найти что-то интересное для себя: джазовая, оркестровая, народная, историческая площадки с участием клубов исторической реконструкции, выставка винтажной аппаратуры и другие. Для самых юных гостей будет работать детская анимационная площадка «Music kids», где каждый желающий сможет себя попробовать в игре на музыкальных инструментах. На главной сцене состоится «битва» кавер-брендов из разных уголков нашей страны и хедлайнера мероприятия, а завершится фестиваль молодежной дискотеккой.

3. Музыкальный фестиваль «Viva Braslav». Это ежегодный музыкальный фестиваль на берегу Браславских озер, который проводится с 2013 года. В его программу входит пляжная часть – соревнования по волейболу, футболу, кросс-кантри, а также музыкальная часть – выступления белорусских и зарубежных групп и DJ разных направлений до самого утра. Из однодневного фестиваль вырос в двухдневный, появилась инфраструктура, увеличилась активность аудитории и число фудкортков. За 10 лет в Браславе появился свой Kazantip и Woodstock, который устанавливается в рамках проведения фестиваля [2].

Туристическим и молодежным организациям следует обратить внимание на предпочтения молодежного сегмента и разрабатывать программы, туры и фестивали для большего привлечения молодого поколения [3]. Такие мероприятия позволят повышать интерес молодежи к внутреннему туризму в Республике Беларусь.

Маркетинг в туризме – это непрерывный процесс управления и организации деятельности туристских компаний по разработке новых, более эффективных видов туристско-экскурсионных услуг, их производству и сбыту с целью получения прибыли на основе повышения качества туристского продукта и учета специфических потребностей клиентов [4].

Список цитированных источников

1. Национальный статистический комитет Республики Беларусь [Электронный ресурс] / Статистика туризма. – Режим доступа: <https://www.belstat.gov.by/>. – Дата доступа: 23.03.2023.

2. Официальный туристический портал Беларуси [Электронный ресурс] / Календарь событий 2023. – Режим доступа: <https://www.belarustourism.by/>. Дата доступа: 28.03.2023.

3. Дурович, А. П. Маркетинговые исследования в туризме: учебное пособие / А. П. Дурович. – СПб., 2008. – 384 с.

4. Дурович, А. П. Маркетинг в туризме : учебное пособие / А. П. Дурович. – Москва : ИНФРА-М, 2019. – 316 с.

ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ БРЕСТСКОГО РЕГИОНА

Представляя собой систему мероприятий, стратегия социально-экономического развития региона призвана решать в совокупности с условиями из развития долгосрочные задачи социально-экономического развития страны. Формирование стратегии является «ключевым, определяющим звеном управления социально-экономическим развитием региона» [1, с. 110]. Для установления стратегической цели развития региона, определения стратегического направления достижения ориентира результативности необходим всесторонний анализ экономического потенциала. В Брестской области разработан стратегический программный документ «Стратегия устойчивого развития Брестской области на 2016–2025 годы».

Стратегия устойчивого развития призвана стать инструментом долгосрочного, межведомственного и межсекторного планирования, включающим институциональные, правовые и финансово-экономические аспекты. Стратегия очерчивает возможные пути достижения устойчивого развития Брестского региона в условиях мирового и национального окружения, с учетом новых тенденций развития и возникающих проблем. Она призвана устранить имеющиеся дисбалансы и создать прочный фундамент для дальнейшего устойчивого развития на основе использования сильных сторон региона и устранения имеющихся недостатков.

Социально-экономическое развитие регионов — один из важнейших факторов, связанный с трендами развития страны и стратегическими национальными приоритетами. На сегодняшний день одним из ключевых положений регионального роста является устойчивое экономическое развитие региона. Это целенаправленный процесс наращивания потенциала региональной системы за счет поддержания ее динамического равновесия, мотивации хозяйственных субъектов к расширенному воспроизводству, повышению конкурентоспособности и, с учетом этого, повышению уровня жизни населения [2]. Устойчивое развитие региона рассматривается как возможность осуществления населением этой территории стратегии по развитию природных потенциалов окружающей среды и его положительного воздействия на естественное эволюционное развитие живых и неживых материй на этой территории.

Предлагаемые методические подходы к оценке регионального потенциала и его экономической составляющей основаны на положениях, которые позволяют предложить необходимое и достаточное количество показателей и принципов:

1) Принцип учета структуры экономического потенциала области, т. е. состава формирующих его частных потенциалов, их содержания.

2) Принцип необходимого и достаточного набора разных показателей, необходимых для оценки каждой части экономического потенциала области.

3) Принцип максимально достоверного искомого показателя и его принадлежности к официальному статистическому источнику.

При анализе различных подходов оценки развития экономического потенциала региона можно прийти к выводу, что существующие методики обладают

рядом внутренних расхождений, не позволяющих более точно оценить социально-экономическую ситуацию конкретного региона в Республике Беларусь и установить его место среди остальных регионов.

Анализируя подходы к оценке регионального экономического потенциала, было установлено, что наиболее применяемые показатели имеют частный характер. Об этом говорит относительная простота их расчета и интерпретации.

Объектом исследования был выбран Брестский регион, в качестве информационной базы выступили статистические ресурсы Республики Беларусь и Брестского региона. Кроме этого, мониторинг экономического развития региона невозможен без определения системы индикаторов. Предлагается следующая система показателей для проведения мониторинга экономического потенциала региона за 2015–2021 год, приведенная в таблице 1.

Таблица 1 – Базовые показатели методики оценки экономического потенциала

Частные составляющие	Основные показатели развития	Среднее значение
Демографический	среднегодовая численность населения, чел.	1359700
	удельный вес населения трудоспособного возраста, %	82,2
Природно-ресурсный	площадь территории, кв. км	32800
	выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, тыс. тонн	175,2
Финансовый	среднедушевые денежные доходы населения, руб.	549,9
	розничный товароборот, руб.	5599885714,3
Трудовой	уровень занятости населения, %	64,8
	удельный вес занятого населения, имеющего образование, %	65,1
Производственный	ВРП на душу населения, руб.	8945,9
Потребительский	среднедушевые денежные доходы населения, руб. в месяц	549,9
Инфраструктурный	удельный вес автомобильных дорог с твердым покрытием в общей протяженности автомобильных дорог общего пользования, %	94,65
	объем подрядных работ по виду деятельности «Строительство», руб.	1156000000
Институциональный	количество юридических лиц, ед.	14628,3

Использование конкретных критериев оценки потенциала экономического развития Брестского региона зависит от трех положений.

Прежде всего — использование базы данных Министерства статистики и анализа Республики Беларусь [3]. Опора исследования на информацию, размещённую в открытом доступе, позволяет выполнить требования к достоверности, доступности данных.

Важное значение имеет также применение относительных параметров. Так как абсолютный показатель при анализе трендов перехода региона в долгосрочное управляемое развитие не является полностью информативным, то при использовании относительных показателей появляется возможность адекватно проанализировать и оценить структуру экономического потенциала региона.

Кроме этого, важна односторонняя целевая направленность показателей. Принцип «чем больше значение показателя – тем лучше состояние экономики

региона» позволяет объединять отдельные показатели в групповые блоки, включать их в комплексное исследование. Целевая направленность различных блоков позволяет качественно оценить экономический потенциал региона [3].

Значение структурных элементов, характеризующих уровень потенциала определенной сферы развития социально-экономической системы, предлагается определять путем расчета средней арифметической базовых значений системы: $I = \frac{\sum In}{n}$. Для комплексной оценки экономического потенциала региона используем интегральный показатель:

$$I_p = \sqrt[8]{I_{\text{дем}} * I_{\text{прир}} * I_{\text{фин}} * I_{\text{тр}} * I_{\text{произ}} * I_{\text{потр}} * I_{\text{инф}} * I_{\text{инст}}}$$

Проведем расчеты структурных элементов в таблице 2.

Таблица 2 – Расчет структурных элементов экономического потенциала

Структурный элемент	Расчеты	Результат
Демографический	1359782,2/2	679891,1
Природно-ресурсный	32975,2/2	16487,6
Финансовый	5599886264,2/2	2799943132,1
Трудовой	129,9/2	64,95
Производственный	8945,9/1	8945,9
Потребительский	549,9/1	549,9
Инфраструктурный	1156000094,65/2	578000047,33
Институциональный	14628,3/1	14628,3

Рассчитаем экономический потенциал региона (I_p):

$$\sqrt[8]{679891,1 * 16487,6 * 2799943132,1 * 64,95 * 8945,9 * 549,9 * 578000047,33 * 14628,3} = 130630,42.$$

Экономический потенциал региона представляет собой комплекс элементов, которые находятся в сложных и многосторонних взаимосвязях. Показатель зависит от наличия различных видов ресурсов, которыми регион располагает, вне зависимости от того, используются эти ресурсы или нет. Для грамотной оценки экономического потенциала региона необходимо использовать сравнение полученных данных и пороговых значений, которые представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Пороговые значения результатов интегральной оценки экономического потенциала региона

Область оценки	Границы области	Интерпретация результата
1	150000 < I ≤ 200000	Высокий уровень потенциала региона
2	100000 < I ≤ 150000	Средний уровень потенциала региона
3	5000 < I ≤ 10000	Низкий уровень потенциала региона
4	0 < I ≤ 5000	Предкризисное состояние региона
5	−∞ < I ≤ 0	Экономический кризис в регионе

Анализируя данные таблицы, установим, что Брестский регион имеет средний уровень реализации экономического потенциала региона.

Исследование конкретных элементов экономического потенциала региона позволяет выявить резервы для его сбалансированного развития, определить достоинства и недостатки, основные процессы и элементы, состояние которых в целом определяет компетенции экономики региона, его внутреннюю конкурентоспособность и поле основных задач для дальнейших разработок рекомендаций по раскрытию и использованию потенциала экономики региона.

Список цитированных источников

1. Исхакова, А. Ф. Формирование и реализация стратегии развития региона / А. Ф. Исхакова, Н. Н. Прядкина // Вестник Оренбургского государственного университета. – 2012. – № 8 (144). – С. 110–115.

2. Маршалова, А. С. Основы теории регионального воспроизводства / А. С. Маршалова, А. С. Новоселова. – М. : Экономика, 1998. – 191 с

3. Национальный статистический комитет Республики Беларусь (Белстат) – Регионы Республики Беларусь, 2021 (том 1) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.belstat.gov.by/ofitsialnayastatistika/publications/izdania/public_compilation/index_41220/. – Дата доступа: 29.05.2023.

4. Старостин, А. В. Основные направления устойчивого развития региона в условиях территориально экономических противоречий / А. В. Старостин // Экономика региона и управление. – 2007. – № 18.

УДК 338.001.36

Крисюк К. А.

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

МОДЕЛИРОВАНИЕ И ОПТИМИЗАЦИЯ ЗАТРАТ ПРИ ГАРАНТИЙНОМ ОБСЛУЖИВАНИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Цель исследования: снижение затрат компании на гарантийное обслуживание домов, введенных в эксплуатацию.

Задачи:

- определить сущность понятия «бизнес-процесс» и его характеристики;
- оптимизировать возникающие затраты на гарантийное обслуживание домов путем создания бизнес-процесса и выявить экономическую выгоду.

Для более полного погружения в тему работы, необходимо для начала разобраться, что же такое бизнес-процесс и финансовое моделирование. Бизнес-процесс – это деятельность рабочего коллектива, направленная на создание качественного продукта или получение какого-либо другого результата. У бизнес-процесса может быть внешний и внутренний потребитель. Первый характерен для материального взаимодействия, например, продажа товара или оказание услуги клиенту, который и будет выступать внешним потребителем. Внутренний же потребитель находится непосредственно в организации и решает от-

дельные задачи внутри коллектива, например, подбор кадров. У бизнес-процесса есть 5 основных характеристик:

- название и цель (часто эти элементы объединены в одно, так как из названия операции четко видна цель. Они должны быть конкретными и понятными для участников);

- исполнитель (это лицо, выполняющее или отвечающее за выполнение цели. В компании это сотрудник из управленческого отдела или начальства);

- ресурсы (это инструменты, которые используются для достижения цели. Они остаются неизменными по ходу выполнения работы, а лишь оказывают воздействие на конечный продукт);

- вход (это тоже ресурсы, но, в отличие от предыдущих, они преобразуются во что-то новое в результате деятельности компании);

- выход (это результат проделанной работы — товар или услуга. На выходе не всегда получается то, что было изначально запланировано. Цель может измениться).

Выделяют 3 основных вида бизнес-процессов [1]:

- управляющие бизнес-процессы – процессы, осуществляющие руководство функционированием системы (корпоративное управление, стратегический менеджмент);

- операционные бизнес-процессы (составляют основной бизнес компании и создают главный поток доходов);

- поддерживающие бизнес-процессы – это процессы, которые обслуживают основной бизнес, а также управляют им (управление кадрами, бухгалтерский и управленческий учет).

Попробуем создать новый бизнес-процесс на примере предприятия КУП «Брестжилстрой». Известно из открытых источников, что организация тратит большое количество денежных средств на гарантийное обслуживание домов, введенных в эксплуатацию, из-за некачественно выполненных строительных и отделочных работ.

Название бизнес-процесса будет совпадать с его целью – оптимизация затрат на гарантийное обслуживание домов, уже введенных в эксплуатацию. Исполнителем будут назначены отдел контроля качества и отдел экономики, главным образом – их начальники. Используемые инструменты для осуществления данного бизнес-процесса – отчеты сотрудников отдела контроля качества, которые будут посещать строительные объекты и контролировать качество осуществляемых услуг, и прорабов на местах, которые будут заниматься тем же, но с более детальным контролем за качеством услуг и используемых материалов, а также сотрудников отдела экономики, которые будут отвечать за качество приобретенных ресурсов и их цену. В случае выявления нарушений они будут фиксироваться и передаваться для анализа независимой комиссии. Для оценки степени влияния каждого сотрудника на возможные ошибки будет создана временная независимая комиссия, подотчетная генеральному директору и состоящая из специалистов организации, цель которой – установить причины некачественно проделанной работы. Вход – строительные и отделочные

материалы, выход – качественно выполненные строительно-отделочные работы.

Представим организационную структуру исполнителей данного бизнес-процесса и их функции на рисунке 1.

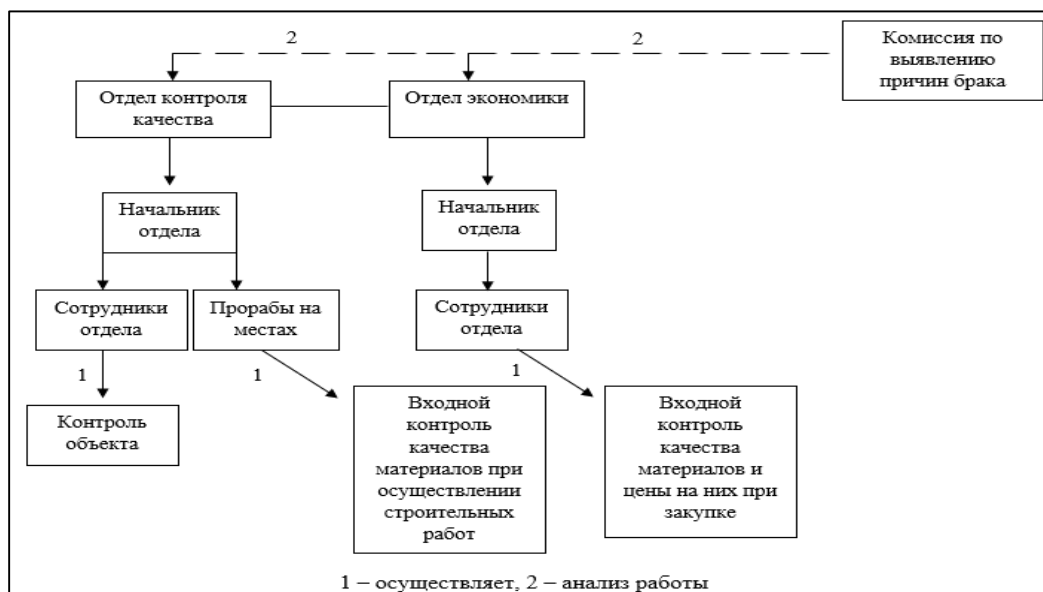


Рисунок 1 – Организационная структура исполнителей бизнес-процесса и их функции

Комиссия по выявлению брака начинает свою работу после поступления в организацию сообщения о выявлении какого-либо брака в веденном в эксплуатацию доме. Результат деятельности комиссии можно представить на рисунке 2.

Контроль видов работ	Ответственный	Степень брака	Затраты на устранение		
			З/п + ФСЗН и БГС	Стоимость материалов	Транспорт для сотрудников
Качество услуг	Начальник отдела контроля качества, сотрудники отдела, прорабы на местах	(индивидуально)	2 284,2	(индивидуально)	(индивидуально)
Качество материалов	Начальник отдела экономики, сотрудники отдела, прорабы на местах	(индивидуально)	2 284,2	(индивидуально)	(индивидуально)

Рисунок 2 – Результат деятельности комиссии по выявлению брака

После работы комиссии, установления степени брака и количества затрат, понесенных организацией, будет устанавливаться индивидуальная финансовая ответственность каждого сотрудника, ответственного за объект брака.

Финансовое моделирование данного бизнес-процесса будет заключаться в сравнении затрат, понесенных организацией до и после ввода в деятельность организации данного бизнес-процесса. Изначально – данный проект не требует капитальных затрат, достаточно незначительно увеличить количество обязанностей, возлагаемых на перечисленных специалистов. Кроме того, по постановлению Совета Министров Республики Беларусь от 01.04.2014 № 299 [2] застройщик перечисляет на специальный счет денежные средства в размере 1,5 процента стоимости строительных, специальных, монтажных работ, выполненных подрядчиком в периоде, принятом за расчетный, и принятых заказчиком. То есть 0,5 процента значительной суммы средств не может быть получено организацией для того, чтобы были определены ресурсы для устранения возможного брака. Эти средства могут быть использованы не по целевому назначению по истечению срока гарантийного обслуживания, если брак не был выявлен. Предложенный нами бизнес-план значительно снизит риск выявления брака клиентом, что повысит шанс возврата и использования данных денежных средств организацией.

Список цитированных источников

1. Горбунова, О. Н. Методология анализа бизнес-процессов в системе сбалансированных показателей предприятия [Электронный ресурс] / О. Н. Горбунова – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/metodologiya-analiza-biznes-protsessov-v-sisteme-sbalansirovannyh-pokazateley-predpriyatiya/viewer>. – Дата доступа: 2023.

УДК 339.138:004.032.26

Кушнирчук М. Н.

Научный руководитель: к. т. н, доцент Надеина Н. Г.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НЕЙРОСЕТЕЙ В МАРКЕТИНГЕ

В данной статье рассматриваются возможности использования нейронных сетей в маркетинге, а также результаты проведенного онлайн-опроса, который помог выяснить отношение людей разных возрастов и сфер деятельности к нейросетям и их готовность потреблять контент, сгенерированный нейронными сетями. Также в статье предлагается вариант внедрения нейронных сетей в работу белорусского предприятия OZ.

Ключевые слова: нейронные сети, внедрение, автоматизация, электронная коммерция, электронный маркетинг.

Нейронные сети — это разновидность машинного обучения, при котором компьютерная программа работает по принципу человеческого мозга, используя различные нейронные связи [1].

На сегодняшний день нейронные сети активно используются в различных сферах деятельности, в том числе и в маркетинге. Они помогают не только экономить время и другие ресурсы предприятий, но также создавать контент, маркетинговые кампании, лозунги, которые привлекают больше внимания целевой аудитории, чем придуманные людьми [2].

На данный момент отношение общества к нейросетям двоякое: кто-то активно внедряет высокотехнологичную разработку в сферу своей деятельности, чтобы максимально упростить свою работу и привнести в неё новизну и уникальность, а кто-то выступает против, так как считает, что искусственный интеллект может заменить человеческие ресурсы в ближайшем будущем. Чтобы выяснить отношение общества к нейросетям, было проведено онлайн-анкетирование, в котором приняло участие 120 респондентов. Респонденты находились в разных социальных категориях: начиная от школьников, заканчивая теми, кто уже много лет работает на различных предприятиях. При создании онлайн анкетирования использовались нейросети ChatGPT и Midjourney.

В ходе анализа результатов анкетирования выяснилось, что:

- 28 % респондентов используют нейросети для работы, учёбы или других нужд;
- 65 % респондентов готовы потреблять контент, сгенерированный нейросетями;
- 67,5 % респондентов считают, что нейронные сети смогут частично заменить специалистов в сфере маркетинга, графического дизайна и IT;
- только 35 % респондентов ничего не знают о нейронных сетях.

В одном из вопросов онлайн-анкетирования, было также предложено среди четырех различных лозунгов для кофеен выбрать тот, который кажется респонденту наиболее креативным, запоминающимся и звучащим. Были представлены следующие варианты лозунгов:

- 1 «Жизнь коротка, наслаждайтесь каждой каплей!»
- 2 «Тёмный кофе, светлое будущее»
- 3 «Кофейня, где время течет вместе с кофе»
- 4 «Кофе решает все!»

Наибольшее количество респондентов (56,7 %) отдали свой голос в пользу первого и третьего лозунгов. Именно эти лозунги были сгенерированы нейросетью ChatGPT [3].

В одном из вопросов респондентам было предложено поделиться собственным мнением касательно того, смогут ли нейронные сети заменить специалистов в сфере маркетинга, графического дизайна и IT. В ходе анализа ответов на данный вопрос были выделены некоторые основные «за» и «против» по использованию нейронных сетей.

Достоинства:

- проще поддаются обучению, чем человек;
- экономят время;
- являются хорошим дополнением к работе специалистов в разных сферах;
- создают креативный контент с фирменным стилем;
- являются многозадачными;
- автоматизируют определенные процессы.

Недостатки:

- не могут «тонко» чувствовать потребности бизнеса или человека, а лишь дают общее решение;

- встает вопрос с авторским правом: возможно нейросеть сгенерирует дважды что-то очень похожее и могут возникнуть споры по поводу авторства;
- сгенерированные нейросетями материалы нуждаются в обработке и фильтрации;
- требуют руководства человека (корректное введение запросов).

После проведения анализа результатов анкетирования был сделан следующий вывод: если потребители контента не всегда замечают разницу между работой человека и нейросети (что мы смогли определить в процессе анкетирования), значит современные компании, специалисты различных отраслей, в том числе и маркетинга, могут применять высокотехнологичные системы для своей работы. Конечно же, нейросеть нужно сопровождать, то есть вводить запрос, вносить правки, но даже несмотря на это, нейронные сети способны экономить время и другие ресурсы бизнесов и предприятий, а также вносить новизну в работу компаний.

Чтобы более подробно рассмотреть возможности использования нейросетей в маркетинге, был введен запрос в ChatGPT с просьбой разработать маркетинговую стратегию для книжного интернет-магазина. Нейронная сеть предложила следующие варианты:

- **SEO оптимизация.** Оптимизируйте сайт под поисковые системы, чтобы ваш интернет-магазин был более видимым для потенциальных клиентов. Используйте ключевые слова и фразы, связанные с вашими продуктами, в заголовках страниц, мета-описаниях, описаниях товаров и т. д. [4];

- **Социальные сети.** Используйте социальные сети, чтобы привлечь новых клиентов и удерживать старых. Публикуйте информацию о новинках, проводимых акциях и скидках, делитесь интересными фактами о книгах и т. д. Также можно использовать рекламу в социальных сетях для привлечения новых клиентов;

- **Создание комьюнити.** Создайте комьюнити книжных любителей, где члены могут общаться друг с другом, делиться своими отзывами о прочитанных книгах, обсуждать новинки и т. д. Это позволит вам не только увеличить лояльность клиентов, но и получить ценные отзывы о книгах, которые можно использовать в маркетинге.

Первые два предложенных варианта являются распространенными и используются большинством предприятий, однако третий пункт, о создании комьюнити, является уникальным и в редких случаях применяется на белорусском рынке. Концепция создания комьюнити могла бы стать частью корпоративной культуры такого белорусского предприятия как OZ.

Создание комьюнити в OZ помогло бы объединить книголюбов в одно сообщество, где они могли бы общаться, обмениваться отзывами на различную литературу, в том числе и купленную в магазинах OZ. Данная концепция является путем к повышению продаж, если применить ее правильным образом.

Далее ChatGPT более подробно раскрыл идею: «Создание комьюнити – это один из способов привлечения новых клиентов, повышения лояльности существующих и получения ценных отзывов о продуктах. Комьюнити можно со-

здать на основе различных платформ, таких как социальные сети, форумы или специализированные приложения.

Какие преимущества может дать создание комьюнити для книжного интернет-магазина? Вот несколько примеров:

– привлечение новых клиентов. Комьюнити может стать привлекательным местом для любителей чтения, которые еще не знакомы с вашим магазином. Они могут узнать о вас через посты и обсуждения в комьюнити и стать вашими клиентами;

– увеличение лояльности существующих клиентов. Комьюнити позволяет создать более тесную связь с клиентами и помочь им чувствовать себя частью сообщества. Это может привести к увеличению лояльности и повторным покупкам;

– получение ценных отзывов. В комьюнити клиенты могут делиться своими отзывами о книгах, которые они читали, что может помочь другим клиентам в выборе книги. Кроме того, эти отзывы могут стать ценным источником информации для маркетинга.

Как создать комьюнити для книжного интернет-магазина? Предлагаем начать с выбора платформы. Например, можно создать группу в социальной сети Facebook или ВКонтакте, форум на своем сайте или использовать специализированные приложения, такие как Goodreads.

Затем нужно заполнить комьюнити интересным и полезным контентом, который будет привлекать любителей чтения. Это могут быть обзоры книг, рекомендации, новости, обсуждения и т. д. Важно помнить, что контент должен быть полезным и интересным для аудитории, а не только рекламным.

Наконец, нужно продвигать комьюнити, чтобы привлечь новых участников. Это можно делать через социальные сети, email-рассылки, контекстную рекламу и т. д.» [5].

Нейронные сети можно также активно применять в копирайтинге, написании рекламных текстов и в других ответвлениях маркетинга. Они не могут заменить человеческий фактор на 100 %, однако могут быть прекрасным дополнением к работе сотрудников различных предприятий, могут автоматизировать монотонную работу, делать прогнозы продаж и давать советы по ценовой политике.

Также нейронные сети можно применять для создания рекламных баннеров, логотипов, изображений. В таком случае стоит использовать нейросети Midjourney и Stable Difussion. С генерацией изображений на сегодняшний день нейросети справляются хуже, чем с генерацией текстов, анализом данных и разработкой стратегий, однако их можно обучить и в последствии использовать в выполнении рабочих задач.

В результате проведенных исследований автором были сделаны выводы по использованию нейронных сетей в маркетинге. Маркетологи могут использовать нейронные сети в следующих случаях:

- анализ данных: анализ больших объемов данных о клиентах, конкурентах, рынке;
- прогнозирование: для прогнозирования тенденций, спроса, продаж, прибыли и других ключевых показателей;

- рекомендации: рекомендации по продуктам, ценообразованию, маркетинговым кампаниям и другим аспектам бизнеса, основанные на анализе данных;
- создание контента: создание уникального и качественного контента, что поможет привлечь больше клиентов и увеличить охват;
- улучшение SEO: оптимизация сайта для поисковых систем, что поможет увеличить видимость в поисковых результатах и привлечь больше трафика на сайт;
- создание графики: генерация логотипов, баннеров, изображений для социальных сетей;
- разработка маркетинговых стратегий и т. д.

Внедрение нейронных сетей в работу предприятий является важным аспектом на сегодняшний день, так как помогает автоматизировать многие процессы и сэкономить ресурсы предприятий, которые вследствие могут быть направлены для дальнейшего расширения и продвижения. Внедрение предприятиями нейронных сетей на белорусском рынке поможет также внести эффект новизны и привлечь внимание потребителей. В результате проведения исследования, можно сделать вывод, что возможности использования нейронных сетей в маркетинге очень широки.

Список цитированных источников

1. SKILLFACTORY MEDIA: Нейросеть [Электронный ресурс] // SKILLFACTORY MEDIA. – Режим доступа: <https://blog.skillfactory.ru/glossary/nejronnaya-set/>. – Дата доступа: 27.03.2023.
2. Каниа Кан, Нейронные сети. Эволюция / К. Каниа [Электронный ресурс] // MyBook. – Режим доступа: <https://mybook.ru/author/kania-kan/nejronnyj-seti-evolyuciya/>. – Дата доступа: 25.03.2023.
3. Маркетинг: освоение профессии: учебник для вузов / Г. Л. Азоев [и др.]; под ред. Г. Л. Азоева. – СПб. : ООО Изд-во «Питер», 2018. – 543 с.
4. ChatGPT [Электронный ресурс] // ChatGPT. – Режим доступа: <https://chat.openai.com/>. – Дата доступа: 07.04.2023.
5. Как работает ChatGPT [Электронный ресурс] // Хабр. – Режим доступа: <https://habr.com/ru/all/>. – Дата доступа: 02.04.2023.

УДК 004.942

Лысенко Т. А., Мотузко А. В.

Научный руководитель: к. э. н., доцент Омелянюк А. М.

АНАЛИЗ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЛОГИСТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Как показывает мировой опыт, важнейшим фактором экономического роста является формирование логистической системы, охватывающей различные сферы деятельности в стране. В индустриально развитых странах логистика давно поставлена на службу повышения эффективности управления движением материальных потоков. В современной рыночной среде процесс совершенствования логистического управления товародвижением объективно приводит

к усилению интеграции организаций, участвующих в перемещении товаров. Возникает необходимость регулирования всей системы движения товаров, при этом эффективность цепи поставок определяется уровнем организационного оформления хозяйственных связей всех участников товародвижения.

Основной сложностью исследований в области развития и функционирования логистических систем является разработанность отечественными и зарубежными экономистами в основном общей методологии изучения логистических систем и недостаточная научная база анализа региональных логистических систем.

Логистическая система представляет собой синергию материальных, информационных и финансовых потоков и процессов, образующих адаптивную систему, включающую объект и субъект логистического управления [1].

Важным аспектом для развития логистики в Беларуси является принятие Концепции развития логистической системы Республики Беларусь на период до 2030 года.

Согласно Концепции, целевыми ориентирами развития логистической системы Республики Беларусь к 2030 г. следует считать:

- рост позиции Республики Беларусь в мировом рейтинге по индексу эффективности логистики LPI до уровня не ниже 50;
- рост по отношению к 2016 г. объема логистических и транспортно-экспедиционных услуг в 2 раза;
- увеличение доходов от транзита по отношению к 2016 г. в 2 раза.

LPI – это средство сравнительного анализа, которое помогает странам выявлять проблемы и возможности в их бизнес-логистических операциях, а также определять, как они могут повысить свою эффективность. Новая версия LPI 2023 позволяет сравнивать 139 стран по различным показателям, в том числе по скорости поставок, полученной из обширных наборов данных. Эффективность логистики измеряется средневзвешенным значением шести ключевых параметров, таких как оперативность процесса оформления органами пограничного контроля, качество транспортной инфраструктуры, удобство доставки и контроля грузов, а также своевременность и точность поставок. В таблице даны сравнительные показатели для всех стран, регионов и групп доходов [2].

LPI состоит из двух элементов: первый – международный опрос логистических операторов, предлагающий оценку стран-партнеров в терминах их логистических возможностей, а второй – детализированная информация о морских, авиа и почтовых перевозках, предоставленная несколькими партнерами. Новые индикаторы, основанные на отслеживании цепочки поставок, предлагают дополнительную информацию к уже существующему международному LPI. Результаты LPI позволяют оценить эффективность логистики в нескольких измерениях и представляют два различных взгляда: первый основан на оценках специалистов по логистике, а второй на фактической скорости мировой торговли.

LPI для стран ЕАЭС приведен в таблице 1.

Таблица 1 – LPI для стран ЕАЭС

Страна	Год	Оценка LPI	Таможенный счет	Оценка инфраструктуры	Международные перевозки	Балл компетентности в области логистики	Оценка отслеживания	Оценка своевременности
Республика Армения	2023	2,5	2,5	2,6	2,2	2,6	2,3	2,7
Республика Беларусь	2023	2,7	2,6	2,7	2,6	2,6	2,6	3,1
Республика Казахстан	2023	2,7	2,6	2,5	2,6	2,7	2,8	2,9
Кыргызская Республика	2023	2,3	2,2	2,4	2,4	2,2	2,3	2,4
Российская Федерация	2023	2,6	2,4	2,7	2,3	2,6	2,5	2,9

Эффективность логистических процессов (LPI) учитывает несколько параметров, включая скорость оформления таможенных документов, качество транспортной и торговой инфраструктуры, доступность конкурентоспособных услуг и возможность отслеживания перемещения грузов [3]. Данные оценки позволяют проводить сравнение показателей всех стран мира, регионов и групп по доходам. В рамках отчета «Connecting to Compete 2023», были опубликованы новые показатели, которые основаны на миллионах реальных перемещений контейнеров, авиагрузов и посылок. Весьма значимым в этом деле были партнеры, предоставившие данные для проведения этого исследования.

Отметим, что повышение эффективности и качества работы логистических систем во многом определяется внедрением в логистику достижений научно-технического прогресса. Причем научно-технический прогресс в логистике не ограничивается только совершенствованием технических средств, а распространяется на совершенствование процессов организации логистических операций, разработку новых технологий в области логистики, совершенствование научных подходов к решению проблем логистики.

Основными проектами, формирующими перспективную логистическую систему республики, являются:

- развитие рынка логистических услуг, способствующего максимальной реализации принципа мультимодальности;
- повышение транзитного потенциала путем вовлечения логистических операторов и инфраструктуры логистической системы республики в международные проекты рынка товародвижения [4].

В целом Концепция направлена на решение задач по развитию и модернизации транспортной инфраструктуры, созданию современных логистических центров, росту транспортного и транзитного бизнеса и сопутствующих услуг.

Список цитированных источников

1. Вакулич, Н. А. Современные тенденции развития логистических систем / Н. А. Вакулич, Е. И. Кулеш // Перспективы инновационного развития Республики Беларусь: сборник научных статей. – Брест, 2013. – С. 208–209.
2. Logistics Performance Index [Electronic resource]. – Mode of access: <https://lpi.worldbank.org/>. – Date of access: 30.03.2023.
3. Индекс эффективности логистики. Википедия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/>. – Дата доступа: 30.03.2023.
4. Концепция развития логистической системы Республики Беларусь на период до 2030 года [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.government.by/upload/docs/file71d8be5815e54098.PDF>. – Дата доступа: 30.05.2023.

УДК 621.311

Меленчук В. Р.

Научный руководитель: к. э. н., доцент Гарчук И. М.

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ЭНЕРГЕТИКИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Целью данной работы является анализ экологических проблем, связанных с энергетическим сектором в Республике Беларусь, для выявления основных вызовов и разработки рекомендаций по их решению.

Республика Беларусь, подобно многим другим странам, сталкивается с серьезными экологическими проблемами, связанными с производством и потреблением энергии. Энергетическая система является одной из основных составляющих инфраструктуры любой страны. Она обеспечивает нужды населения, промышленности и экономики в электричестве и других видах энергии. Однако в процессе производства энергии часто возникают экологические проблемы, которые требуют пристального внимания и решения. В данной статье мы рассмотрим экологические проблемы, связанные с энергетикой в Республике Беларусь [1, с. 287].

1. Использование углеводородных топлив. Одной из основных проблем, с которыми сталкивается белорусская энергетика, является использование углеводородных топлив, таких как уголь и природный газ. Эти виды топлива являются источниками значительных выбросов парниковых газов, включая углекислый газ (CO₂) и сернистый ангидрид (SO₂). Выбросы этих вредных веществ в атмосферу приводят к загрязнению воздуха, а также являются причиной изменения климата.

Республика Беларусь должна активно искать альтернативные источники энергии, такие как возобновляемые источники (ветро-, солнечная энергия), а также внедрять энергосберегающие технологии. Переход к более чистым источникам энергии позволит сократить выбросы парниковых газов и улучшить экологическую ситуацию в стране.

2. Проблема ядерной энергетики. В последние годы Республика Беларусь активно развивает ядерную энергетику. Завершение строительства атомной электростанции "Островец" стало важным событием для энергетической систе-

мы страны. Однако, ядерная энергетика также сопряжена с рядом экологических проблем [2].

Прежде всего, существует риск ядерных аварий, которые могут иметь катастрофические последствия для окружающей среды и здоровья людей. Беларуси необходимо обеспечить максимальную безопасность ядерных установок, а также разработать и внедрить эффективные меры предотвращения и ликвидации ядерных аварий.

Кроме того, существует проблема обращения с ядерными отходами. Необходимо разработать и реализовать программу управления радиоактивными отходами, чтобы минимизировать их воздействие на окружающую среду и общественное здоровье.

3. Загрязнение водных ресурсов. Другой важной экологической проблемой энергетики в Республике Беларусь является загрязнение водных ресурсов. Производство электроэнергии на тепловых электростанциях, работающих на угле или газе, требует большого количества воды для охлаждения. В результате этого водные источники могут быть загрязнены тяжелыми металлами и другими вредными веществами.

Для решения этой проблемы необходимо внедрять современные технологии охлаждения, которые позволят снизить потребление воды и загрязнение водных ресурсов. Важно также проводить мониторинг качества воды и принимать меры по очистке загрязненных водных источников.

4. Неэффективное использование энергии. В Республике Беларусь также присутствует проблема неэффективного использования энергии. Большая часть энергии, производимой в стране, теряется из-за устаревших и неэффективных технологий, недостаточной изоляции зданий и недостаточного осведомленности населения о методах энергосбережения.

Необходимо проводить масштабную работу по повышению энергоэффективности, включая модернизацию энергетической инфраструктуры, пропаганду энергосберегающих методов и обучение населения [2].

5. Загрязнение воздуха. Одной из главных проблем, связанных с энергетикой в Беларуси, является загрязнение воздуха. В стране действует несколько крупных теплоэлектростанций, основанных на использовании ископаемых видов топлива, таких как уголь и природный газ. Выбросы вредных веществ, таких как диоксид серы, оксиды азота и твердые частицы, приводят к плохому качеству воздуха и негативно влияют на здоровье населения.

Для решения этой проблемы необходимо снижение зависимости от ископаемых видов топлива и переход к более экологически чистым источникам энергии. Беларусь уже начала развивать возобновляемые источники энергии, такие как солнечная и ветровая энергия. Необходимо продолжить этот процесс и сделать устойчивые источники энергии основной составляющей энергетической системы страны.

6. Управление отходами. Энергетический сектор также генерирует большое количество отходов, которые могут оказывать негативное влияние на окружающую среду. Отходы от сжигания угля и других ископаемых видов топлива содержат токсичные и опасные вещества, которые могут загрязнять почву и вод-

ные ресурсы.

Необходимо разработать и внедрить более эффективные методы управления отходами, такие как современные системы очистки и обезвреживания отходов. Важно также поощрять переработку отходов с целью получения дополнительных ресурсов и снижения негативного воздействия на окружающую среду [1, с. 116].

7. Недостаток энергоэффективности. Энергоэффективность является одной из ключевых задач в современной энергетике. Однако в Беларуси до сих пор существует значительный недостаток энергоэффективности как в производственном, так и в жилом секторе. Устаревшие технологии и низкая осведомленность о возможностях энергосбережения приводят к излишнему потреблению энергии и ненужным выбросам [2].

Необходимо проводить обучение и информационные кампании для населения и предприятий, с целью повышения осведомленности о энергоэффективности и использовании энергосберегающих технологий. Государственные органы также должны разрабатывать и поддерживать политики, стимулирующие внедрение энергосберегающих мероприятий.

8. Использование ископаемых видов энергии. Одной из основных экологических проблем энергетике в Беларуси является зависимость от ископаемых видов энергии, в частности от угля и нефти. Добыча и использование этих видов топлива сопряжены с выбросами парниковых газов, загрязнением воздуха и водных ресурсов. Вредные выбросы и загрязнения влияют на качество воздуха, воды и почвы, а также на здоровье населения.

9. Устаревшая инфраструктура. В Республике Беларусь существует значительная доля устаревшей энергетической инфраструктуры, особенно в секторе теплоснабжения. Устаревшая инфраструктура и низкая энергоэффективность приводят к неэффективному использованию энергии и повышенным выбросам парниковых газов. Это ведет также к потере ресурсов и повышенным затратам на производство энергии.

10. Утилизация отходов. Еще одной проблемой, связанной с энергетикой Беларуси, является неэффективная утилизация отходов производства электроэнергии. В настоящее время большое количество отходов, включая золу и шлаки от сжигания угля, остается без должной обработки. Это может привести к загрязнению почвы и водных ресурсов.

Для решения данной проблемы необходимо разработать и внедрить современные технологии утилизации отходов. Например, можно использовать технологию газификации отходов, которая позволяет получить дополнительную энергию из отходов, снизить их вредное воздействие на окружающую среду.

Экологические проблемы энергетике в Республике Беларусь требуют немедленного внимания и решения. Однако, с помощью современных технологий и развития возобновляемых источников энергии, эти проблемы могут быть решены. Важно осознавать значимость экологически чистой энергетике и продвигать энергоэффективность во всех сферах жизни. Необходимо также активно привлекать общественность к обсуждению экологических проблем и включать граждан в процесс принятия решений в сфере энергетике. Только путем

совместных усилий государства, общественных организаций и граждан Беларуси можно достичь положительных изменений и сохранить окружающую среду для будущих поколений.

Список цитированных источников:

1. Экология: Адаптированный курс для бакалавров / В. Н. Большаков [и др.]; под ред. Г. В. Тягунова, Ю. Г. Ярошенко. М. : КНОРУС, 2019. – 377 с.
2. Положение о Министерстве энергетике РБ | Минэнерго [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://minenergo.gov.by/about/polozhenie-o-ministerstve/> – Дата доступа: 17.05.2023.

УДК 339.35

Мельникова Д. А.

Научный руководитель: к. т. н., доцент Кисель Е. И.

ТРАНСФОРМАЦИЯ ТОРГОВЫХ ЦЕНТРОВ КАК МЕСТ ПРОВЕДЕНИЯ ДОСУГА: АСПЕКТ ПОВЫШЕНИЯ ПОКУПАТЕЛЬСКОГО ТРАФИКА

Современная конъюнктура формирует новые тренды в восприятии торговых центров. Пересмотр восприятия данных объектов обусловлен рядом факторов: пандемия коронавируса, ставшая стимулом для развития online-магазинов (что стало причиной оттока покупателей из торговых центров), помимо этого социокультурные, экономические и внешние причины трансформации социально-экономических отношений. Указанные условия обуславливают функционирование современных торговых центров, которые нуждаются в теоретической

и методологической базе для развития определенных кейсов, в том числе – что важно в современной экономической формации – в стремлении получить наибольшую прибыль путем предложенной трансформации. Поэтому необходимо сформулировать конкретные маркетинговые задачи, которые будут направлены на повышение уровня покупательского трафика в торговых центрах. При формулировке указанных задач необходимо учитывать тенденции, которые определяют пути развития современных торговых центров.

Современные урбанистические тенденции подразумевают наличие построек, именуемых «моллами», «плазами» или «сити». Немаловажную роль в формировании торгового центра сыграло развитие массовой культуры потребления и интегративные процессы глобализации. Тенденции универсализации определили значение торговых комплексов в городских пространствах стран.

На данный момент актуализация вопроса о привлечении посетителей в торговые центры достигла наивысшей степени. Так, уже нельзя ограничиться только тематическими акциями, на данный момент сформированы общемировые тренды по привлечению клиентов в торговые центры (образовательные программы, творческие мастер-классы, социальная функция, интеграция в город, иммерсивные пространства, кино, развитие отечественных брендов) [1, с. 194].

При решении данной задачи необходимо опираться на особенности формирования покупательского поведения, которое включает следующие этапы: реализация потребностей через покупки, посещение точек общественного питания, реализация потребностей в прочих услугах (парикмахерские, банки, мастерские), потребность в досуге. Акцентируя внимание на реализации потребностей через покупки, отметим, что необходимо развивать и досуговую составляющую (кинотеатр 5D, океанариум, торговля арендаторов и развлекательный сектор, киберспортивная арена, саморазвитие).

Необходимо подчеркнуть, что в настоящее время торговые центры стали играть важную социально-культурную роль. Эволюция покупательского поведения сформировала переход от реализации потребностей через покупки к формированию потребности в досуге и развитии (см. рисунок 1) [2, с. 260].

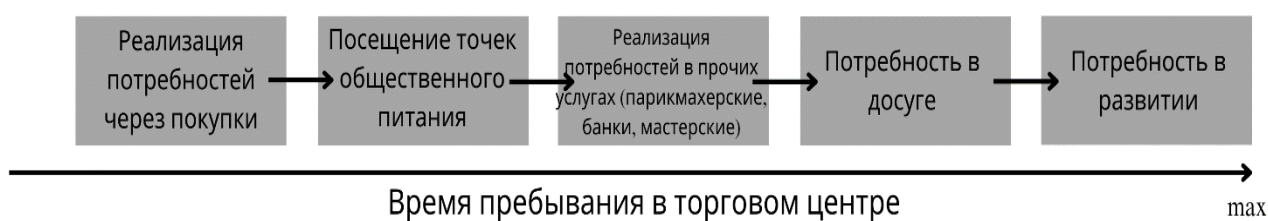


Рисунок 1 – Эволюция покупательского поведения

В формировании современной концепции торговых центров массовая культура посещения торговых центров снимает с индивида проблему личного выбора, предлагая взамен набор более или менее стандартных ситуаций. Следует понимать, что в современном торговом центре заранее происходит формирование и распределение потребительского потока. Торговый центр выступает как продукт глобализации, функционально соответствующий запросам социальной среды, и в то же время активно отображает массовую культуру, формирует стандарты потребления (реклама, схема размещения товара, радиовещание и т. д.).

В результате торговый центр должен стать местом притяжения посетителей из других городов и иных населенных пунктов. Так, современный торгово-развлекательный центр может стать стимулом для преобразования городской инфраструктуры, что в определенной степени сказывается и на урбанистических тенденциях. С эффективным развитием покупательского трафика можно получить необходимые дивиденды и от местного муниципалитета, а также реализовать ряд социально-значимых проектов, которые смогут выйти за рамки досуговой деятельности (благотворительность, развитие городской инфраструктуры, площадка для разноформатных встреч и т. д.).

Ключевым примером становится идея, которую способны поддержать лояльные клиенты. Например, совместный семейный досуг реализуется через организацию мастер-классов, тематических творческих пространств, активного отдыха, возможностей снять видеоролик для социальных сетей [3, с. 58–60].

Значительные усилия в этом случае должны прилагать сами арендаторы при поддержке собственников торговых центров. В итоге, обычный магазин книг открывает пространства для встреч с их авторами, магазин игр – возможность в них поиграть, магазин косметики – школы по уходу за собой, реализаторы гаджетов – пространства для тиктокеров и многое другое.

Пространство, способное удовлетворить большинство покупательских потребностей и сформировать новые, достигает высокой маркетинговой эффективности.

В последнее время наиболее актуальными становятся концепции, поддерживающие и развивающие социальные тенденции (см. рисунок 2) [4, с. 170].

Указанные тренды исходят из принципа универсальности, что позволяет их применять, в основной массе, в большинстве торговых центров, которые относятся не только к нашему региону. Данная позиция обоснована, так как сам формат торгового центра является продуктом глобализации.

Происходит трансформация общества, меняется потребитель, технологии, а вместе с ними инвесторы, желающие оставаться в выбранном сегменте. Этот процесс длителен. Основа эффективности – баланс интересов всех участников, который основывается на выверенных подходах в организации досуговой деятельности.



Рисунок 2 – Наиболее привлекательные социальные тенденции

Предложенные концепции могут быть интерпретированы в различных вариациях, однако необходимо понимать, что основные пути развития современных торговых центров – это досуг, развлечения, социальное развитие. Потребность в досуге выработана в потребителях еще с древнейших времен, однако на относительно недавнем этапе истории массовый потребитель получил достаточно времени и средств для реализации своего досуга в полной мере. Современные общественные формации подразумевают вовлеченность индивида в различные социокультурные процессы. Интенсивность разнообразия трендов и обуславливает ключевые потребности потребителей.

Торговые центры должны направить усилия на удовлетворение системы потребностей и формирование новых. Эффективность усилий будет проявляться увеличением осознанного покупательского выбора, увеличением времени нахождения в торговом центре.

Резюмируя изложенные задачи, отметим, что при реализации указанных тезисов необходимо учитывать процесс формирования концепции торговых центров как определяющий фактор, который влияет на современных потребителей. Поэтому реализация ряда вышеуказанных направлений позволит обеспечить повышение покупательского трафика и конкурентоспособности.

Список цитированных источников

1. Мокронос, А. Г. Конкуренция и конкурентоспособность : учебное пособие / А. Г. Мокронос, И. Н. Маврина. – Екатеринбург : Изд-во Урал ун-та, 2014. – 194 с.
2. Сухина, И. Г. Массовая культура как цивилизационный феномен / И. Г. Сухина // Российский гуманитарный журнал / Социально-гуманитарное знание ; редкол. : В. В. Ильин [и др.]. – Санкт-Петербург, 2018. – С. 260–270.
3. Николаева, Т. И. Торговые центры: особенности развития и эффективность / Т.И.Николаева // Известия Уральского государственного экономического университета / Уральский государственный экономический университет ; редкол.: М. В. Фёдоров [и др.]. – Екатеринбург : УрГЭУ, 2013. – 6(50). – С. 57–61.
4. Кисель, Е. И. Маркетинговые подходы к развитию потребительской привлекательности торговых объектов в Брестском регионе / Е. И. Кисель // Актуальные проблемы современных экономических систем – 2021 : сборник научных трудов / Министерство образования Республики Беларусь, Брестский государственный технический университет ; редкол.: А. Г. Проровский [и др.]. – Брест : БрГТУ, 2021. – С. 166–170.

УДК 657.1.011.56

Морозов Г. А.

Научный руководитель: к. э. н., доцент Потапова Н. В.

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ТЕКУЩИХ ФИНАНСОВЫХ ПОТРЕБНОСТЕЙ В СИСТЕМЕ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА БРЕСТСКОЙ ОБЛАСТИ

Жилищно-коммунальное хозяйство – это ответвление комплекса национальной экономики, сферой деятельности которого выступает обеспечение слаженной, бесперебойной и качественной работы объектов инфраструктуры и иных сооружений, создание комфортной и безопасной среды для пребывания и

проживания. Функционирование данных предприятий является базисом всех процессов в государстве, так ЖКХ – это основа удовлетворения первичных потребностей людей и бизнеса

Согласно государственной социально-экономической политике жилищно-коммунальное хозяйство является одним из ключевых элементов, обеспечивающих основу жизнедеятельности общества и ее устойчивое развитие. Вопреки значимости данного сектора, его хозяйственная деятельность, в том числе и финансовая, стала сталкиваться с многочисленными проблемами и вызовами, что требует внимательного анализа и выработки эффективных решений.

Одной из основных проблем, стоящих перед жилищно-коммунальными организациями, является эффективное управление финансовыми ресурсами. В последние годы сложилась ситуация, при которой на многих предприятиях отрасли возникли трудности с финансированием текущих расходов и ремонтов основных фондов, а также выполнения государственных программ, связанных с модернизацией и развитием жилищного фонда. Эти проблемы тесно связаны с общей экономической ситуацией в стране, осложненной высокой инфляцией, ростом цен на энергоносители, нестабильностью курса валют и низкими доходами граждан.

Фактически управление сферой жилищно-коммунального хозяйства в Брестской области является экспериментальным проектом, поскольку в Брестской области менеджментом данной сферы занимается не отдел жилищно-коммунального хозяйства областного исполнительного комитета (как это производится в других областях страны), а БОУП «Управление ЖКХ», которому областной исполнительный комитет делегировал управленческие функции.

Основные финансовые поступления в отношении предприятия происходят по договору с предприятиями жилищно-коммунального хозяйства области.

Из общего договора следует четкое понимание того, чем зарабатывает предприятие. По договору предприятие получает фиксированное денежное вознаграждение на содержание аппарата управления, которое исчисляется из нераспределенной прибыли, фактически, нижестоящей организации.

Финансовые отношения БОУП «Управление ЖКХ», обусловленные двойной подчиненностью и спецификой отрасли, строятся в основном с, нижестоящими организациями, главной проблемой которых является недостаточный уровень обеспеченности финансовыми ресурсами. Это в свою очередь, влияет на возможности и характер управления финансами предприятия. Так, среди всех источников финансирования предприятиям ЖКХ доступны лишь самофинансирование и бюджетное финансирование. Сохраняя независимость от банков и НКФО, предприятия ЖКХ с одной стороны обеспечивают соблюдение требований финансовой устойчивости, с другой стороны – лишены возможности финансировать долгосрочные активы за счет заемных средств. В этой связи управление оборотными активами и краткосрочными обязательствами играет важную роль в обеспечении бесперебойного функционирования и финансирования деятельности предприятия в целом.

Данные предприятия в своем большинстве характеризуются достаточно большим объемом годовой выручки, 20–30 (%) от суммы активов, но при этом

и крайне низкими показателями прибыли, которые не имеют устойчивости, так как совокупная прибыль таких предприятий часто не составляет и 3-х процентов от выручки. Также огромную роль играет и повышающаяся в Республике урбанизация, которая напрямую указывает на нужду в больших объемах инвестиций чем сформировано в амортизационных фондах. Следует отметить и высокий износ основных фондов данных предприятий, который составляет в среднем 50–60 (%). Также достаточно высока долговая и налоговая нагрузка в виде налога на прибыль (18 %), обязательных выплат управляющим субъектам (исходя из наличия ДС), выплаты учредителям (20 % от прибыли).

Тесно взаимосвязанные и взаимообусловленные задачи комплексного оперативного управления текущей деятельностью предприятия сводятся к следующим направлениям [1]:

- 1) превращение текущих финансовых потребностей предприятия в отрицательную величину;
- 2) ускорение оборачиваемости оборотных средств предприятия;
- 3) выбор наиболее подходящего для предприятия типа политики комплексного оперативного управления текущей деятельностью.

Под текущей деятельностью принято понимать совокупность разновидностей производственной, хозяйственной, финансовой деятельности предприятия, которая не носит капитального и иного долгосрочного характера. Финансирование текущей деятельности предприятия осуществляется в порядке финансирования его текущих финансовых потребностей (далее - ТФП) [2].

Для расчета текущих финансовых потребностей применена формула 1

$$\text{ТФП} = \text{Запасы сырья и ГП} + \text{ДЗ} - \text{КЗ}, \quad (1)$$

где ДЗ – дебиторская задолженность, КЗ – кредиторская задолженность.

Часть оборотных активов, если она не покрыта денежными средствами, предприятию приходится финансировать в долг, то есть кредиторской задолженностью, а при ее недостаточности – краткосрочным кредитом. В условиях ЖКХ получение кредитов со стороны банков практически невозможно. Следовательно, анализ величины текущих финансовых потребностей и регулирование ее доступными БОУП «Управление ЖКХ» способами является одним из способов совершенствования организации финансов данного предприятия.

Проведем анализ текущих финансовых потребностей по данным отчетности предприятия в 2020-2022 гг (таблица 1).

Таблица 1– Расчет и анализ текущих финансовых потребностей БОУП «Управление ЖКХ»

Показатели	2020	2021	2022
Запасы сырья и готовой продукции, тыс. руб.	79	95	102
Дебиторская задолженность тыс. руб.	606	655	736
Кредиторская задолженность тыс. руб.	159	115	136
Текущие финансовые потребности тыс. руб.	526	635	702
Выручка от реализации продукции, товаров, работ, услуг	972	1059	1090
ТФП в процентах от выручки, %	54,12	59,96	64,4

Из таблицы 1 видно, что текущие финансовые потребности предприятия увеличиваются от года к году и в абсолютном выражении, и в процентах от выручки. Так, в 2022 году текущие финансовые потребности БОУП «Управление ЖКХ» составили 702 тыс. рублей или 64,4 % годовой выручки предприятия.

Используя метод цепных подстановок, определим влияние факторов на изменение текущих финансовых потребностей БОУП «Управление ЖКХ» и определим вес факторов, влияющий на величину ТФП (таблица 2).

Таблица 2 – Анализ влияния факторов на величину ТФП

Показатели	2020		2021		2022	
Влияние изменения запасов	12	4,14	16	14,68	7	10,45
Влияние изменения дебиторской задолженности	212	73,1	49	44,95	81	120,89
Влияние изменения кредиторской задолженности	66	22,76	44	40,37	-21	-31,34
Изменение ТФП	290	100	109	100	67	100

Результаты анализа свидетельствуют о том, что наиболее значимым фактором, влияющим на величину ТФП, является уровень дебиторской задолженности.

Нами предлагается проведение математического моделирования с применением метода Монте-Карло. Важность проведения моделирования состоит в том, что существует варианты распределения, при которых предприятию не хватает финансовых ресурсов для покрытия текущих финансовых потребностей. А значит, в них появляется нужда, которую можно спрогнозировать и, с учетом стохастичности образования дебиторской задолженности, принять управленческое решение по недопущению дефицита финансовых ресурсов.

В таблице 3 содержится вероятностное распределение влияния дебиторской задолженности ТФП. Выбрана ячейка с формулой, формирующей вывод по итогу имитаций.

Таблица 3 – Анализ вероятностного распределения факторов и результатов

Показатели	Запасы сырья	Дебиторская задолженность	Кредиторская задолженность	ТФП	Длительность оборота
Среднее значение	85,116	597,134	158,64	523,61	207,204
Стандартное отклонение	7,6688	55,3391	19,3466	57,5938	12,7266
Коэффициент вариации	0,0900	0,0926	0,1219	0,1099	0,06142
Минимум	73	500	126	392	186
Максимум	98	695	192	656	229
Количество случаев, когда ТФП больше нуля					500

Целью моделирования является получение аналитической информации о необходимости пересмотра вознаграждения управленческого аппарата предприятия со стороны предприятий, с которыми заключен договор.

Таким образом, управление оборотными активами и краткосрочными обязательствами является важным инструментом для обеспечения финансовой устойчивости и эффективного функционирования предприятия. Оно помогает управлять ресурсами предприятия в рамках доступных источников финансирования и обеспечивает бесперебойное функционирование деятельности предприятия в целом.

Предложенное решение позволяет прогнозировать финансовые потребности предприятия и, в свою очередь, корректировать вознаграждение по договорам с учетом прогнозируемых финансовых потребностей контрагента.

Список цитированных источников

1. Экономика нового мира: науч. журн. – 2019 г. – Том 4. № 4 (Вып. 16). – С. 54
2. Финансы : учебник и практикум для вузов / Л. А. Чалдаева [и др.] ; под редакцией Л. А. Чалдаевой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 491 с.
3. Финансы : учебник / Ю. С. Долганова [и др.] ; под общ. ред. канд. экон. наук, доц. Н. Ю. Исаковой ; Мин-во обр. и науки РФ. — Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2019. — 336 с.

УДК 339.138

Назарук А. В.

Научный руководитель: к. т. н., доцент Кисель Е. И.

ЗНАЧЕНИЕ ОТЗЫВОВ В ФОРМИРОВАНИИ ОНЛАЙН-РЕПУТАЦИИ ПРЕДПРИЯТИЙ

Распространение Интернета на сегодняшний день носит глобальный характер. Это предоставляет организациям возможность осуществления интернет-торговли. Рынок электронной коммерции активно развивается и в Республике Беларусь. За 2021 год онлайн-продажи в белорусских интернет-магазинах выросли до 3,1 млрд. руб. Доля интернет-продаж в розничном товарообороте страны составила 5,6 % [1, с. 3]. Интернет-торговля в Республике Беларусь представляет собой перспективное направление развития бизнеса, которое будет способствовать увеличению эффективности организаций.

Согласно официальным данным Национального статистического комитета Республики Беларусь, за 2021 год 79,7 % организаций использовали Интернет для предоставления сведений потребителям об организации и ее товарах (работах, услугах) [2]. К сожалению, многие компании, использующие Интернет для коммуникации со своими потребителями, не уделяют должного внимания своему имиджу и репутации в интернет-пространстве.

Онлайн-репутация предприятия – это комплекс оценочных представлений целевых аудиторий о предприятии и его деятельности, сформированных в интернет-сети на основе объективно-субъективной информации [3].

Управление онлайн-репутацией позволяет организациям избавиться от негативного клейма, исправить ситуацию на более положительную или же просто поддержать тот уровень, который есть, ведь постоянный контроль поможет сразу понять слабые места компании и поправить их в самом начале, пока это не зашло слишком далеко [4].

Составляющие репутации организации в интернет-пространстве представлены на рисунке 1.



Рисунок 1 – Составляющие онлайн-репутации

Одной из составляющих онлайн-репутации являются отзывы потребителей. Потребительский рейтинг организации и отзывы могут быть полезны как самой организации, так и ее потребителям. С одной стороны, отзывы помогают потребителям принимать решения о покупках. С другой стороны, помогают недавно появившимся на рынке компаниям увеличить свою клиентскую базу, вызвать доверие у потребителей. Кроме того, обратная связь с потребителями позволяет определить существующие проблемы и слабые стороны компании, а также выявить недостатки ее продукции. Это, в свою очередь, предоставляет организации возможность постоянно улучшать качество продукции или услуг и тем самым повышать свою конкурентоспособность.

Виды отзывов представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Виды отзывов

Признак классификации	Виды отзывов
По эмоциональной окраске	<ul style="list-style-type: none"> • положительные; • нейтральные; • негативные
По формату	<ul style="list-style-type: none"> • текстовые (с фотографиями или же без них); • аудиоотзывы; • фотоотзывы; • видеоотзывы
По месту размещения	<ul style="list-style-type: none"> • на веб-сайте компании; • на сайтах-отзовиках; • в профиле компаний в геосервисах; • в социальных сетях компании, в блогах известных личностей, экспертов; • в СМИ

Отзывы повышают доверие потребителей к компании и её продукции. Однако следует отметить, что они могут вызывать и обратную реакцию. Недоверие у потребителей вызывают заказные (фейковые) отзывы. Они легко распознаваемы: как правило, они развернутые, грамотно написаны, с акцентом исключительно на преимущества товара. Отсутствие негативных отзывов у компании и рейтинг 5 из 5 баллов также не вызывают доверия у потребителей. Следовательно, эффективность отзыва выражается в его способности вызывать доверие у потребителей.

Автором проведено исследование методом анкетирования. Объем выборки составил 200 человек. Для получения достоверных и объективных данных было взято 5 возрастных групп (18–25 лет, 26–35 лет, 36–45 лет, 46–55 лет и старше 55 лет) с равным количеством респондентов и паритетом по гендерному признаку: по 40 человек в каждой возрастной категории, в каждой из которых 20 представителей мужского пола и 20 – женского. Все респонденты проживают в Республике Беларусь, имеют разное социальное положение и разный уровень дохода.

Целью исследования является определение влияния отзывов на онлайн-репутацию компании и на покупательское поведение.

Практически все респонденты (94,5 %) используют Интернет для поиска товаров и услуг, информации о них.

На вопрос «Как часто Вы используете Интернет для поиска товаров и услуг: "каждый день", "раз в неделю", "несколько раз в неделю", "раз в месяц", "несколько раз в месяц", "раз в год", "несколько раз в год", "не использую"?» ответы респондентов распределились следующим образом (рисунок 2).

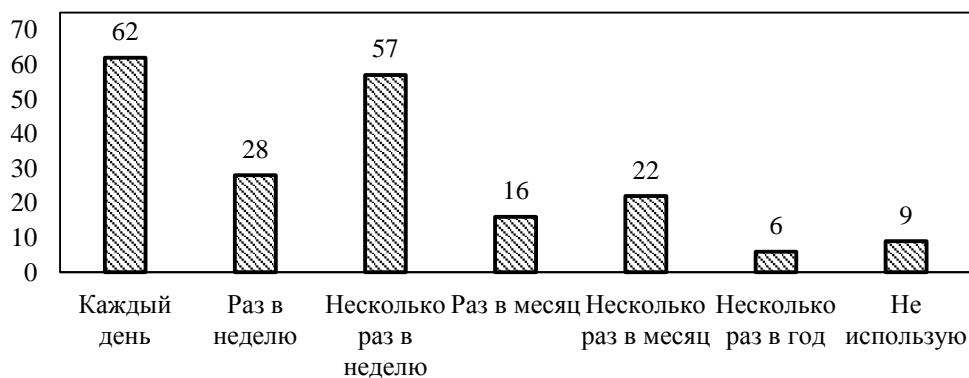


Рисунок 2 – Распределение ответов респондентов

Проанализировав рисунок 2, можно сделать вывод о том, что большая часть респондентов использует Интернет для поиска товаров и услуг довольно часто. 31 % респондентов делают это ежедневно и лишь 4,5 % – не используют Интернет с этой целью.

Одним из каналов коммуникации с потребителями в интернете являются социальные сети, где пользователи имеют возможность оставлять свои отзывы о компаниях и их товарах (услугах), например, в комментариях под публикациями. Их отзывы могут повлиять на мнение других потребителей о компании. В связи с этим, важно было определить, какая часть опрошиваемых следит за со-

циальными сетями магазинов, в которых они совершают покупки. На вопрос «Следите ли Вы за социальными сетями магазинов, в которых совершаете покупки?» утвердительно ответили 48,5 % респондентов, отрицательно – 51,5 %. При этом большая часть отрицательных ответов принадлежит респондентам, чей возраст составляет больше 46 лет. Как правило, эта возрастная группа совершает покупки осознанно и на основе собственного опыта.

Можно отметить, что рейтинг компании оказывает значительное влияние на принятие потребителями решения о покупке, так как практически половина респондентов (49,5 %) на вопрос «Готовы ли Вы купить товар (услугу) у компании с рейтингом менее 4 баллов?» ответили отрицательно. Исходя из этого, можно утверждать, что из-за низкого рейтинга организация может потерять около половины своих покупателей.

Отзывы о товарах (услугах) влияют на мнение 93 % респондентов. Причем отзывы вызывают большее доверие у 52 % опрошенных, 44 % – полагаются на собственный опыт и лишь 4 % отдают предпочтение обзорам производителей. Это говорит о высоком влиянии отзывов на потребителей при выборе товара (услуги).

Из числа опрошенных всегда читают отзывы о товарах и услугах в сети перед покупкой 42,5 %. Примечательно, что наибольшее влияние на мнение 46 % опрошенных оказывают отзывы, опубликованные не более 1–3 месяцев назад. 16 % отдают предпочтение отзывам, опубликованным за последний год, а для 38 % респондентов дата публикации отзывов не имеет значения.

Вместе с тем следует подчеркнуть, что 45,5 % респондентов ищут негативные отзывы о товарах (услугах) намеренно. А купить товар (услугу) у компании с негативными отзывами готовы лишь 5 % опрошенных, 61,5 % – сомневаются, что совершат покупку.

Это обуславливает необходимость в отслеживании негативных отзывов, реагировании на них для поддержания положительной онлайн-репутации организации в интернет-пространстве.

Кроме того, важно было определить, какой формат отзывов вызывает наибольшее доверие у потребителей. Исходя из рисунка 3, наиболее предпочтительным форматом отзывов для большинства опрошенных (88,5 %) являются текстовые отзывы с фото и видеорецензии (36,5 %). Наименьшее доверие вызывают аудио- и фотоотзывы.

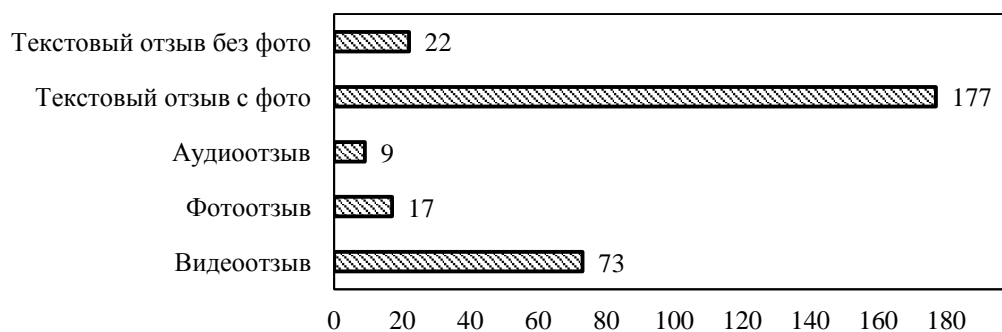


Рисунок 3 – Распределение ответов респондентов о формате отзывов, вызывающих наибольшее доверие

сутствуют отзывы, остальная часть респондентов не готовы или сомневаются, что совершат заказ. Это достаточно большой процент отказа. Исходя из этого, можно сделать вывод, что наличие у товара отзывов является определяющим фактором, влияющим на решение потребителей о покупке товара онлайн.

Чтобы сформировать свое мнение большинству респондентов необходимо прочесть до 6 отзывов о товаре (услуге).

Большинство респондентов (66,5 %) чаще оставляют отзывы в случае, если они не удовлетворены товаром. То есть потребители хвалят товар и делятся положительным опытом его использования с меньшим желанием.

На основе полученных данных автором были сделаны следующие выводы:

1. Большая часть потребителей используют Интернет для поиска товаров и услуг, информации о них. Многие делают это ежедневно или же несколько раз в неделю. Не используют Интернет с данной целью преимущественно люди старше 55 лет;

2. Онлайн-отзывы оказывают большое влияние на потребителей при выборе товара (услуги);

3. Многие потребители ищут негативные отзывы намеренно и чаще оставляют отзывы, если они не удовлетворены товаром или услугой;

4. Наибольшее влияние на потребителей оказывают отзывы, опубликованные не более 1–3 месяцев назад;

5. Наиболее предпочтительным форматом отзывов для большинства потребителей являются текстовые отзывы с фото- и видеоотзывы;

6. Чтобы сформировать своё мнение о товаре (услуге) большинству потребителей необходимо прочесть 4–6 отзывов. Наличие отзывов является определяющим фактором, влияющим на решение потребителей о покупке товара онлайн.

7. Потребители следят за социальными сетями магазинов, в которых они совершают покупки. Следовательно, отзывы в социальных сетях также могут оказывать значительное влияние на поведение потребителей;

8. Низкий рейтинг компании может стать для потребителей причиной отказа от покупки.

В современном мире репутация компании в интернет-пространстве является одним из важнейших факторов, влияющих на эффективность ее деятельности. Большое значение в формировании онлайн-репутации имеют отзывы. Организациям необходимо уделять им должное внимание, так как отзывы оказывают значительное влияние на выбор потребителей, повышают их лояльность и доверие к компании и ее товарам.

Список цитированных источников

1. Статистический обзор ко Дню работников торговли: Национальный статистический комитет Республики Беларусь [Электронный ресурс] // Национальный статистический комитет Республики Беларусь. – Режим доступа: <http://www.belstat.gov.by>. – Дата доступа: 31.01.2023.

2. Статистический ежегодник Республики Беларусь / Национальный статистический комитет Республики Беларусь. – Минск, 2022.

3. Реверчук, Н. И. Маркетинговое управление онлайн-репутацией предприятий / Н. И. Реверчук, Е. С. Дзямулич // Экономика и современный менеджмент: теория и практика, – 2014. – № 34. – С. 61.

4. Юрчик, В. С. Инструменты управления репутации компании онлайн / В. С. Юрчик // Скиф. – 2020. – № 6 (46). – С. 125.

ОВОЩНЫЕ ЧИПСЫ КАК ИННОВАЦИОННЫЙ ПРОДУКТОВЫЙ ТРЕНД

Здоровое питание – неотъемлемая часть здорового образа жизни. Это обязательная профилактическая мера, необходимая для укрепления иммунитета, предотвращения ожирения, болезней пищеварительной и сердечно-сосудистой систем и преждевременного старения [1].

В настоящее время многими странами на уровне проведения государственной политики уделяется большое внимание разработке новых технологий получения продуктов здорового питания, т. е. продуктов с низким содержанием соли, жира, сахарозы, не содержащих консервантов [2].

Снековая продукция – вариант быстрого утоления голода и перекуса между основными приемами пищи. В настоящее время она занимает значительное место в рационе питания человека, так как в современном мире все меньше времени остается на ведение домашнего хозяйства и приготовление пищи. Появление новых марок, вкусов, разнообразие форм и расширение ассортимента снеков также говорит о росте и развитии представленного сегмента. Согласно данным Всемирной организации здравоохранения, снеки подразделяются на две категории: здоровые и нездоровые закуски. Здоровые закуски включают продукты, приготовленные из такого сырья, как фрукты, овощи, зерновые и зернобобовые. Закуски, содержащие добавки сахара, высокое содержанием соли и жира, считаются нездоровыми.

Согласно маркетинговым исследованиям агентства FDF group, лидером на рынке снеков Республики Беларусь считаются картофельные чипсы. Так 41 % опрошенных респондентов покупают чипсы один раз в месяц, 22 % – один раз в неделю, 21 % – два-три раза в месяц, 16 % – чаще одного раза в неделю [3].

Однако известно, что картофельные чипсы, технология изготовления которых подразумевает обжарку в масле, негативно влияют на организм человека.

В рамках написания данной статьи авторами разработана концепция создания нового продукта – овощные чипсы.

Чипсы овощные изготавливают из свежих овощей путем конвективного высушивания. Текстура данного продукта хрустящая, вкус и аромат – свойственные нативному сырью. Основное достоинство таких чипсов – их низкая калорийность, отсутствие холестерина и канцерогенов [4].

Потенциальные покупатели чипсов из овощей – люди, заботящиеся о правильном, полезном питании по разным причинам. Основная целевая аудитория – это мужчины и женщины в возрасте от 20 до 45 лет, в последствии целевая аудитория может расширяться на детей (5–18 лет).

В проекте авторами разрабатываются чипсы из свеклы, моркови и тыквы. В последующем также можно расширить ассортимент позициями: «Снеки свеклы с малиной» и «Снеки моркови с яблоком».

Логотип также ориентирован на минимализм (рисунок 1). Цвет всего логотипа тоже имеет немало важную роль. Так как рассматривается товар из свеклы

– логотип приближен к цвету чипсов из свеклы. Если товар из моркови – цвет логотипа приближен к чипсам из моркови. Такая логическая цепочка позволяет потребителям не путаться при выборе товара и совершать покупку быстрее.



Рисунок 1 – Логотип и название бренда овощных чипсов

Примечание – Источник: собственная разработка

Логотип был выбран по нескольким причинам:

- привлечение внимания к важному. Минималистичный логотип имеет одну центральную идею, которую он может с ясностью и легкостью донести созерцающему на него человеку;
- избегание беспорядка;
- эстетическая привлекательность;
- лучший отклик. Чем проще логотип, тем легче его запомнить и узнать. Минималистичный логотип будет иметь гораздо большую ценность, чем тот, который наполнен избыточной информацией;
- простота. Логотип в стиле минимализм говорит на простом языке.

Название бренда – «Вэгчипс» («VegChips»). Все довольно просто, объединены два слова переведенные на английский, «Vegetable chips» – овощные чипсы. Данная простота обоснована на быстром запоминании бренда. Откусанный снэк символизирует деятельность производства, а мелкие крошки говорят о хрусте и неповторимости текстуры (см. рисунок 2).



Рисунок 2 – Вариант упаковки товара

Примечание – Источник: собственная разработка

Для тары используется прозрачная полиэтиленовая упаковка. На современном рынке регулярно появляются новые виды упаковки, но, несмотря на это, прозрачная упаковка все также пользуется высокой популярностью. Многие потребители могут задуматься об экологичности использования полиэтиленовой упаковки, однако научно доказано, что полиэтилен экологичнее бумаги и хлопка (рисунок 3).



Рисунок 3 – Жизненный цикл упаковок из полиэтилена [5]

Также присутствуют ряд факторов, повлиявшие на выбор данного выбора упаковки:

- прочность на растяжение и на разрыв;
- стойкость к химическим веществам – щелочам, кислотам, жирам;
- непроницаемость – защита содержимого от внешних воздействий;
- нетоксичность – полиэтилен безвреден при контакте с пищевой продукцией;
- влагостойкость – материал не размокает [5].

Рассматривая упаковку со стороны маркетинга, можно упомянуть, что благодаря прозрачности упаковки потребитель может без препятствий рассмотреть товар, оценить его качество и принять решение о покупке без повреждения самой упаковки. К тому же такой вариант упаковочной продукции является эффективным маркетинговым ходом. Прозрачная упаковка демонстрирует честность и открытость производителя, а также привлекает покупателей внешним

видом товара. Ее прозрачный фон прекрасно оттеняет логотип, цвета свеклы и другую важную информацию.

Таким продуктом могут стать овощные снеки, технология изготовления которых подразумевает обогащение продукта вкусо-ароматической смесью из высушенных трав и сохранения в себе всех необходимых витаминов для организма. Питание человека всегда было наиболее сильным и устойчивым фактором среды, оказывающим постоянное влияние на состояние его здоровья. Поэтому на данный момент стоит стратегическая задача – создание инновационного

продукта, который имел бы популярность среди населения и был способен не только быстро утолять голод, но и поставлять в организм человека ингибиторы свободно радикального окисления – антиоксиданты.

Список цитированных источников

1. Мы то, что мы едим [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://volozhincrb.by/informatsiya/informatsionnaya-strategiya-zozh/631-my-to-chto-my-edim.->. – Дата доступа: 20.04.2023.

2. Исследование влияния предварительного порообразования на кинетику процесса сушки при получении снеков из моркови [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/issledovanie-vliyaniya-predvaritelnogo-poroobrazovaniya-na-kinetiku-protsesta-sushki-pri-poluchenii-snekov-iz-morkovi>. – Дата доступа: 05.05.2023.

3. Маркетинговые исследования агентства FDF group. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://studopedia.net/10_25442_sektsiya--obshcheobrazovatelniy-tsikl.html. – Дата доступа: 05.05.2023.

4. Мой здоровый рацион [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://health-diet.ru/base_of_food/sostav/353110.php. – Дата доступа: 07.05.2023.

5. Доказано: полиэтилен экологичнее дерева и хлопка [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.cherpack.net/dokazano-polietilen-ekologichnee-bumagi-i-hlopka.html>. – Дата доступа: 08.05.2023.

УДК 339.18

Ровнейко М. А.

Научный руководитель: м. э. н., ст. преподаватель Бережная Г. Г.

АКТУАЛЬНОСТЬ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СЛУХОВОЙ И ЗРИТЕЛЬНЫЙ КАНАЛЫ СЕНСОРНОГО ВОСПРИЯТИЯ В СРЕДЕ ИНТЕРНЕТ- КОММЕРЦИИ

В условиях цифровой трансформации общества меняются способы работы бизнеса с целевой аудиторией, появляются новые отрасли в экономике и маркетинге (в частности, экономика электронного бизнеса, электронный маркетинг). Кроме того, происходит перестройка способов продуктивного взаимодействия электронной коммерции с маркетингом, основанным на работе с каналами сенсорного восприятия.

Сенсорный маркетинг представляет собой современное направление инновационного маркетинга, основанное на воздействии на органы чувств потребителя и позволяющее эффективно решать проблемы успешного развития бизнеса, в том числе и в цифровой среде. Это направление маркетинга имеет в качестве инструментов воздействия на потребителя пять каналов сенсорного восприятия, что позволяет ему быть актуальным трендом современных маркетинговых коммуникаций. Ввиду своих особенностей в цифровой бизнес-среде применимо воздействие на два канала сенсорного восприятия:

- слуховой;
- зрительный.

К слуховому каналу сенсорного восприятия в электронном маркетинге можно отнести музыкальное сопровождение сайтов. На современном этапе звуковое и музыкальное сопровождение сайта выполняет следующие задачи:

- важный элемент маркетинговой стратегии продвижения продукта;
- эффективный инструмент привлечения и удержания внимания пользователя;
- создание неповторимой атмосферы веб-сайта;
- усиление степени воздействия информации на клиента;
- способствование запоминанию сайта;
- повышение имиджа интернет-страницы;
- рост конкурентоспособности компании.

Однако следует обратить внимание на следующий факт: музыка на сайте допустима в том случае, если она имеет смысловую нагрузку, поскольку Интернет представляет собой в основном визуально-текстовую среду и есть ряд психологических особенностей в реакции пользователя на неинформативную фоновую музыку.

Для зрительного канала сенсорного восприятия важен цветовой дизайн сайта. Цвет – важный инструмент оптимизации конверсии веб-страницы, и брендинговые агентства превратили этот факт в свой бизнес. Абсолютно верным будет утверждать, что психология восприятия цветового оформления сайта имеет значительное воздействие на отношение целевой аудитории к интернет-ресурсу. Приведём результаты исследований:

- 42 % покупателей составляют мнение о веб-сайте на основе его дизайна и цветовой гаммы,
- 52 % потребителей откажутся от его повторного посещения в случае неудачного оформления [1].

Цветовой дизайн веб-страницы должен быть тщательно продуман, чтобы через зрительный канал сенсорного восприятия вызвать у клиента положительные эмоции и расположение, заслужить его внимание и признание.

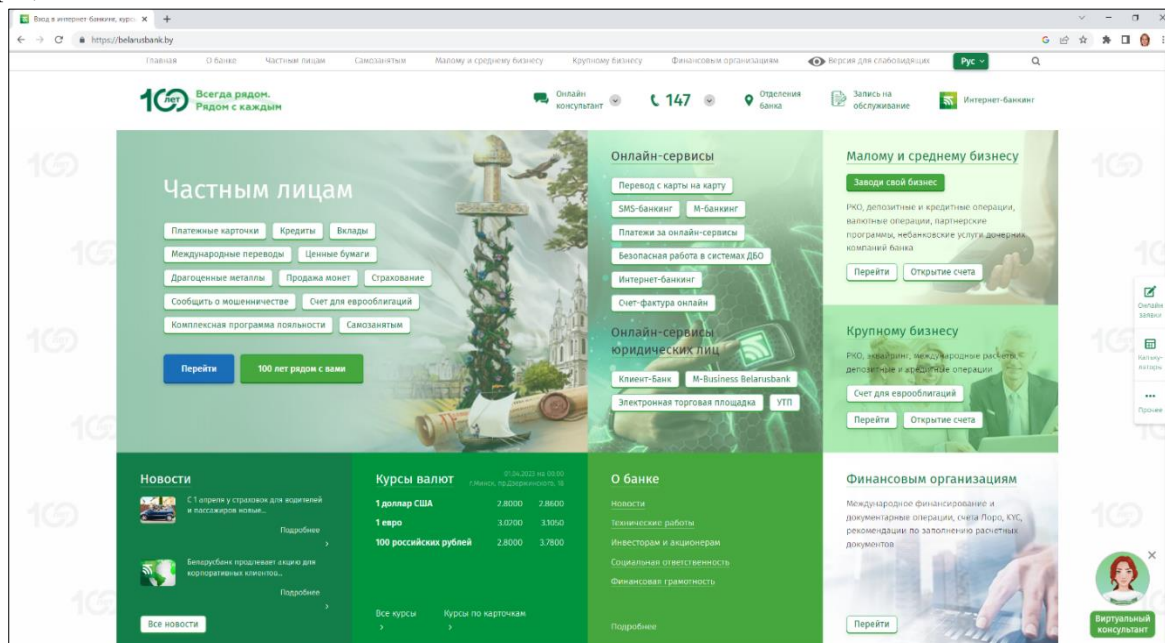
Наиболее удачные цвета для оформления деловых веб-страниц:

- синий;
- зелёный;
- цвета брендбука.

Синий символизирует уверенность, надёжность, интеллект, а зелёный проще всего воспринимается глазом и символизирует рост.

В качестве примеров можно привести цветовое оформление ряда успешных компаний:

- зелёное – ОАО «АСБ Беларусбанк», Белмаркет;
- синее – Белорусская торгово-промышленная палата, ООО СП «Санта Бремор», Facebook.



На рисунке 1 визуализировано удачное цветовое решение главной страницы сайта ОАО «АСБ Беларусбанк».

Рисунок 1 – Главная страница сайта ОАО «АСБ Беларусбанк» [2]

Актуальным будет назвать современные иллюстративные тенденции веб-дизайна:

- мистицизм;
- новый взгляд на ризографию;
- возрождение панка;
- линейный дизайн в стиле ретро;
- аэрографический сюрреализм;
- несовершенная ботаника;
- космическая психоделия 90-х;
- комбинация измерений;
- кислотная графика;
- экспериментальный эскапизм;
- сложные композиции;
- абстрактные градиенты [3].

Современный тренд при оформлении интерфейсов – применение крупной типографики. Обычный шрифт уже считается неактуальным, как и стандартно

расположенный сверху и выровненный по центру заголовков. Крупные шрифты всё реже сочетаются с графикой, потому что они способны самостоятельно успешно притягивать внимание пользователей и сделать сайт уникальным и запоминающимся [4].

На рисунке 2 представлена страница сайта французского художника-модельера Изабель Моранты, выполненная в современном тренде – с использованием крупной типографики.



Рисунок 2 – Страница сайта Изабель Моранты [4]

Таким образом, так как в наше время потребители предпочитают приобретать товары посредством обращения к интернет-ресурсам, то возросла роль интернет-маркетинга, что привело к тому, что сенсорный маркетинг обращён на службу электронной коммерции. Рассмотренные слуховой и зрительный каналы сенсорного восприятия служат важным инструментом психологического стимулирования целевой аудитории – они позволяют увеличивать трафик на сайте компании, повышают лояльность потребителя, конверсию онлайн-продаж, что, в свою очередь, имеет социально-экономический эффект.

Список цитированных источников

1. Какие 3 самых популярных цвета для оформления сайтов? [Электронный ресурс] / LPgenerator. – Режим доступа: <https://lpgenerator.ru/blog/2014/12/16/kakie-3-samyh-populyarnyh-cveta-dlya-oformleniya-sajtov/>. – Дата доступа: 18.04.2023.
2. ОАО «АСБ Беларусбанк» [Электронный ресурс] / Официальный сайт. – Режим доступа: <https://belarusbank.by/>. – Дата доступа: 21.04.2023.
3. 12 вдохновляющих трендов графического дизайна на 2023 год [Электронный ресурс] / Uprock. – Режим доступа: <https://www.uprock.ru/articles/12-vdohnovlyayushchih-trendov-graficheskogo-dizayna-na-2023-god>. – Дата доступа: 30.04.2023.
4. Огромные буквы: актуальный тренд в веб-дизайне. Часть 2 [Электронный ресурс] / Uprock. – Режим доступа: <https://www.uprock.ru/articles/ogromnye-bukvy-aktualnyy-trend-v-veb-dizayne-chast-2>. – Дата доступа: 30.04.2023.

ОПТИМИЗАЦИЯ ФИНАНСОВЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРЕДПРИЯТИЯ

На сегодняшний день в рыночных условиях укрепление имущественного положения субъекта хозяйствования на основе управления его платежеспособностью и ликвидностью является основным индикатором обеспечения финансовой безопасности предприятия, что определяет эффективность его работы и устойчивое положение на рынке. Финансовое состояние предприятия должно быть проанализировано для выявления недостатков организации деятельности, будущих резервов и дальнейшего эффективного развития.

Перед Республикой Беларусь возникла необходимость увеличения темпов роста экономики, создания конкурентных преимуществ и удовлетворения потребительского спроса при сокращении расходов. Торговля – одна из самых важных сфер деятельности, где предприятия вынуждены адаптироваться к рыночным и конкурентным условиям. Возникла необходимость самостоятельно решать вопросы коммерческого бизнеса, имеющие ответственный характер, что требует понимания проблем, которые стоят перед каждым субъектом хозяйствования, а также принятия грамотных решений, основанных на грамотном подходе.

Размер прибыли торгового предприятия зависит от множества внешних и внутренних факторов. Оценка влияния этих факторов на размер прибыли, и выявление резервов ее повышения определяют возможные пути увеличения прибыли предприятия. Прибыль от реализации товаров занимает наибольший удельный вес в структуре прибыли торгового предприятия, поэтому при выявлении основных путей увеличения прибыли необходимо рассматривать резервы увеличения именно прибыли от реализации. Ее величина формируется под воздействием трех основных факторов: величины расходов на реализацию, объема товарооборота и уровня действующих цен [1].

В торговле решающее значение имеет объем реализованной продукции, определенный спросом. Увеличение товарооборота в натуральном выражении при прочих равных условиях ведет к росту прибыли. Увеличение объемов товарооборота невозможно, если предприятие не располагает необходимыми для этого материальными, трудовыми, техническими ресурсами. Для получения этих ресурсов необходимы капитальные вложения, что требует технического совершенствования предприятия. Предприятия, располагающие средствами для проведения капитальных вложений, реально могут увеличивать свою прибыль за счет увеличения объемов реализации товаров, если они могут обеспечить рентабельность инвестиций выше темпов инфляции [3].

Для определения резервов роста прибыли за счет увеличения объемов реализации необходимо выявленный ранее резерв роста объема реализации умножить на фактическую прибыль в расчете на единицу продукции соответствующую

щего вида. Не требует затрат ускорение оборачиваемости оборотных средств, которое также ведет к увеличению объемов реализованных товаров и, следовательно, к увеличению прибыли от реализации. Снижение величины расходов на реализацию очень заметно сказывается на росте прибыли при прочих равных условиях [2].

Эффективное обслуживание возможно только при наличии своевременных данных о рынке, и управление торговой деятельностью не может быть отделено от системы менеджмента торговой организации, поскольку они представляют собой целостное управление. При оказании услуг необходимо учесть особенности коммерческих сделок, которые применяются для продажи товаров.

Коммерческие действия в условиях рынка при высоком уровне насыщенности товарами должны быть направлены на комплексное исследование рынка, а также требования к товару и услуге, эффективное руководство процессами коммерческой деятельности. Чтобы это сделать, необходимо использовать механизмы рынка для управления торговой деятельностью, обосновать принятие решений, обеспечивая наиболее полный учет интересов конкретного потребителя и с минимальными затратами удовлетворять его. В условиях конкуренции важно усиление коммерческого и маркетингового сопровождения продукции, которое является активным инструментом конкурентного противостояния рынка.

Использование маркетинговых концепций в коммерческих операциях в новых условиях позволит улучшить их эффективность, повысить конкурентоспособность, решить стратегические задачи. Все это ведет к необходимости адаптации коммерческих операций к условиям рынка, формирования конкурентных преимуществ товаров, концентрации усилий за счет усовершенствования методов продаж и сервиса, расчета коммерческих рисков и принятия упреждающих мер по их уменьшению. Постоянное повышение квалификации персонала, применение стратегического подхода к организации бизнеса, обеспечивающего его динамичный рост на протяжении длительного периода. Эффективное удовлетворение имеющихся потребностей, формирование новых и поиск дополнительных рынков, применение наиболее эффективных инструментов и методов, предлагаемых маркетингом, применение инновационных подходов обеспечит развитие ООО «РоилПак».

Для определения эффективности работы необходимо сопоставить результаты (в данном случае прибыль) с затратами или ресурсами, которые обеспечили эти результаты. Прибыль отражает эффективность всей деятельности предприятия, а также рациональности использования отдельных ресурсов и компонентов, представляет собой конечный результат деятельности предприятия и финансовую основу для его развития. Она также является основным критерием оценки хозяйственной и финансовой деятельности предприятия, его способности своевременного исполнения обязательств перед поставщиками и кредиторами, надежности предприятия как объекта инвестирования.

Очевидно, что от эффективности управления финансовыми ресурсами зависит результат деятельности предприятия в целом. Поэтому для стабилизации финансового состояния предприятия, а также в целях улучшения его финансо-

вых результатов необходимо заниматься планированием и прогнозированием управления финансов предприятия.

Предложенные методики позволяют осуществить сравнительный анализ деятельности ООО «РоилПак» с учетом факторов формирования прибыли, дать оценку изменениям таких показателей, как критический объем продаж, запас финансовой прочности и подвести итоги о рисках хозяйственной деятельности, связанных с нерациональной структурой затрат и последствиями вероятного снижения объема продаж, повысить эффективность принятия управленческих решений, используя внедрение системы, в которой отражены все автоматизированные бизнес-процессы, в основе, которых лежит более совершенный подход, который может быть использован для достижения конкурентных преимуществ и устойчивого положения субъекта на рынке.

Список цитированных источников:

1. Ефимова, О. В. Финансовый анализ: современный инструментарий для принятия экономических решений: учебник / О. В. Ефимова. – М. : Омега-Л, 2019. – 348 с.

2. Журина, Н. А. Оптимизация путей использования прибыли / Н. А. Журина, А. Б. Плисова // Современная экономика: Актуальные вопросы, достижения и инновации: сборник статей победителей VIII Международной научно-практической конференции (Пенза, 20 июня 2017 г.): в 2-х ч. – Пенза : Наука и просвещение, 2017. – Ч. 1. – С. 120–122.

3. Шеремет, А. Д. Финансовый анализ: учебно-методическое пособие / А. Д. Шеремет, Е. А. Козельцева. – М. : Экономический факультет МГУ имени М.В. Ломоносова, 2020. – 200 с.

УДК 346.61

Сидорчик Е. П.

Научный руководитель: ст. преподаватель Кот Н. Г.

ВЛИЯНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ЦЕН В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СУБЪЕКТОВ ТОРГОВЛИ

Введение Государственного регулирования цен представляет собой воздействие на процессы установления и применения цен (тарифов) со стороны субъектов ценообразования, осуществляющих регулирование цен (тарифов).

Согласно Закону Республики Беларусь № 255-З «О ценообразовании» от 10 мая 1999 года в Республике Беларусь на товары (работы, услуги) применяются свободные цены (тарифы). Регулируемые цены и тарифы могут применяться на товары естественных монополий, а также на отдельные товары, перечень которых устанавливает Президент Республики Беларусь или по его поручению Совет Министров Республики Беларусь.

19 октября 2022 года было утверждено постановление №713 «О системе регулирования цен», которое установило предельные надбавки на товары, производимые (ввозимые) и (или) реализуемые на внутренний рынок Республики Беларусь, указанные в Перечне регулируемых потребительских товаров к этому

постановлению. Перечень охватывает около 370 товарных групп, а размер предельных надбавок варьируется от 15 % до 60 %.

Основная часть постановления № 713 распространяется только на те категории товаров, которые указаны в Перечне к этому постановлению. Если возникают вопросы при отнесении товара к Перечню, производителю необходимо руководствоваться в совокупности постановлением МАРТ № 46 от 5 июня 2018 г. «Об установлении перечня товаров розничной и оптовой торговли и форм уведомлений» и постановлением Белстата Республики Беларусь № 76 от 28 августа 2020 г. «Об утверждении статистического классификатора СК 33.004-2020 «Товары розничной торговли». Если товар может быть отнесен любым из постановлений либо обоим к какой-либо группе, которая в свою очередь регулируется постановлением № 713, то такой товар относится к товарам регулируемым этим постановлением. Если же он не относится к какой-либо группе, действие постановления № 713 на него распространяться не будут. Требования постановления также не распространяются на отношения, связанные с реализацией:

- товаров юридическим лицам, включенным в реестр владельцев магазинов беспошлинной торговли, для их последующей реализации в таких магазинах, а также с реализацией этих товаров в магазинах беспошлинной торговли;
- непродовольственных потребительских товаров в фирменных магазинах производителя, при условии приобретения таких товаров непосредственно у производителя;
- товаров, используемых в процессе производства, за исключением некоторых сельскохозяйственных товаров;
 - продукции общественного питания;
 - продукции военного назначения;
 - товаров, бывших в употреблении;
 - услуг.

Рассмотрим порядок формирования цены в новых условиях (таблица 1).

Таблица 1 – Формирование розничной цены на мороженое

Показатель	Значение	
	До 19.10.22	После 19.10.22
1. Отпускная цена производителя, без НДС, руб.	1,50	1,50
2. Размер торговой надбавки, %	50	30
3. Сумма торговой надбавки, руб.	0,75	0,45
4. Отпускная цена с торговой надбавкой, руб.	2,25	1,95
5. Сумма НДС (ставка – 20%), руб.	0,45	0,39
6. Розничная цена, руб.	2,70	2,34

Таким образом, если до распространения постановления № 713 цена на мороженое составляла 2,70 руб., магазин обязан снизить ее до 2,34 руб. Если же наценка составляла, например, 15 %, т. е. цена равнялась 2,08 руб., то она должна остаться равной 2,08 руб. Доценка товаров может производиться только при поступлении той же разновидности товара. Основанием для ее проведения является ТТН (ТН) поставщика на вновь поступившие товары по новым ценам.

Как постановление № 713 повлияло на работу субъектов торговли?

Помимо расходов на приобретение товаров, магазины несут накладные расходы, в которые входит амортизация, зарплата сотрудников, отчисления на социальные нужды, транспортировка, коммунальные услуги и другие затраты. Торговая надбавка необходима не только для того, чтобы получать прибыль, но и для покрытия накладных расходов.

Для упрощения расчетов и принятия решений о необходимости приобретать тот или иной товар можно предложить шаблон в программе MS Excel, который позволит рассчитать рентабельность на единицу товара, а также необходимое количество закупок.

В первую очередь необходимо заполнить справочные таблицы, в которые нужно занести следующие данные: наименование товара, отпускную цену производителя, торговую надбавку, приобретаемое количество и данные по накладным расходам. На основе отпускной цены и торговой надбавки рассчитываются розничные цены, а на основе накладных расходов и приобретаемого количества – процент распределения накладных расходов, который равен отношению суммы накладных расходов к общей сумме покупной стоимости приобретаемых товаров. Исходя из полученных данных рассчитывается прибыль на единицу товара и процент рентабельности (рисунок 1).

№	Наименование	Цена за 1 ед., без НДС	Торговая надбавка	Розничная цена без НДС	Сумма накладных расходов на ед.	Прибыль на ед. товара	Рентабельность на ед. товара
1	Вафли, 1 кг	11,00	40%	15,40	2,22	2,18	19,78%
2	Говядина, 1 кг	9,00	15%	10,35	1,82	-0,47	-5,22%
3	Зефир, 1 кг	12,00	40%	16,80	2,43	2,37	19,78%
4	Курица, 1 кг	5,00	15%	5,75	1,01	-0,26	-5,22%
5	Мороженое, 1 шт	1,50	30%	1,95	0,30	0,15	9,78%
6	Мука пшеничная, 2 кг	2,00	25%	2,50	0,40	0,10	4,78%
7	Мыло туалетное, 150 г	2,50	35%	3,38	0,51	0,37	14,78%
8	Свинина, 1 кг	10,00	15%	11,50	2,02	-0,52	-5,22%
9	Средство для мытья посуды, 1л	10,00	35%	13,50	2,02	1,48	14,78%
10	Сыр твёрдый, 1 кг	12,00	30%	15,60	2,43	1,17	9,78%
11	Сырок глазированный, 1 шт	0,90	30%	1,17	0,18	0,09	9,78%
12	Творог, 400 г	2,00	15%	2,30	0,40	-0,10	-5,22%
13	Хлеб, 1 шт	1,00	15%	1,15	0,20	-0,05	-5,22%
14	Яблоко зелёное, 1 кг	2,00	30%	2,60	0,40	0,20	9,78%
15	Яблоко красное, 1 кг	4,00	30%	5,20	0,81	0,39	9,78%

Рисунок 1 – Расчёт рентабельности на единицу товара при проценте накладных расходов равным 20,22 %

Проанализировав рисунок 1, можно отметить, что товарные позиции с надбавкой 15 % являются убыточными, так как торговая надбавка ниже процента распределения накладных расходов, следовательно, даже если продать все закупленное количество, торговое предприятие не сможет покрыть накладные расходы.

Для того, чтобы торговая надбавка покрывала накладные расходы, процент распределения накладных расходов должен быть меньше или равен минимальной торговой надбавке. Чтобы понять, какое количество товара необходимо закупать, нужно найти сумму всех товаров, которая будет равна отношению суммы накладных расходов к проценту накладных расходов.

Для определения объема закупки по каждой товарной позиции, можно использовать процент от общей суммы продаж за прошлый месяц, который находится как сумма проданных товаров одного наименования, деленная на общую сумму продаж. Наиболее целесообразно использовать именно процент от общей суммы продаж, так как закупаемое количество может не совпадать с продаваемым. Основываясь на продажах, можно лучше понять, какой товар пользуется спросом и какое количество товара магазин способен продать.

Помимо этого, можно достигнуть желаемого процента накладных расходов. Рентабельность на единицу товара равна прибыли на единицу товара деленную на покупную стоимость единицы товара, а в шаблоне ее можно определить как разницу между торговой надбавкой и процентом распределения накладных расходов. Зная, что размер рентабельности можно найти через разность между торговой надбавкой и процентом распределения накладных расходов, а также о том, что минимальная торговая надбавка определяется на основании данных постановления № 713 (на примере хлеба – 15 %), можно принять процент накладных расходов равным этой надбавке. Тогда сумма, на которую необходимо закупить все товары, будет находиться как сумма накладных расходов, деленная на процент распределения накладных расходов.

Необходимая сумма приобретения по каждому наименованию товара будет равна проценту от общей суммы продаж умноженному на общую сумму приобретения.

Проведя расчет процента от общей суммы продаж и найдя безубыточную сумму продаж по каждой товарной позиции, шаблон рассчитывает количество товара, которое необходимо закупить для того, чтобы не нести убытков. Необходимое количество товара находится как необходимая сумма приобретения наименования товара, деленная на покупную цену единицы товара.

№	Наименование	Цена за 1 ед., без НДС	Розничная цена без НДС	% от общей суммы продаж	Необходимая сумма приобретения	Необходимое количество	Сумма накладных расходов	Прибыль
1	Вафли, 1 кг	11,00	15,40	3,53%	913,43	84	137,01	232,59
2	Говядина, 1 кг	9,00	10,35	6,42%	1659,17	185	248,88	0,87
3	Зефир, 1 кг	12,00	16,80	2,24%	579,03	49	86,85	148,35
4	Курица, 1 кг	5,00	5,75	12,22%	3157,04	632	473,56	0,44
5	Мороженое, 1 шт	1,50	1,95	15,63%	4040,32	2694	606,05	606,25
6	Мука пшеничная, 2 кг	2,00	2,50	8,02%	2071,96	1036	310,79	207,21
7	Мыло туалетное, 150 г	2,50	3,38	2,14%	551,85	221	82,78	110,60
8	Свинина, 1 кг	10,00	11,50	9,56%	2470,32	248	370,55	1,45
9	Средство для мытья посуды, 1л	10,00	13,50	0,96%	248,88	25	37,33	50,17
10	Сыр твердый, 1 кг	12,00	15,60	3,58%	925,29	78	138,79	142,01
11	Сырок глазированный, 1 шт	0,90	1,17	9,38%	2424,19	2694	363,63	363,75
12	Творог, 400 г	2,00	2,30	4,60%	1189,07	595	178,36	0,14
13	Хлеб, 1 шт	1,00	1,15	9,13%	2359,71	2360	353,96	0,04
14	Яблоко зеленое, 1 кг	2,00	2,60	7,30%	1886,01	944	282,90	283,50
15	Яблоко красное, 1 кг	4,00	5,20	5,29%	1367,09	342	205,06	205,34
	Итого			100%	25843,36		3876,50	2352,70

Рисунок 2 – Расчёт необходимого количества закупок при проценте накладных расходов равным 15 %

На рисунке показано, что при принятии процента накладных расходов равным 15 %, общая сумма приобретаемых товаров будет равна 25 843,36 руб. Исходя из этой суммы делаются последующие расчеты, по результатам которых видно, что даже ранее убыточные товарные позиции смогут принести минимальную

прибыль, но при условии, что всё закупленное количество будет продано.

Данный шаблон в программе MS Excel может существенно облегчить планирование деятельности субъекта торговли. Зная, что какие-то товарные позиции являются убыточными, можно либо от них отказаться, либо искать новых поставщиков, которые смогут продавать магазину товар по более выгодной цене.

Зная процент рентабельности, можно планировать размер прибыли, которую получит субъект торговли при продаже всех закупленных единиц товара.

Шаблон дает информацию о требуемом количестве приобретения товаров на месяц. Ориентируясь на это количество, можно планировать объём закупок в течение этого месяца. При необходимости можно выбрать другой более удобный для субъекта торговли отчетный период, например, неделя, квартал или год.

Помимо расчетов необходимого количества приобретения, также можно рассчитать максимальную скидку на товар.

Для этого рассчитывается объём прибыли на единицу товара, которая будет являться предельной возможной скидкой. Новая цена рассчитывается как разность между старой розничной ценой и величиной прибыли на 1 единицу товара (предельной возможной скидкой). Полученная цена является минимальной ценой, при которой субъект торговли не будет нести убытков (рисунок 3).

№	Наименование	Цена за 1 ед., без НДС	Розничная цена без НДС	% от общей суммы продаж	Необходимая сумма приобретения	Необходимое количество	Сумма накладных расходов	Прибыль	Предельная возможная скидка	Новая розничная цена, без НДС	Прибыль с учётом скидки
1	Вафли, 1 кг	11,00	15,40	3,53%	913,43	84	137,01	232,59	2,76	12,64	0,75
2	Говядина, 1 кг	9,00	10,35	6,42%	1659,17	185	248,88	0,87	0	10,35	0,87
3	Зефир, 1 кг	12,00	16,80	2,24%	579,03	49	86,85	148,35	3,02	13,78	0,37
4	Курица, 1 кг	5,00	5,75	12,22%	3157,04	632	473,56	0,44	0	5,75	0,44
5	Мороженое, 1 шт	1,50	1,95	15,63%	4040,32	2694	606,05	606,25	0,22	1,73	13,57
6	Мука пшеничная, 2 кг	2,00	2,50	8,02%	2071,96	1036	310,79	207,21	0,2	2,30	0,01
7	Мыло туалетное, 150 г	2,50	3,38	2,14%	551,85	221	82,78	110,60	0,5	2,88	0,10
8	Свинина, 1 кг	10,00	11,50	9,56%	2470,32	248	370,55	1,45	0	11,50	1,45
9	Средство для мытья посуды, 1л	10,00	13,50	0,96%	248,88	25	37,33	50,17	2	11,50	0,17
10	Сыр твердый, 1 кг	12,00	15,60	3,58%	925,29	78	138,79	142,01	1,82	13,78	0,05
11	Сырок глазированный, 1 шт	0,90	1,17	9,38%	2424,19	2694	363,63	363,75	0,13	1,04	13,53
12	Творог, 400 г	2,00	2,30	4,60%	1189,07	595	178,36	0,14	0	2,30	0,14
13	Хлеб, 1 шт	1,00	1,15	9,13%	2359,71	2360	353,96	0,04	0	1,15	0,04
14	Яблоно зелёное, 1 кг	2,00	2,60	7,30%	1886,01	944	282,90	283,50	0,3	2,30	0,30
15	Яблоно красное, 1 кг	4,00	5,20	5,29%	1367,09	342	205,06	205,34	0,6	4,60	0,14
	Итого			100%	25843,36		3876,50	2352,70			31,92

Рисунок 3 – Расчёт предельных возможных скидок

Исходя из полученных данных, субъект торговли принимает решение, по каким товарам наиболее целесообразно предоставить скидку. Например, товары с торговой надбавкой 15 % – без скидки, так как они приносят минимальную прибыль, поэтому дальнейшее снижение цены приведет к тому, что товар станет убыточным. Необязательно делать скидку сразу на все товары, можно выбрать какие-то отдельные товарные позиции, по которым наиболее целесообразно предоставить скидку.

Таким образом, предложенный шаблон в программе MS Excel может помочь не только в составлении планов закупок, но в предоставлении скидок, и, исходя из этого, принятии необходимых управленческих решений по улучшению функционирования субъекта торговли.

Список использованных источников:

1. О ценообразовании [Электронный ресурс] : Закон Республики Беларусь от 10 мая 1999г. № 255–3 // *Нац. правовой интернет-портал Респ. Беларусь*. – Режим доступа: <https://pravo.by> – Дата доступа: 28.02.2023.
2. О системе регулирования цен [Электронный ресурс]: постановление совета министерства Респ. Беларусь, 19 октября 2022г. № 713 // *Нац. правовой интернет-портал Респ. Беларусь*. – Режим доступа: <https://pravo.by> – Дата доступа: 28.02.2023.

УДК 658.7:004

Сорока А. А.

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

ВНЕДРЕНИЕ ЭЛЕКТРОННОГО УПРАВЛЕНИЯ ЦЕПЯМИ ПОСТАВОК (E-SCM)

В последнее время значительно возросло количество статей и исследований по управлению цепями поставок (УЦП) и возможностям, которые предоставляет Интернет. Несмотря на это, эти исследования не дают ясного понимания того факта, каково влияние Интернета на УЦП, что такое e-SCM и какие возможности предоставляет данная концепция при ее реализации на практике. Для выполнения этой задачи необходимо провести комплексное исследование и описание понятия, основных элементов, преимуществ и характеристик e-SCM [1]. Таким образом, для исследования выбран теоретический анализ трудов по логистике и управлению цепями поставок, а также аналитических статей и обзоров по e-SCM, основных составляющих e-SCM и влияния Интернета на обеспечение логистических процессов и эффективности функционирования управления цепями поставок.

В последние годы очень широкое распространение получила концепция e-scm, которая тесно связана с использованием Интернета и web-технологий с целью совершенствования логистической интеграции [2]. Интернет и web-технологии играют ключевую роль в установлении интеграции в цепях поставок. В частности, Интернет может поменять процессы снабжения, производства и распределения. В каждой из областей и процессов с помощью Интернета можно изменять тип и роль коммуникаций между различными партнерами, создавая ценность для всей цепи поставок и развивая новые бизнес-модели. Последние технологические разработки в области информационных систем и информационные технологии имеют потенциал для содействия в осуществлении, как информационной интеграции, так и логистической интеграции в целом. Это повышает уровень взаимодействия, сотрудничества и координации всей цепочки поставок. В центре внимания этой интеграции в контексте интернет-ориентированной деятельности находится понятие e-SCM (электронное управление цепями поставок) [3]. Слияние этих двух полей (УЦП и Интернет) является ключевой управленческой компетенцией для современных менеджеров и исследователей.

Электронное управление цепочками поставок (e-SCM) — это совместное использование технологий для улучшения работы цепочек поставок, а также управления цепью поставок. Успех e-SCM зависит от способности всех партнеров по цепи поставок рассматривать партнерское сотрудничество как стратегический актив; четко определенная стратегия цепочки поставок; прозрачность информации по всей цепочке поставок; скорость, стоимость, качество и обслуживание клиентов; более тесная интеграция цепочки поставок. Применение e-SCM может уменьшить некоторые проблемы в SCM за счет разделения спроса между клиентами и поставщиками в рамках эффективного реагирования потребителей (ECR), поставщики несут ответственность за доступность товаров благодаря запасам, управляемым поставщиком, сокращение человеческих ошибок (система сдержек и противовесов может быть встроены в систему), сокращение запасов по всей цепочке поставок за счет лучшего прогнозирования спроса и более быстрого пополнения запасов, улучшения доступности информации о потенциальных поставщиках и компонентах (например, через онлайн-рынки).

Ключевые действия e-SCM используют разнообразную инфраструктуру и инструменты. Основные элементы инфраструктуры и инструменты e-SCM:

Электронный обмен данными (ЭОД). Это основной инструмент, используемый крупными корпорациями для облегчения отношений в цепочке поставок. Многие компании переходят от традиционного EDI к EDI на базе Интернета.

Его основная цель – поддерживать межорганизационное общение и сотрудничество.

Это корпоративные внутренние сети для общения и совместной работы;

Корпоративные порталы. Они обеспечивают шлюз для внешнего и внутреннего сотрудничества, общения и поиска информации.

Системы и инструменты рабочего процесса. Это системы, которые управляют потоком информации в организациях.

Программное обеспечение для совместной работы и другие инструменты для совместной работы. Многие инструменты облегчают сотрудничество и общение между двумя сторонами и между членами малых и больших групп. Различные инструменты, некоторые из которых известны под общим названием групповое ПО, обеспечивают такое сотрудничество. Блоги и вики начинают играть важную роль. Основная цель этих инструментов – обеспечить видимость для всех, а именно сообщить людям, где находятся предметы и когда они прибывают в определенные места.

Инструменты идентификации и отслеживания. Эти инструменты предназначены для идентификации товаров и их местоположения в цепочке поставок [4].

Как правило, выделяют три основных области и направления воздействий электронных технологий на управление цепями поставок [3]:

Электронная коммерция (e-коммерция).

Обмен информации между агентами цепи поставок.

Обмен знаниями при принятии совместных управленческих решений.

Наиболее часто используемым на практике решением является электронная коммерция, которая относится, в основном, к тому, как компании могут отвечать на новые вызовы в управлении заказами, которые появились в результате повсеместного использования Интернета для продажи продукции. Электронная коммерция – это сфера экономики, которая включает в себя все финансовые и торговые транзакции, осуществляемые при помощи компьютерных сетей, и бизнес-процессы, связанные с проведением таких транзакций [5]. Данная сфера экономики в последние годы оказала огромное влияние на мир бизнеса и предоставила много новых возможностей для производителей, клиентов и всех агентов экономики.

Для реализации обмена информацией Интернет может быть использован в качестве точки и способа доступа и передачи информации между агентами по цепи поставок. Однако Интернет позволяет не только получить доступ к совместно-используемой информации партнерам по цепи поставок и обмениваться ею, но и предоставить доступ к данным анализа и моделирования, чтобы совместно сделать лучше процесс планирования и принятия решений. Совместное планирование и принятие решений – это третий тип воздействия Интернета на УЦП, его определяют как понятие обмена знаниями, без которых невозможна реализация современных логистических концепций и практик интегрированного планирования и прогнозирования [3]. Причем совместное применение интернет-технологий и логистических практик (VMI, CPFR, QR и JIT) дает большие преимущества, так как позволяет получать доступ к данным о запасах в любой момент времени из любой точки ЦП. Кроме того, появляется возможность оперативно получать информацию и предотвращать сбои в цепи поставок, а также контролировать за счет мониторинга показатели эффективности звеньев и всей цепи поставок.

Таким образом, реализация современных логистических концепций и технологических решений на базе Интернет предоставляет широкие возможности компаниям для сокращения затрат, улучшения качества сервиса, повышения удовлетворенности клиентов и другие конкурентные преимущества. Интернет позволяет компаниям сотрудничать с бизнес-партнерами для улучшения прогнозирования и планирования, что ведет к сокращению уровня запасов. Данная технология также может быть использована для общения с клиентом, что ведет к улучшению клиентского сервиса и его удовлетворенности. Интернет также позволяет компаниям принимать и обмениваться информацией по всей цепочке поставок, делая процесс осуществления заказов более эффективным [6].

Хотя внедрение web-технологий имеет огромный потенциал для снижения затрат и повышения эффективности, данная концепция порождает определённые культурные и технические ограничения при ее реализации на практике. Сотрудничество основано на доверии и определенных обязательствах, что требует преодоления компаниями опасений, связанных с безопасностью и сокрытием бизнес-секретов.

В итоге мы можем говорить о том, что электронное управление цепями поставок является продолжением идеологии SCM, но включает в себя влияние и возможности Интернета и web-технологий. Таким образом, e-SCM (электронное управление цепями поставок) можно определить следующим образом: Концепция управления цепями поставок, ориентированная на повышение эффективности уровня взаимодействия и сотрудничества всех объектов и процессов внутри этой цепи поставок и набор логистических и информационных технологий с преимущественным использованием Интернета и web-решений, реализуемых на основе принципов логистической и информационной интеграции [1].

Список цитированных источников

1. Внедрение электронного управления цепями поставок (e-SCM) [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://lscm.ru/> – Дата доступа: 11.05.2023.
2. Muffatto M. Integration of web-based procurement and fulfillment: A comparison of case studies. / M. Muffatto, A. Payaro // International Journal of Information Management, 2004 – vol. 24, № 4 – P. 295–311.
3. BINUS UNIVERSITY [Electronic resource] – Mode of access: <https://bbs.binus.ac.id/> – Date of access: 11.05.2023.
4. Захарченко, Л. А. Изменение компетенций специалиста в контексте цифровой трансформации экономики Республики Беларусь/ Л. А. Захарченко, Г. Б. Медведева // Инновации: от теории к практике: коллективная монография, под научн. ред.: А. М. Омелянюка [и др.] / Брест : БрГТУ, 2019. – С. 134–140.

УДК 338.12.015

Телинко А. А., Жолнерчук Д. С.

Научный руководитель: к. т. н., доцент Кисель Е. И.

НАЦИОНАЛЬНЫЙ БРЕНД КАК ФОРМИРОВАНИЕ ИМИДЖА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Задача белорусских компаний – создать популярные и в то же время качественные бренды. В настоящее время эта проблема стоит очень остро. Это связано с тем, что каждый национальный рынок имеет свои особенности, которые должны быть отражены в процессе создания и управления брендом [1, 2].

Национальный бренд должен представлять страну как государство, обладающее уникальным потенциалом в области производства товаров и услуг, с богатым научным и образовательным потенциалом, культурными традициями, природно-рекреационными ресурсами.

Процесс формирования национального бренда можно представить в следующей иерархии, представленной на рисунке 1.



Рисунок 1 – Уровни формирования национального бренда

Успешность реализации бренда в основном определяется степенями узнаваемости и лояльности к нему субъектов извне. Так, разрабатываемый бренд отправляет импульсы во внешнюю среду, которые принимаются, рассматриваются и адаптируются соответствующим образом для того, чтобы запустить ответные реакции и действия [3].

Поэтому формирование известности (имиджа) бренда развивается последовательно от локальной внутри страны до глобальной во всем мировом хозяйстве (рисунок 2). В процессе формирования Республики Беларусь как бренда необходимо первоочередно определить те атрибуты, которые будут стратегическим направлением самопрезентации отечественных производителей товаров и услуг, а значит и страны в целом.

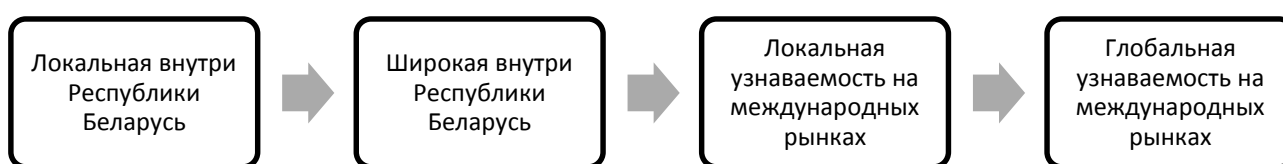


Рисунок 2 – Процесс формирования имиджа бренда

Таковыми атрибутами могут выступать элементы национальной культуры, истории, природы.

Использование элементов национальной идентичности в брендинге субъектов хозяйствования позволит существенно изменить восприятие страны как совокупности конкурентоспособных отраслей, сфер деятельности, территорий с богатым туристическим потенциалом. Кроме того, это существенно расширит и более четко систематизирует перечень целевых аудиторий: местное население и компании, иностранные государства, организации и граждане, средства массовой информации, международные организации и фонды. Так Анхольт говорил о национальном бренде (рисунок 3).

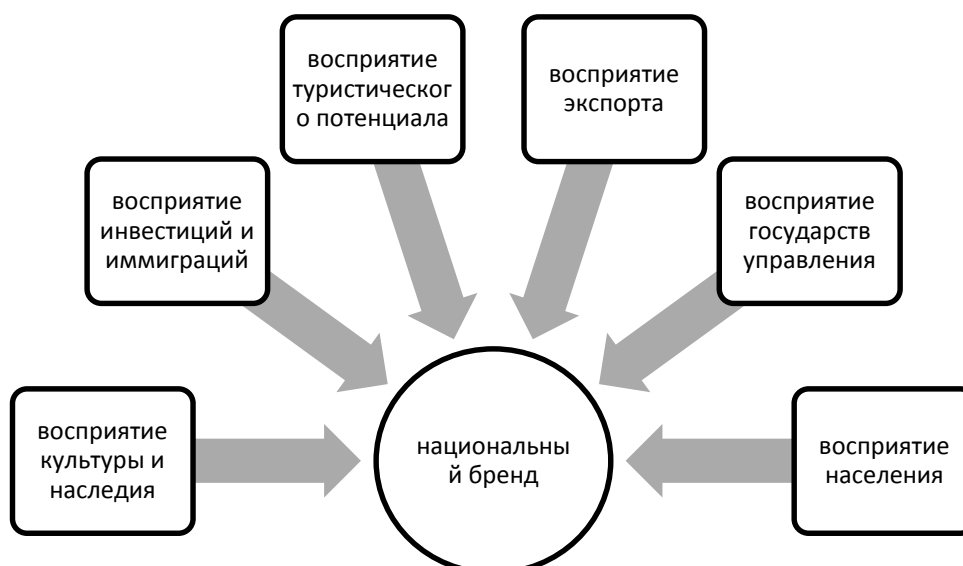


Рисунок 3 – Элементы восприятия национального бренда [4]

Данные факторы иллюстрируют основные области влияния на национальный бренд, а также объясняет процесс конструирования бренда [4].

Отсюда можно сказать, что национальный брендинг должен способствовать развитию и транслированию сильных сторон страны.

В Республике Беларусь производители товаров и услуг используют разные подходы к процессу формирования брендов (см. таблицу 1) [1].

Таблица 1 – Особенности формирования брендов в Республике Беларусь

Подходы	Примеры брендов			
Латинские названия, которые не ассоциируются с Республикой Беларусь				
Белорусские слова, а также кириллица				
Элементы/слова белорусского языка и буквы латинского алфавита				
Элементы культуры, истории, природы				

Примечание – Источник: собственная разработка

Каждое из выбранных направлений имеет свои задачи по формированию известности. В первом случае бренд на латинском способствует его запоминаю среди потенциальных потребителей за пределами страны, так же при грамотном подходе позволит обеспечить отсылку к нему в поисковых запросах на сайтах, а это в настоящее время важно. Бренды с использованием названий на белорусском языке в первую очередь открывают путь к лояльности на внутреннем рынке. Однако дальнейшего развития известности во многих странах мира получить затруднительно и придется тратить новые усилия на создание брендов специально для внешних рынков. Наибольшим потенциалом обладает подход с использованием национальных атрибутов и латиницы. Что открывает путь к формированию известности не только внутри страны, но и за рубежом.

Конечно, формирование имиджа основано на учете многих факторов. Это и качество, инновационность, экологичность, социальная ответственность и т. д. Однако визуализация может четко подсказать страну происхождения товаров, услуг, а значит развить интерес и доверие к ней.

Список цитированных источников

1. Портал о бизнесе [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://probusiness.io>. – Дата доступа: 03.03.2023.
2. Экономическая газета [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://neg.by>. – Дата доступа 05.03.2023.
3. Соловьева, Л. Л. Торговые марки и брендинг белорусских производителей потребительских товаров и услуг / Л. Л. Соловьева, О. В. Лапицкая, А. В. Домород. – Гомель : ГГТУ им. П. О. Сухого, 2018. – 239 с.: ил.
4. Кусраева, О. А. Национальный бренд и конкурентоспособность компаний: альтернативный подход к национальному брендингу / О. А. Кусраева. – Вестник Санкт-Петербургского университета. – 2021. – N20(1) : Менеджмент. – С.30–57.

УДК 331.1

Хололович Д. В.

Научный руководитель: к. э. н., доцент И. М. Гарчук

УПРАВЛЕНИЕ ЧЕЛОВЕЧЕСКИМИ РЕСУРСАМИ КАК ФАКТОР УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

Устойчивое развитие организации достигается тем, что она способна удовлетворять потребности и ожидания своих клиентов, а также других заинтересованных сторон устойчивым и сбалансированным образом. Заинтересованные стороны – это физические и иные лица, которые добавляют ценность организации или заинтересованы в ее деятельности. К ним отнесем потребителей, собственников, сотрудников, поставщиков, общественные организации, партнеры и другие субъекты. Устойчивое развитие может быть достигнуто за счет эффективного управления организацией, осведомленности организации об окружающей среде, обучения сотрудников и применения улучшений и инноваций по мере необходимости [1].

Человеческие ресурсы играют важную роль в достижении устойчивого развития организации. Это связано с тем, что полная вовлеченность человеческих ресурсов позволяет им использовать свои компетенции на благо заинтересованных сторон. Сотрудники являются заинтересованными сторонами в организации, и их удовлетворенность напрямую влияет на то, насколько организация способна удовлетворить потребности и ожидания других заинтересованных сторон, обеспечивая тем самым лояльность и долгосрочные выгодные отношения.

Управление человеческими ресурсами становится все более важным фактором повышения эффективности организации и достижения устойчивого развития. По мере развития технологий практически всем организациям становятся доступны не только технические знания, но и высококвалифицированные и специализированные человеческие ресурсы, которые выходят на первый план, выступая в качестве ценного ресурса человеческого капитала компании, т. е. ее долгосрочного конкурентного преимущества.

Рассматривая ключевые тенденции в управлении человеческими ресурсами, каким образом организации могут использовать сильные стороны своих сотрудников, чтобы обеспечить устойчивое развитие бизнеса.

Тренд 1. Well-being как часть работы. Well-being – трендовое направление в области удержания кадров, призванное повысить уровень благополучия сотрудников, а также их вовлеченность в рабочий процесс [2].

Тренд 2. Больше, чем переподготовка. Способности работника раскрываются не в ходе выполнения задач, ради которых его приняли на работу или для выполнения которых он получает соответствующие сертификаты, и даже не при осуществлении функций, которые могут потребоваться его организации или руководству в перспективе. Они раскрываются при предоставлении работнику большей свободы выбора и действий при решении критически важных бизнес-задач по мере развития организаций и экосистем [3].

Тренд 3. Суперкоманды. Сегодня у руководителей появилась возможность использовать полученный опыт для формирования так называемых «суперкоманд» – альянс человека и технологий, открывающий дополнительные возможности для достижения результатов. Такая интеграция позволяет повысить эффективность и качество работы команд, высвободить временные человеческие ресурсы для более творческой деятельности.

Тренд 4. Планирование персонала. Планирование персонала в привычном для многих организаций использованием показателей и оценок, отражающих исключительно текущее состояние персонала, серьезно ограничивает способность организации выживать в условиях кризиса, не говоря уже о дальнейшем процветании. В ближайшем будущем дополнительными данными, необходимыми для понимания состояния персонала организации станут: потенциал сотрудников, получение доступа к человеческому капиталу.

Тренд 5. Эволюция роли HR. В будущем сфера влияния HR будет расти. В связи с этим представителям HR потребуется развить новые компетенции (аналитика, цифровая грамотность и пр.), менять представление о положении HR-лидеров в организации, вносить изменения в структуру организации для повышения гибкости командной работы.

Таким образом, современные тенденции в управлении человеческими ресурсами отражают смещение ключевых трендов в сторону рассмотрения со-

трудника как ценности организации для выживания в условиях кризиса. Тренды в управлении человеческими ресурсами, такие, как альтернативные виды занятости, эффект автоматизации, развитие лидерства, опыт сотрудника, вознаграждение, мобильность персонала, обучение – частично стали утрачивать свою актуальность.

Управление человеческими ресурсами организации следует рассматривать как совокупность принципов, методов и средств воздействия на потребности и интересы, поведение и деятельность работников с целью эффективного использования их интеллектуальных и физических возможностей.

Принципами, отличающими управление человеческими ресурсами в условиях достижения устойчивого развития организации, выступают следующие:

1. Трактовка людей как ценного ресурса организации, нуждающегося в развитии.
2. Стратегическая ориентация, выражающаяся в соединении целей и политики в сфере управления человеческими ресурсами с миссией и стратегией устойчивого развития организации.

3. Формирование культуры организации, являющейся базовым элементом развития и эффективной реализации человеческих ресурсов.

4. Создание условий для участия работников в развитии организации.

Как непрерывный процесс управление человеческими ресурсами состоит из следующих взаимосвязанных стадий:

1. Формирование человеческих ресурсов (определение потребности в рабочей силе, привлечение, подбор и расстановка кадров, оформление трудовых отношений, заключение трудовых договоров, контрактов).

2. Стабилизация человеческих ресурсов и совершенствование профессиональных навыков (совершенствование процедур планирования, закрепления за рабочими местами и перемещения по признакам профессиональной пригодности и личных качеств, профессионально-квалификационного движения, должностного продвижения и управления профессиональной адаптацией).

3. Использование персонала и стимулирование труда (создание нормальных условий труда, сокращение непривлекательного труда, внедрение передовых методов и приемов труда, внедрение прогрессивных систем оплаты труда, обеспечение опережения темпов роста производительности труда над темпами роста средней заработной платы) [4].

Основным залогом обеспечения эффективной деятельности организации является грамотное использование имеющихся у нее в распоряжении ресурсов, к которым относятся и человеческие ресурсы. Человеческие ресурсы обладают специфическими признаками, вытекающими из природы человека и отличающимися их от всех других видов ресурсов. В отличие от материальных, финансовых, информационных и других видов ресурсов люди наделены эмоциями и интеллектом, способны к постоянному развитию и самосовершенствованию. Результатом эффективного управления человеческими ресурсами становится взаимодействие сотрудников и руководства, которое наряду с системой мониторинга и поощрений совершенствует межфункциональные связи, повышает уровень удовлетворенности персонала, и в конечном итоге положительно влияет на взаимодействие с заинтересованными сторонами, обеспечивая тем самым достижение устойчивого развития организации.

Список цитированных источников

1. Менеджмент для достижения устойчивого успеха организации. Подход на основе менеджмента качества: СТБ ISO 9004-2010. – Введ. 01.01.2011. – Минск : Государственный комитет по стандартизации Республики Беларусь: БелГИСС, 2011. – 52 с.
2. Кузьминова Т. В. Эффективность управления человеческими ресурсами в условиях COVID-2019 / Т. В. Кузьминова. // Управление персоналом и интеллектуальными ресурсами в России. – 2021. – Т. 10, № 4. – С. 76-80.
3. Маслова, С. И. Тенденции развития организационно-правовых форм сельскохозяйственной кооперации / С. И. Маслова, Е. Г. Щербакова // Вестник Самарского государственного университета. – 2011. – № 6 (87). – С. 131–136.
4. Нечаева, Е. С. Управление человеческими ресурсами: учебно-методическое пособие. / Е. С. Нечаева, Н. В. Федоренко. – Тула : Изд-во ТулГУ, 2012. – 268 с.

УДК 656.21

Черепенько А. С., Лось Д. А.

Научный руководитель: ст. преподаватель Кулаков И. А.

РАЗВИТИЕ ГРУЗОВЫХ ПЕРЕВОЗОК В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ НА ОСНОВЕ МОДАЛЬНОСТИ В «КРИЗИСНЫХ» УСЛОВИЯХ

Республика Беларусь – экспортно-ориентированное государство с развитой промышленностью, сектором услуг и сельским хозяйством.

По оценке за 2021 год доля транспортной отрасли в валовом внутреннем продукте Республики Беларусь составила 5,1 %. Транспортные услуги формируют почти 43 % общего объема экспорта услуг страны и около 4 % сальдо внешней торговли услугами. За 2021 год экспорт транспортных услуг составил \$ 4,4 млрд, положительное сальдо внешней торговли транспортными услугами – \$ 1,8 млрд.

В сфере транспортного комплекса Республики Беларусь по состоянию на 1 января 2022 года функционирует более 10,8 тыс. организаций различных форм собственности и более 37 тыс. индивидуальных предпринимателей [1].

За 2021 год совокупный объем грузооборота транспорта составил 118,7 млрд т-км, перевезено 384,9 млн т грузов. В том числе: трубопроводным 44,587 млрд т-км и 99 млн т; железнодорожным 44,487 млрд т-км и 128,6 т км; автомобильным 29,593 млрд т-км и 154,8 млн т; внутренним водным 33 млрд т-км и 2,4 млн т; воздушным 93 млрд т-км и 0,04 млн т.

Железнодорожный транспорт является одним из важнейших элементов транспортной системы Республики Беларусь [2].

Грузовые операции на Белорусской железной дороге осуществляют 228 станций, имеется 6 предприятий по терминальной обработке грузов, 52 грузовых терминала [3].

Учитывая выгодное географическое положение Республики Беларусь, территорию нашей страны пересекают 2 трансъевропейских транспортных коридора, определенных по международной классификации под номером II (Запад – Восток) и под номером IX (Север – Юг) с ответвлением IXB.

Железнодорожные пути в Республике Беларусь имеют длину 5,474 тыс. км. Протяженность магистральных трубопроводов 11,377 тыс. км.

В условиях кризиса ограничена перевозка автомобильным транспортом, в связи с этим предлагается использовать контейнерные перевозки, чтобы заме-

нить автомобильный транспорт на железнодорожные составы в виде модуля, что подразумевают контрейлерные перевозки.

Особое место в современной транспортной логистике занимают контейнерные перевозки, объемы которых в Беларуси стабильно растут. Контейнерные перевозки – один из важнейших резервов повышения производительности и снижения себестоимости перевозок грузов, что требует систематического совершенствования подходов логистического управления.

Контрейлерные перевозки решают многие задачи:

- экологическая безопасность;
- рост поставок на 60 тыс. тонн в год и грузооборота на 10 млн тонно-километров;
- минимизация времени доставки;
- более высокая степень безопасности движения по отношению к автотранспорту;
- разгрузка границ;
- сокращение стоимости транспортных услуг.

Для развития контрейлерных перевозок необходимы современная инфраструктура и проработанное «правовое поле».

Основную часть контейнерных перевозок в Беларуси осуществляет акционерное общество «Объединенная транспортно-логистическая компания Евразийский железнодорожный альянс» (ОТЛК ЕР) в рамках Нового шелкового пути.

Предлагается следующий алгоритм формирования транспортно-контрейлерных кластеров (ТКК):

Этап 1. Формирование нормативно-правовой база по контрейлерной перевозке.

Этап 2. Определение пограничных грузовых станций с возможностью загрузки/разгрузки контрейлеров.

Этап 3. Расчет требуемого подвижного состава и инфраструктуры.

Этап 4. Регистрация кластера.

Этап 5. Объявление конкурса для участников ТКК.

Этап 6. Отбор и регистрация участников ТКК.

Этап 7. Интенсификация перевозок. Увеличение расстояния и скорости сообщения.

В сфере грузовых перевозок это:

- гармонизация тарифов с учетом конкуренции с другими видами транспорта, формирование сбалансированной тарифной модели железнодорожного транспорта;
- оптимизация транспортно-логистических схем доставки грузов;
- развитие контейнерных перевозок грузов специализированными ускоренными поездами в направлении Китай – Западная Европа – Китай;
- применение современных информационных технологий при планировании и организации грузовой, коммерческой работы и обслуживании клиентов [4].

Реализация вышеперечисленных мероприятий, обеспечивающих рост эффективности грузовых перевозок, предполагает широкомасштабную работу по следующим направлениям:

- совершенствование системы транспортного обслуживания потребителей в целях привлечения дополнительных объемов перевозок грузов и увеличения доходов от них;
- развитие современных систем управления движением поездов и взаимо-

действия с потребителями железнодорожных услуг, основанных на использовании цифровых технологий;

–

– комплексное развитие железнодорожной инфраструктуры для надежного, безопасного выполнения графика движения поездов всех категорий;

– активизация внедрения цифровизации и информационных технологий на железнодорожном транспорте;

– приобретение инновационных транспортных средств: электропоездов и электропоездов, которые обеспечат повышение качества выполнения грузовых и пассажирских перевозок, расширение использования электрической тяги для движения поездов, проведение более эффективной и прогрессивной их технической эксплуатации с учетом снижения финансовых и трудовых затрат;

– продолжение электрификации железнодорожных участков, модернизация контактной сети и тяговых подстанций, обеспечение снижения трудовых затрат на их обслуживание;

– повышение окупаемости социально значимых железнодорожных перевозок.

Решение этих задач позволит продолжить развитие транспортного потенциала страны, что обеспечит повышение транзитной привлекательности Республики Беларусь и расширение транзитного потенциала Белорусской железной дороги, формирование и развитие цифровых транспортных коридоров (в рамках II и IX международных транспортных коридоров), развитие грузовых перевозок в направлении Китай – Западная Европа в рамках инициативы «Один пояс – Один путь», в том числе, за счет пропуска ускоренных контейнерных поездов [2].

Источниками финансирования являются средства республиканского бюджета, включая республиканский фонд гражданской авиации, и средства местных бюджетов, внебюджетный централизованный инвестиционный фонд Министерства транспорта и коммуникаций, собственные средства исполнителей мероприятий Государственной программы, кредитные ресурсы (кредиты банков, ОАО «Банк развития Республики Беларусь»), иные источники, не запрещенные законодательством.

В общей программе на финансовое обеспечение реализации подпрограммы развития грузовых перевозок требуется 1 421, 315 млн руб.

Источниками финансирования данной подпрограммы являются:

– средства республиканского бюджета – 48, 928 млн руб.;

– собственные средства исполнителей мероприятий – 442, 741 млн руб.;

– кредитные ресурсы – 929, 645 млн руб.

Процесс контрейлизации перевозок транзитный, поэтому без вовлечения в этот процесс сопредельных стран, в особенности России, невозможен.

Развитие транспортных перевозок в Республике Беларусь включает следующие направления.

1 Развитие инфраструктуры морских перевозок.

Строительство Беларусью собственных портовых мощностей на базе глубоководного перегрузочного комплекса "Бронка" под Санкт-Петербургом демонстрирует способность кризисного реагирования в условиях западных санкций.

2 Формирование новых логистических цепочек и маршрутов

Компании-производители в Беларуси в 2022 году стали искать новые рынки

сбыта для своей продукции и нашли их на востоке. Соответственно, и больше грузы поехали в этом направлении. Переориентация на страны Средней Азии и Закавказья открыла для перевозчиков новые перспективы.

3 Цифровизация и автоматизация перевозок

Автоматизация и цифровизация в логистике позволяют в разы ускорить многие процессы, оптимизировать штат, свести к минимуму долю ручного труда, а значит, снизить вероятность ошибок, сэкономить время и деньги. Кроме того, это повышает прозрачность перевозок на всех этапах – от выбора подрядчика до проведения оплаты. Что дает дополнительную страховку от недобросовестных партнеров или сотрудников.

4 Оптимизация логистических процессов в строительстве

В традиционных методиках оптимизации транспорта в строительстве предлагается алгоритм, который характеризуется следующими общими этапами: подбор маршрутов (маятниковый, кольцевой, челночный, челочно-маятниковый); календаризация перевозок в соответствии с календарным/сетевым графиком; организация перевозок, включающая выбор перевозчика и подготовку транспортно-комплектовочных карт в составе унифицированной нормативной технологической документации на комплектацию (используется крайне редко).

Список цитированных источников

1. Президент Республики Беларусь / Экономика / Транспорт и логистика [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://president.gov.by/ru/belarus/economics/osnovnye-otrasli/sferauslug/transport-i-logistika>. — Дата доступа: 01.05.2023.
2. Национальный статистический комитет Республики Беларусь [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://stat.gov.by/ru/2022/01/17/statistika-po-zheleznodorozhnyim-kontejnernym-perevozkam-po-novomu-shelkovomu-puti-za-2021-god/>. — Дата доступа: 04.05.2023.
3. AV.by / Автоперевозки внутри Беларуси логистика [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://av.by/news/avtomobilnie_perevozki_rb_statistika_za_2022_god — Дата доступа: 03.05.2023.
4. Статистика по железнодорожным контейнерным перевозкам по Новому Шелковому пути за 2021 год [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://infotrans.by/2022/01/17/statistika-po-zheleznodorozhnyim-kontejnernym-perevozkam-po-novomu-shelkovomu-puti-za-2021-god/>. — Дата доступа: 17.05.2023.
5. О Государственной программе «Транспортный комплекс» на 2021–2025 годы [Электронный ресурс]: постановление Совета Министров Республики Беларусь, 23 марта 2021 г. № 165 // Национальный правовой Интернет-портал Респ. Беларусь. — Режим доступа: <https://pravo.by/document/?guid=3961&p0=C22100165>. — Дата доступа: 02.05.2023.

УДК 331.1

Явтухович Т. И.

Научный руководитель: ст. преподаватель Т. А. Будурия

ОСОБЕННОСТИ УПРАВЛЕНИЯ УСТОЙЧИВЫМ РАЗВИТИЕМ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Современное состояние экономики характеризуется высокой степенью нестабильности и изменчивости, в связи с чем возникает острая необходимость формирования эффективного механизма управления устойчивым развитием со-

циально-экономических систем, являющихся субъектами глобального экономического рынка. Опыт функционирования экономических систем индустриально развитых государств свидетельствует о направленности их на устойчивое развитие, включающее в себя повышение производительности труда, уменьшение негативного влияния на окружающую среду, усиление международной интеграции и ориентацию на развитие человеческого потенциала.

Невозможно создать условия для устойчивого развития хозяйствующей системы без ее преобразования в качественно новую форму. Грамотное управление устойчивым развитием способствует развитию предприятия в условиях ограниченных ресурсов, а также созданию оснований для устойчивого развития в быстро меняющихся внешних социально-экономических условиях. Устойчивость развития промышленности подчиняется закону преодоления наименьшего сопротивления, сформулированного А. Барановым: "Устойчивость целого зависит от наименьших относительных сопротивлений всех его частей в любой момент времени" [1].

Анализируя терминологические подходы авторов к определению понятия "управление", следует заключить, что управление - это совокупность взаимосвязанных воздействий, направленных на достижение намеченных целей. Таким образом, можно сделать вывод, что управление устойчивым развитием экономического субъекта является процессом совершения определенных действий, осуществляемых с целью извлечения максимального эффекта от его работы, а также с целью преобразования его в качественно новую форму функционирования за счет эффективного взаимодействия с факторами внутренней и внешней социально-экономической сферы.

Деятельность по управлению устойчивым развитием основывается на рассмотрении механизма устойчивого развития и соответствующей концепции, а также на грамотной оценке эффективности управления предприятием. Управление устойчивостью развития хозяйствующей системы предусматривает:

- постановку целей предприятия и их достижение с учетом социальной, финансово-экономической и экологической составляющих;
- ориентацию на комплекс принципов, способов, методик и функций управления предприятием;
- сочетание мер по обеспечению социальных потребностей человека, охраны окружающей среды и сбалансированного использования экологических ресурсов.

Такое управление концентрирует внимание на поиске инновационных способов конкурентной борьбы, сохранения природы, удовлетворения социокультурных потребностей общества. При рассмотрении базисных начал управления устойчивым развитием хозяйствующих объектов проанализируем важнейшие компоненты системы управления предприятием в границах существующей концепции устойчивого развития (рисунок 1).

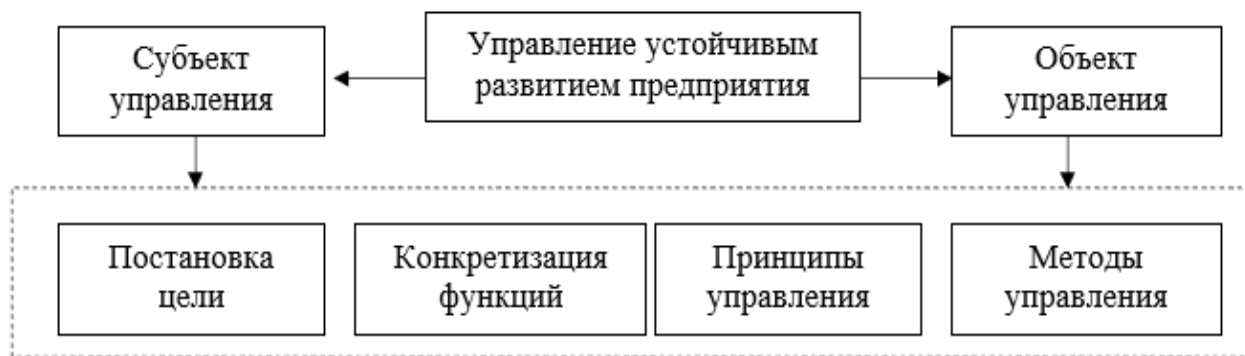


Рисунок 1 – Базовые компоненты системы управления устойчивым развитием предприятия

Механизм управления устойчивым развитием хозяйствующего субъекта определяется как процесс целенаправленного выбора оптимальных методов осуществления регулярного контроля, позволяющего предприятию достигать поставленных целей, устойчиво развиваться и эффективно функционировать в течение всего времени экономической деятельности. Следовательно, механизмом устойчивого развития мы можем назвать определенную комплекс методов воздействия на организацию и структуру предприятия, который позволяет систематизировать все его составляющие элементы и поддерживать параметры функционирования в намеченном диапазоне.

Для отображения результатов работы механизма управления устойчивым развитием разрабатываются оценочные показатели, демонстрирующие степень устойчивости, возможные отклонения от определенного уровня, а также причины ее отсутствия. Моделирование механизма управления устойчивым развитием хозяйствующего субъекта экономики следует осуществлять на базе определения уровня устойчивого развития данного предприятия. Промышленное предприятие как большая система должно характеризоваться множеством показателей. Поэтому система показателей устойчивости его развития должна иметь показатели, отражающие каждую подсистему предприятия, учитывать все его аспекты. Определение показателей, характеризующих устойчивое развитие экономических систем, следует проводить на основании разработанных международных методических рекомендаций по устойчивому развитию, которые предлагают проводить оценку в разрезе социально-экономических, экологических и финансовых критериев [2].

Осуществленный автором анализ дает возможность сформировать основные требования по созданию системы оценочных показателей устойчивого развития хозяйствующего субъекта:

- количество анализируемых показателей должно быть полным, но не избыточным;
- показатели должны обладать четкой структурой и ясной природой;
- оценочные показатели должны взаимодополнять друг друга и при этом быть взаимоисключающими;
- выбор показателей должен основываться на системном подходе и учитывать взаимные связи подсистем предприятия;
- информационные источники должны быть доступными и не требовать больших временных и материальных затрат.

Информационные данные о результатах деятельности предприятия, оцени-

вающие устойчивость его развития, должны быть в свободном доступе для всех заинтересованных структур. Отчетность предприятия предоставляется в соответствии с международными стандартами предоставления данных об устойчивом развитии, является открытой для всех участников информационного процесса и распространяется как внутри предприятия, так и за его пределами.

Особую роль в сфере устойчивого развития имеет его мониторинг, который строится на основе сбора и обработки необходимой информации, отражающей процессы трансформации финансово-экономических условий работы предприятия, направления его развития и угрозы со стороны внешней среды. Методология мониторинга устойчивого развития строится на базе общенаучных теоретических принципов, теории комплексного анализа, на системном подходе, методах планирования и прогнозирования, учениях в сфере управления рисками, на других экономических теориях и науках.

В процессе проведения мониторинга устойчивого развития экономических субъектов необходим учет ряда основополагающих принципиальных начал. В их числе:

1) принцип непрерывности, который реализуется при осуществлении мониторинга устойчивого развития, требует проводить постоянное наблюдение за условиями функционирования объекта, его фактическим положением и перспективами развития, а также за уровнем воздействия внешних факторов;

2) принцип конкретности и адресности проведения мониторинга устойчивого развития, который определяет качество методического инструментария, адекватность применяемых показателей, а также способов их расчета;

3) принцип доступности в процессе реализации мониторинга устойчивого развития предприятий, предоставляющий возможность осуществления мониторинга в условиях трансформации внешних и внутренних факторов;

4) принцип полноты, означающий, что мониторингом должны охватываться все факторы, оказывающие наиболее существенное влияние на модификацию показателей устойчивого развития предприятий;

5) принцип достоверности, которому должен отвечать мониторинг устойчивого развития, вызван необходимостью применять только подтвержденные и обоснованные информационные данные;

6) принцип релевантности информации, который характеризуется тем, что для проведения мониторинга устойчивого развития хозяйственно-экономических систем исследованию и корректировке подлежат полные данные, достаточные для принятия соответствующего решения.

Для повышения результативности проведения мониторинга устойчивого развития предприятий следует обеспечить соблюдение нижеуказанных правил:

– организовать работу по сбору и обработке информационных данных в соответствии с разработанным планом;

– применять в работе современные информационные технические средства обработки данных;

– задействовать в проведении мониторинга высококвалифицированный персонал;

– реализовать методический контроль со стороны компетентных лиц;

– финансировать мониторинг в полном объеме [3].

При функционировании предприятий возникает ряд ситуаций, которые препятствуют его устойчивому развитию. Задачей проводимого исследования яв-

ляется нахождение путей определения и нейтрализации негативных факторов, влияющих на прогрессивное движение предприятия к достижению установленных целей его устойчивого развития.

Таким образом, во-первых, для определения направления устойчивого развития хозяйствующей системе необходимо установить качественные и количественные характеристики условий своего функционирования для понимания вероятных угроз со стороны внешних факторов и собственных потенциальных возможностей, т. е. устойчивое развитие обуславливается постоянным информационным, ресурсным и энергетическим обменом предприятия с внешней средой.

Во-вторых, управление в части устойчивого развития предприятия подразумевает умение его менеджмента выявлять различные рода факторы, воздействующие на качество и степень устойчивости развития, использовать их воздействие в нужном для предприятия направлении. Задача предприятия – преобразовывать в свои преимущества факторы, благоприятно воздействующие на его устойчивое развитие.

В-третьих, управление устойчивым развитием базируется на общенаучных принципах управления, строится с учетом постановки конкретных целей и задач, определения функциональных полномочий, методического инструментария осуществления данного процесса, а также указания конкретных субъектов, реализующих управленческие функции, и объектов, на которые они направлены. Представленные компоненты управления устойчивым развитием предприятия детализируются в концепции устойчивого развития, нацеленной на обеспечение экономического эффекта, социальной стабильности, глобального равновесия и экологической безопасности.

В-четвертых, для получения положительного результата от деятельности предприятия следует учитывать влияние различных факторов со стороны его внутренней организации и внешнего окружения, а также сформировать действенный механизм управления устойчивым развитием, который позволит принимать квалифицированные управленческие решения в этой области. В-пятых, для того чтобы эффективно и адекватно рыночной ситуации использовать собственный потенциал, а в дальнейшем добиваться желаемого результата, предприятию необходимо иметь методический инструментарий оценки показателей своего устойчивого развития.

Список цитированных источников

1. Баранов, А. К устойчивому развитию / А. Баранов // Промышленный еженедельник. – 2013. – № 1. – С. 4.
2. Национальная оценка прогресса Российской Федерации при переходе к устойчивому развитию [Электронный ресурс] // Материалы сервера Российского регионального экологического центра (РРЭЦ) – Режим доступа: www.rusrec.ru.
3. Горшенина, Е. В. Мониторинг устойчивого развития промышленного предприятия / Е. В. Горшенина, Н. А. Хомяченкова // Российское предпринимательство. – 2011. – № 1, Вып. 2 (176). – С. 63–67.

Содержание

СОЦИАЛЬНО-ИСТОРИЧЕСКИЕ И ГУМАНИТАРНЫЕ ПРОБЛЕМЫ

Грицук А. Е.

Научный руководитель: к. и. н., доцент Ковалева Н. Н.

**АНТИЧНЫЕ И ЗАПАДНОЕВРОПЕЙСКИЕ ТРАДИЦИИ В АРХИТЕКТУРЕ
КРЕПОСТНЫХ ТЕАТРОВ НА ТЕРРИТОРИИ БЕЛАРУСИ..... 4**

Козаков В. А.

Научный руководитель: полковник Кузяк А. Н.

**ОБ ОСОБЕННОСТЯХ СПЕЦИАЛЬНЫХ
БОЕВЫХ ДЕЙСТВИЙ В ГОРОДЕ..... 8**

Михалёв Р. Н.

Научный руководитель: к. и. н., доцент Малыгина Л. Ю.

**ИДЕОЛОГИЯ НАЦИСТСКОЙ ГЕРМАНИИ ПО ОТНОШЕНИЮ
К СЛАВЯНСКИМ НАРОДАМ..... 10**

Панасовец Д. А., Лукашик А. И.

Научный руководитель: ст. преподаватель Матюх С. А.

**ПРИМЕНЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ИНФОГРАФИКИ
В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ 13**

Пашкевич Д. Л.

Научный руководитель: подполковник Миронович О. В.

**СИЛЫ СЕВЕРОАТЛАНТИЧЕСКОГО АЛЬЯНСА ПРОТИВ «ИСЛАМ-
СКОГО ГОСУДАРСТВА». БОИ ЗА ЭР-РАККУ 17**

Соломянко Е. Л.

Научный руководитель: ст. преподаватель Наумова В.И.

**ОТРАЖЕНИЕ ФИЛОСОФСКИХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ О ЧЕЛОВЕКЕ
В АРХИТЕКТУРЕ 20**

Трубчик Д. В.

Научный руководитель: к. и. н., доцент Ковалева Н. Н.

**КАРАТЕЛЬНАЯ ОПЕРАЦИЯ ОККУПАНТОВ
В БЕЛОВЕЖСКОЙ ПУЩЕ 24**

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ИНВЕСТИРОВАНИЯ И НАЛОГООБЛАЖЕНИЯ

Алексеюк Е. В.

Научный руководитель: к. э. н., доцент Потапова Н. В.

**БУХГАЛТЕРСКИЙ УЧЕТ КАК БИЗНЕС-ПРОЦЕСС В СИСТЕМЕ
УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЕМ 29**

Алишевич А. С.

Научный руководитель: ст. преподаватель Приймачук И. В.

**ВНУТРЕННИЙ И ВНЕШНИЙ. КОНТРОЛЬ КАК ИНСТРУМЕНТ
ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ ИСКАЖЕНИЯ ОТЧЕТНОСТИ 34**

<i>Артемук И. Г., Миндер А. В.</i> <i>Научный руководитель: ст. преподаватель Обуховская О. А.</i> ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ «ЗЕЛЕННОЙ» ЭКОНОМИКИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ	37
<i>Блинова Я. Ю.</i> <i>Научный руководитель: м. э. н., ст. преподаватель Семенюк Е. В.</i> ОСОБЕННОСТИ ОЦЕНКИ КРЕДИТОСПОСОБНОСТИ САМОЗАНЯТЫХ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ	40
<i>Буцанец А. В.</i> <i>Научный руководитель: к. э. н., доцент Омелянюк А. М.</i> ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЙ ПОДХОД К АНАЛИЗУ ТЕНЕВОЙ ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ	44
<i>Грабинская В. В.</i> <i>Научный руководитель: ст. преподаватель Вакулич Н. А.</i> СПЕЦИФИКА БИЗНЕС-МОДЕЛИ М2М	47
<i>Грицук А. Е.</i> <i>Научный руководитель: к. э. н., доцент Гарчук И. М.</i> МАШИННОЕ ОБУЧЕНИЕ КАК ИНСТРУМЕНТ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ПРЕДПРИЯТИЙ	50
<i>Данильчук Е. С.</i> <i>Научный руководитель: м. э. н., ст. преподаватель Семенюк Е. В.</i> ПРОБЛЕМЫ СТРАХОВОГО РЫНКА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ	54
<i>Дашкевич Д. Д.</i> <i>Научный руководитель: к. э. н., доцент Омелянюк А. М.</i> СОЗДАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ЦИФРОВЫХ ДВОЙНИКОВ ЦЕПЕЙ ПОСТАВОК С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНФОРМАЦИОННОГО КОМПЛЕКА ANYLOGISTIX	58
<i>Дворак Е. А.</i> <i>Научный руководитель: к. э. н., доцент, Бунько С. А.</i> ПОЗИЦИОНИРОВАНИЕ УЧРЕЖДЕНИЙ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ НА ОСНОВЕ ЦЕННОСТНЫХ ОРИЕНТАЦИЙ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ	63
<i>Деменюк В. В.</i> <i>Научный руководитель: к. э. н., доцент, Бунько С. А.</i> НАПРАВЛЕНИЯ ЭКОЛОГИЗАЦИИ СФЕРЫ ГОСТЕПРИИМСТВА	67
<i>Демид В. Д., Сидорик В. С.</i> <i>Научный руководитель: ст. преподаватель Вакулич Н. А.</i> ЭФФЕКТИВНЫЕ ЛОГИСТИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ COVID-19	71

<i>Демид В. Д., Сидорик В. С.</i> <i>Научный руководитель: к.э.н., доцент Медведева Г. Б.</i> ОСОБЕННОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ЗАКАЗАМИ НА ЭТАПЕ ОРГАНИЗАЦИИ ИНТЕРНЕТ-МАГАЗИНА	75
<i>Денисюк Д. Д.</i> <i>Научный руководитель: ст. преподаватель Голец О. В.</i> СИСТЕМЫ ОПЛАТЫ ТРУДА И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ФИНАНСОВЫЙ РЕЗУЛЬТАТ	78
<i>Домино А. С.</i> <i>Научный руководитель: ст. преподаватель Вакулич Н. А.</i> ОБСЛУЖИВАНИЕ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ЛОГИСТИКИ: ПРАКТИКА РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ПОВЫШЕНИЯ УРОВНЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ.....	82
<i>Домино А. С.</i> <i>Научный руководитель: к. э. н., доцент Медведева Г. Б.</i> ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ РЫНКА ТРАНСПОРТНЫХ УСЛУГ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ В УСЛОВИЯХ ТРАНСФОРМАЦИИ ЛОГИСТИЧЕСКИХ ПОТОКОВ	86
<i>Ермалович С. А., Касина К. С.</i> <i>Научный руководитель: ст. преподаватель Шишко Е. Л.</i> ЗЕЛЁНАЯ ЛОГИСТИКА И СПОСОБЫ ЕЁ РЕАЛИЗАЦИИ С ПОМОЩЬЮ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.....	90
<i>Железная Д. Н.</i> <i>Научный руководитель: ст. преподаватель Томашева Е. В.</i> ОРГАНИЗАЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ ВОЗВРАТНЫМИ ПОТОКАМИ В РОЗНИЧНОЙ ТОРГОВЛЕ	94
<i>Иванова А. С.</i> <i>Научный руководитель: к. э. н., доцент Мишкова М. П.</i> СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА КАК ФАКТОР ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ.....	99
<i>Каменец А. Г., Котыш А. Ю.</i> <i>Научный руководитель: к. э. н., доцент Зазерская В. В.</i> ЖИЗНЕННЫЙ ЦИКЛ СОЗДАНИЯ ЦИФРОВОГО ДВОЙНИКА.....	103
<i>Каминская П. А., Пархоцик Ф. А.</i> <i>Научный руководитель: к. э. н., доцент Медведева Г. Б.</i> ВЛИЯНИЕ САНКЦИЙ НА ЛОГИСТИЧЕСКУЮ ИНФРАСТРУКТУРУ СТРАН ЕАЭС	106
<i>Касперук Н. А.</i> <i>Научный руководитель: ст. преподаватель Носко Н. В.</i> ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ СТАТИСТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА РАБОТ НА КУП «БРЕСТСКОЕ ДЭП».....	109

<i>Кондратюк Ю. С., Карпушенко Н. А.</i> <i>Научный руководитель: к. т. н., доцент Надеина Н. Г.</i> ВЛИЯНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА НА МАРКЕТИНГ.....	114
<i>Корень Т. И.</i> <i>Научный руководитель: д. э. н., профессор Панков Д. А.</i> <i>Консультант: к. э. н., доцент Потапова Н. В.</i> РАЗВИТИЕ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ.....	119
<i>Кравцова В. В.</i> <i>Научный руководитель: к. т. н., доцент Надеина Н. Г.</i> РАЗВИТИЕ ВНУТРЕННЕГО ТУРИЗМА В БЕЛАРУСИ.....	121
<i>Кривоносова Е. А.</i> <i>Научный руководитель: доцент, к. э. н. Зазерская В. В.</i> ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ БРЕСТСКОГО РЕГИОНА	126
<i>Крисюк К. А.</i> <i>Научный руководитель: ст. преподаватель, Голец О. В.</i> МОДЕЛИРОВАНИЕ И ОПТИМИЗАЦИЯ ЗАТРАТ ПРИ ГАРАНТИЙНОМ ОБСЛУЖИВАНИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ.....	129
<i>Кушнирчук М. Н.</i> <i>Научный руководитель: к. т. н., доцент Надеина Н. Г.</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НЕЙРОСЕТЕЙ В МАРКЕТИНГЕ	132
<i>Лысенко Т. А., Мотузко А. В.</i> <i>Научный руководитель: к. э. н., доцент Омелянюк А. М.</i> АНАЛИЗ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЛОГИСТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ	136
<i>Меленчук В. Р.</i> <i>Научный руководитель: к. э. н., доцент Гарчук И. М.</i> ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ЭНЕРГЕТИКИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ	139
<i>Мельникова Д. А.</i> <i>Научный руководитель: к. т. н., доцент Кисель Е. И.</i> ТРАНСФОРМАЦИЯ ТОРГОВЫХ ЦЕНТРОВ КАК МЕСТ ПРОВЕДЕНИЯ ДОСУГА: АСПЕКТ ПОВЫШЕНИЯ ПОКУПАТЕЛЬСКОГО ТРАФИКА.....	142
<i>Морозов Г. А.</i> <i>Научный руководитель: к. э. н., доцент Потапова Н. В.</i> ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ТЕКУЩИХ ФИНАНСОВЫХ ПОТРЕБНОСТЕЙ В СИСТЕМЕ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА БРЕСТСКОЙ ОБЛАСТИ	145
<i>Назарук А. В.</i> <i>Научный руководитель: к. т. н., доцент Кисель Е. И.</i> ЗНАЧЕНИЕ ОТЗЫВОВ В ФОРМИРОВАНИИ ОНЛАЙН-РЕПУТАЦИИ ПРЕДПРИЯТИЙ.....	149

<i>Рахта А. А., Игнатчук А. В.</i> <i>Научный руководитель: ст. преподаватель Зацепина Е. В.</i> ОВОЩНЫЕ ЧИПСЫ КАК ИННОВАЦИОННЫЙ ПРОДУКТОВЫЙ ТРЕНД.....	154
<i>Ровнейко М. А.</i> <i>Научный руководитель: м. э. н., ст. преподаватель Бережная Г. Г.</i> АКТУАЛЬНОСТЬ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СЛУХОВОЙ И ЗРИТЕЛЬНЫЙ КАНАЛЫ СЕНСОРНОГО ВОСПРИЯТИЯ В СРЕДЕ ИНТЕРНЕТ-КОММЕРЦИИ	157
<i>Сидорук Д. К.</i> <i>Научный руководитель: ст. преподаватель Кривицкая Т. В.</i> ОПТИМИЗАЦИЯ ФИНАНСОВЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРЕДПРИЯТИЯ	161
<i>Сидорчик Е. П.</i> <i>Научный руководитель: ст. преподаватель Кот Н. Г.</i> ВЛИЯНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ЦЕН В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СУБЪЕКТОВ ТОРГОВЛИ	163
<i>Сорока А. А.</i> <i>Научный руководитель: к. э. н., доцент Медведева Г. Б.</i> ВНЕДРЕНИЕ ЭЛЕКТРОННОГО УПРАВЛЕНИЯ ЦЕПЯМИ ПОСТАВОК (E-SCM)	168
<i>Телипко А. А., Жолнерчук Д. С.</i> <i>Научный руководитель: к. т. н., доцент Кисель Е. И.</i> НАЦИОНАЛЬНЫЙ БРЕНД КАК ФОРМИРОВАНИЕ ИМИДЖА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ	171
<i>Хололович Д. В.</i> <i>Научный руководитель: к. э. н., доцент И. М. Гарчук</i> УПРАВЛЕНИЕ ЧЕЛОВЕЧЕСКИМИ РЕСУРСАМИ КАК ФАКТОР УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ.....	174
<i>Черепенько А. С., Лось Д. А.</i> <i>Научный руководитель: ст. преподаватель Кулаков И. А.</i> РАЗВИТИЕ ГРУЗОВЫХ ПЕРЕВОЗОК В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ НА ОСНОВЕ МОДАЛЬНОСТИ В «КРИЗИСНЫХ» УСЛОВИЯХ	177
<i>Явтухович Т. И.</i> <i>Научный руководитель: ст. преподаватель Т. А. Будурия</i> ОСОБЕННОСТИ УПРАВЛЕНИЯ УСТОЙЧИВЫМ РАЗВИТИЕМ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ	180

Научное издание

СБОРНИК
КОНКУРСНЫХ НАУЧНЫХ РАБОТ
СТУДЕНТОВ И МАГИСТРАНТОВ
Часть 2

Ответственный за выпуск: Шалобыта Н. Н.
Редактор: Митлошук М. А.
Компьютерная верстка: Сирота А. Р.
Корректор: Дударук С. А.

ISBN 978-985-493604-8



190

Издательство БрГТУ.
Свидетельство о государственной регистрации издателя,
изготовителя, распространителя
печатных изданий № 1/235 от 24.03.2014 г.
Подписано в печать 01.11.2023 г. Формат 60x84 ¹/₁₆.
Бумага «Performer». Гарнитура «Times New Roman».
Усл. п. л. 11,16. Уч.-изд. л. 12. Тираж 30 экз. Заказ № 1215.
Отпечатано на ризографе Учреждения образования «Брест-
ский государственный технический университет»
Брест, ул. Московская, 267.