

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Уфимский университет науки и технологий»**

**УПРАВЛЕНИЕ ЭКОНОМИКОЙ:
МЕТОДЫ, МОДЕЛИ, ТЕХНОЛОГИИ**



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Уфимский университет науки и технологий»

УПРАВЛЕНИЕ ЭКОНОМИКОЙ: МЕТОДЫ, МОДЕЛИ, ТЕХНОЛОГИИ

Научное электронное издание сетевого доступа

© УУНиТ
ISBN 978-5-7477-5589-5

Уфа 2022

Управление экономикой: методы, модели, технологии : сборник научных трудов [Электронный ресурс] / Уфимск. ун-т науки и технологий. – Уфа : УУНиТ, 2022. – URL: https://www.ugatu.su/media/uploads/MainSite/Ob%20universitete/Izdateli/El_izd/2022-216.pdf

Представлены научные труды, подготовленные участниками конференции «Управление экономикой: методы, модели, технологии», приуроченной к 90-летию Уфимского государственного авиационного технического университета. Рассматриваются научные подходы к разрешению актуальных проблем экономики, общества и личности. Статьи направлены на исследование проблем глобализации в экономике, перехода к стратегии цифровых трансформаций во всех сферах деятельности в условиях возникновения политических и социокультурных недружественных процессов в мире как сегодняшней реальности развития образования и экономической науки. Рассматриваются вопросы институционализации и стратегического управления экономикой, финансового и налогового администрирования, выявления драйверов повышения эффективности в условиях инновационного развития, а также вопросы применения новых инструментальных средств и математических методов в экономике и управлении.

Издается с целью интенсификации обмена результатами научных исследований, повышения значимости работ и обеспечения трансфера знаний. Адресуется широкому кругу читателей.

При подготовке электронного издания использовались следующие программные средства:

- Adobe Acrobat – текстовый редактор;
- Microsoft Word – текстовый редактор.

Материалы публикуются в авторской редакции.

Компьютерная верстка *Р. М. Мухамадиева*

Программирование и компьютерный дизайн *О. М. Толкачёва*

Все права защищены. Книга или любая ее часть не может быть скопирована, воспроизведена в электронной или механической форме, в виде фотокопии, записи в память ЭВМ, репродукции или каким-либо иным способом, а также использована в любой информационной системе без получения разрешения от издателя. Копирование, воспроизведение и иное использование книги или ее части без согласия издателя является незаконным и влечет уголовную, административную и гражданскую ответственность.

Подписано к использованию: 27.12.2022

Объем: 5,94 Мб.

ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий»

450076, Уфа, ул. З. Валиди, 32.

Тел.: +7-908-35-05-007

e-mail: rik@ugatu.su

**Дорогие коллеги, друзья, уважаемые участники
XXII научной конференции
«Управление экономикой: методы, модели, технологии»!**

В этом году конференция была приурочена к 90-летию юбилею Уфимского государственного авиационного технического университета.

Для университета этот год оказался не только юбилейным, но и трансформационным. Произошла реорганизация и слияние двух значимых вузов Республики Башкортостан в современный крупный образовательный центр «Уфимский университет науки и технологий».

Такие преобразования в условиях трансформации общества, системы образования и вузов на принципах цифровизации, поиска нестандартных и креативных идей во всех сферах образовательной и управленческой деятельности формируют новые вызовы для научных исследований. Современные подходы к разрешению жизненно важных проблем экономики, общества и личности позволяют реализовывать трансформационные преобразования обоснованно и эффективно. Синергия научной мысли, которая зарождается на научных и практических конференциях, – это стратегический потенциал построения образовательных и управленческих компетенций и навыков молодежи.

Мы переходим к новым форматам организации научных коммуникаций, сохраняя традиции, накопленные за 22 года проведения конференции «Управление экономикой: методы, модели, технологии».

За годы работы конференции анализировались модельные технологии описания токсичных влияний санкций и последствий пандемии на экономические результаты деятельности предприятий, регионов и стран. Докладывались результаты исследований в области экономико-математического и информационного моделирования. Разрабатывались

предложения для практического использования научных рекомендаций при государственном управлении экономическими процессами. Общее количество опубликованных работ за эти годы возросло почти в три раза. Соответственно выросло и количество авторов, вовлеченных в международный научный обмен.

Важную роль в формировании статуса и значимости конференции сыграли наши зарубежные коллеги и члены организационного комитета – Сакал П., Паухофова И., Спунбер Д. и их многочисленные коллеги. Сформированные за годы работы конференции научные связи, встречи и личные знакомства – это главные итоги нашей работы.

За годы работы в рамках конференции проводились научные школы, интеллектуальные обучающие игры и «батлы» для молодых ученых и преподавателей, мастер-классы ведущих ученых и практиков, круглые столы по актуальным вопросам развития цифровых трансформаций образования, бесплатные и коммерческие профессиональные тренинги преподавателей и производителей, курсы повышения квалификации.

Юбилейный для УГАТУ 2022 год внес изменения в формат конференции. Формат этого года отличается выпуском сборника научных трудов, проведением обучения в школе-интенсиве для молодежи по развитию цифровых компетенций «Экономика новой реальности», немногочисленным обсуждением материалов в виртуальной среде.

Дорогие коллеги и друзья, в числе участников конференции мы видели и опытных, и только начинающих свой путь ученых и специалистов, их наставников, ученых и исследователей современных процессов в цифровой экономике.

Результаты вашего труда – высокая оценка работы конференции!

С уважением, редактор сборника трудов.

СЕКЦИЯ 1. ИННОВАЦИОННАЯ ЭКОНОМИКА: СТРАТЕГИИ, ТЕХНОЛОГИИ, ИНСТИТУТЫ

Исмагилова¹ Л. А., Гилева² Т. А., Галимова³ М. П.

ЦИФРОВАЯ СТРАТЕГИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ: ОСОБЕННОСТИ, МЕТОДЫ РАЗРАБОТКИ И ФОРМАТ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ

Уфимский университет науки и технологий^{1,2,3} (Россия, г. Уфа)

ismagilova_ugatu@mail.ru¹, t-gileva@mail.ru², polli66@mail.ru³

Аннотация: Проведен сравнительный анализ подходов к определению цифровой стратегии предприятия. В качестве ее ключевой особенности выделено требование к повышению гибкости. Представлены подходы и методы к разработке адаптивной стратегии. Отмечено, что большинство из них основывается на изменении организационных механизмов и технологии принятия стратегических решений. Сделан вывод, что по завершении цифровых преобразований особенности цифровой стратегии будут представлять собой сущность бизнес-стратегии предприятия. Предложена схема процесса стратегического управления цифровыми преобразованиями предприятия. Сформированы требования к дорожной карте как основному инструменту представления гибкой цифровой стратегии предприятия.

Ключевые слова: предприятие, цифровая стратегия, гибкость, минимально жизнеспособная стратегия, стратегические приоритеты, схема управления, дорожная карта.

Несмотря на то, что на сегодняшний день нет четкого и общепринятого определения цифровой стратегии, это понятие прочно вошло в практику современного управления. Отсутствие единой стратегии называют одной из наиболее значимых причин неудач цифровых преобразований [9, 14], разработка цифровой стратегии чаще всего является либо первым, либо одним из первых этапов процесса цифровой трансформации [8, 10, 26].

Стратегия традиционно является базовым инструментом управления развитием предприятий в условиях высокого уровня нестабильности окружения. Однако уровень нестабильности цифровой среды вырос настолько, что возникла необходимость в уточнении и развитии многих традиционных положений и инструментов стратегического управления. Это прежде всего касается неэффективности процесса календарного планирования и невозможности ограничивать конкурентный анализ рамками отдельной

отрасли [1, 3]. Кроме того, еще сильнее обостряется основное противоречие, свойственное стратегии: обеспечение одновременно и устойчивости, и гибкости объекта управления [13].

Анализ исследований в области разработки цифровой стратегии позволяет сделать следующие выводы:

1) имеет место некоторая неоднозначность понятий. Так, в различных работах используются формулировки: цифровая стратегия, стратегия цифровой трансформации и даже стратегия цифровизации. Исходя из принятого соотношения между процессами цифровизации и цифровой трансформации [10], последняя формулировка представляется не вполне корректной. Первые два понятия, как правило, используются как синонимы;

2) четких определений цифровой стратегии достаточно мало. В большинстве случаев вместо определения рассматриваются структура и содержание стратегии, а также этапы ее разработки. Другой вариант: приводится традиционное

определение стратегии с выделением особенностей цифровой среды. Краткий обзор подходов к определению цифровой стратегии представлен в таблице 1;

3) достаточно важным вопросом является позиционирование цифровой стратегии в системе стратегирования предприятия. Традиционно выделяют три

уровня иерархии стратегий: корпоративные, бизнес-стратегии и функциональные [13]. По сути, от этого зависит «сфера влияния» стратегии как инструмента управления: предприятие в целом, отдельные бизнес-единицы или функциональные области.

Таблица 1

Подходы к определению цифровой стратегии предприятия

Определение	Источник
<i>Цифровая стратегия</i> представляется как <i>маршрут движения</i> организации, отрасли, региона. У такого движения всегда есть исходная точка, из которой мы стартуем, и цель, к которой мы идем. Особенности движения: во-первых, цифровое (как и любое другое) развитие бесконечно, мы можем ставить новые цели и двигаться дальше; во-вторых, чтобы двигаться быстро и по самой удачной траектории, необходимо ориентироваться на местности. Стратегия опирается на понимание текущей ситуации и на прогнозирование будущего. Она позволяет выбрать цели и направление движения, продумать маршруты, выявить ресурсы, предусмотреть запасные варианты.	Стратегия цифровой трансформации [10]
<i>Стратегия цифровой трансформации</i> – это <i>стратегия развития бизнеса</i> с использованием современных цифровых решений, которая должна главным образом ответить на вопросы: каких целей (результатов) должна достигнуть компания и как это сделать. Стратегия цифровой трансформации должна отталкиваться от бизнес-стратегии, для чего в ней необходимо зафиксировать базовые цели, направления развития бизнеса, и уже потом перейти к ответу на вопрос, как «цифра» сможет помочь в достижении бизнес-целей компании. По «рангу» она выше, чем ИТ-стратегия. ИТ-стратегия может входить в стратегию цифровой трансформации, так как она призвана ответить на вопрос: как, какими инструментами ИТ должна поддерживать цифровую трансформацию.	О цифровизации и цифровой трансформации. Учебник 4 CDTO. [9]
<i>Стратегия цифровой трансформации</i> – документ госкомпании, который определяет цели госкомпании, КПЭ компании и их целевые значения, стратегические направления развития, развитие цифровой инфраструктуры, организационные изменения, развитие кадров и компетенций и модель управления в области цифровой трансформации.	Методические рекомендации по цифровой трансформации государственных корпораций [8]
Стратегия как документ отраслевого планирования включает <i>цель, задачи, приоритеты и способы их достижения</i> . Основной целью настоящей Стратегии является <i>достижение цифровой зрелости</i> .	Стратегия цифровой трансформации обрабатывающих отраслей промышленности [11]
<i>Цифровая стратегия предприятия</i> является разделом общей стратегии предприятия. <i>Стратегия цифровой трансформации</i> отличается как от оптимизации процессов (перевода их в цифровую инфраструктуру),	Стратегия цифровой трансформации.

Определение	Источник
так и от внедрения отдельных цифровых решений (ввод в эксплуатацию цифровых решений преимущественно российского производства) и предполагает <i>системность</i> .	Фонд развития цифровой экономики [12]
Под <i>стратегией цифровой трансформации</i> производства обычно понимают существенное (в разы) увеличение выгод бизнеса за счет существенно более полной автоматизации бизнес-процессов и внедрения новых ИТ-технологий, которые сильно меняют бизнес-процессы, существенно уменьшая число требуемых людей.	ИТ-стратегия и цифровая трансформация бизнеса [7]
<i>Стратегия цифровой трансформации</i> представляет собой <i>план</i> , который помогает компаниям <i>управлять преобразованиями</i> , возникающими в результате интеграции цифровых технологий, а также в их деятельности после трансформации. Независимо от отрасли или фирмы, стратегии цифровой трансформации имеют определенные общие элементы. Эти элементы можно отнести к четырем измерениям: использование технологий, изменения в создании стоимости, структурные изменения и финансовые аспекты.	Matt C., Hess T., Benlian A. [21]
Под <i>цифровой бизнес-стратегией</i> будем понимать организационную стратегию, сформулированную и выполняемую путем использования цифровых ресурсов для <i>создания дифференциальной ценности</i> , которая преобразует роль ИТ-стратегии с функциональной стратегии на ту, которая объединена с бизнес-стратегией.	Zaki M., Ismail Abdelaa M.H. [30]
<i>Стратегия цифровой трансформации</i> – это план действий по репозиционированию бизнеса в цифровой экономике. <i>Цифровой стратегии как таковой не существует: есть только бизнес-стратегия в среде, обогащенной цифровыми технологиями.</i>	What is a Digital Transformation Strategy? [28]
<i>Стратегия цифровой трансформации</i> – это краткий план того, как ваша компания будет решать критические проблемы путем сближения человеческого, физического и цифрового миров. Цифровая трансформация сама по себе является широкой бизнес-стратегией.	Digital Transformation Strategy Framework [18]

В начале цифровых преобразований цифровую стратегию часто отождествляли с функциональной ИТ-стратегией, что не согласуется с сущностью цифровой трансформации, которая заключается не только в извлечении выгоды из новых технологий, но требует использования другого способа объединения людей и процессов с новыми технологическими инструментами, переосмысления традиционных бизнес-моделей и изменения взгляда компании на то, как она привлекает своих клиентов, расширяет возможности своих сотрудников и оптимизирует деятельность. Реже цифровую стратегию отождествляют с маркетинговой. Такое определение, например, дано на российском сайте Википедии: цифровая стратегия – это пошаговый план, сформулированный для

достижения конкретных целей (продвижения бренда или товаров и услуг) с помощью цифровых технологий (в основном через интернет-каналы). Наиболее распространенным является отнесение цифровой стратегии к группе бизнес-стратегий. Однако в силу того, что процесс цифровых преобразований сегодня затрагивает всю компанию в целом, включая создание продуктов и услуг, обладающих дополнительной потребительской ценностью за счет возможностей цифровых технологий, изменение корпоративной культуры, принятие решений об участии в существующих экосистемах и (или) создании собственных партнерских экосистем, представляется целесообразным относить цифровую стратегию к группе корпоративных [3].

Анализируя ключевые слова, встречающиеся в различных определениях цифровой стратегии (бизнес-цели, создание ценности, приоритеты, маршрут движения, управление преобразованиями) можно сделать вывод, что все они характерны и для традиционного понимания стратегии [3]. Определенную специфику составляет акцент на цифровые ресурсы и решения, цифровую зрелость, а также на существенный рост бизнес-результатов за счет применения цифровых технологий.

Таким образом, можно заключить, что выделение стратегии цифровой трансформации в самостоятельную бизнес-стратегию целесообразно лишь на «переходном этапе», когда преобразования являются неотложными и принципиальными, требующими существенных усилий и обязательного изменения мышления, организационной культуры, подходов к принятию стратегических решений. Необходима четкая система приоритетов и маршрут, обеспечивающий ее осуществление. Еще в начале перестройки один из российских бизнесменов сформулировал правило, достойное войти в свод законов Мэрфи: попытка улучшить все одновременно может привести только к общему ухудшению ситуации. Сегодня отсутствие четкой стратегии входит в топ-5 препятствий успешности цифровой трансформации предприятий [14].

Когда новая, цифровая среда действительно станет нормой жизни, выделение цифровой стратегии, или стратегии цифровой трансформации не будет иметь смысла. В этом случае следует согласиться с позицией [28], в соответствии с которой «цифровой стратегии как таковой не существует: есть только бизнес-стратегия в среде, обогащенной цифровыми технологиями» (см. табл. 1). Однако в отличие от традиционной, такая стратегия должна быть очень гибкой. Как отмечалось выше, дилемма между устойчивостью и гибкостью всегда была одной из ключевых проблем стратегического управления, но в цифровой среде это противоречие

существенно обостряется. Поэтому одним из наиболее актуальных направлений исследований в области разработки цифровой стратегии является поиск методов повышения ее гибкости.

Одно из самых известных исследований в области формирования стратегии в условиях непредсказуемой внешней среды принадлежит М.Ривзу с коллегами, которые являются партнерами консалтинговой компании Boston Consulting Group (BCG) [22]. В зависимости от уровня непредсказуемости будущего, агрессивности среды и способности организации оказывать на нее влияние, выделено 5 типов стратегий. Несмотря на то, что лишь одна из них названа адаптивной, как минимум еще две из выделенных пяти имеют свои механизмы работы с неопределенностью. Выбор стратегии адаптации соответствует условиям, когда предприятие не может ни предсказать, ни изменить бизнес-среду. Успех в данной ситуации зависит от готовности и способности меняться в соответствии с происходящими событиями, постоянного выявления новых возможностей и угроз, непрерывного экспериментирования, реагирования быстрее и с меньшими затратами, чем остальные.

Продолжением этой идеи можно считать концепцию минимально жизнеспособной стратегии [17], которая предполагает четкое формулирование глубоко осознанного видения, миссии, ценностей и системы стратегических приоритетов. Все остальное должно быть гибким и адаптируемым. «Настройка» стратегии на изменяющиеся условия осуществляется по тем же принципам, что и машинное обучение. На основе анализа собранных данных, выявленных закономерностей и понимания процесса в целом строится базовая модель, в которую затем в больших количествах и непрерывно вводятся данные о функционировании реального процесса (объекта). На этих данных модель «учится», адаптируясь, переоценивая связи и совершенствуя себя, чтобы стать лучше.

Еще одним интересным и практически проверенным приемом повышения гибкости управления является бимодальный, или двухскоростной подход к управлению [3, 16]. Данный подход предполагает разделение всех видов деятельности на традиционные (функционирование) и новые (развитие). Двухскоростная архитектура предназначена для быстрого развития новых, ориентированных на клиентов возможностей, поддерживая при этом традиционные сферы деятельности, для которых циклы инноваций остаются более медленными. Также в период роста темпов изменений и неопределенности внешней среды хорошо зарекомендовал себя метод «пилотных» проектов с перспективой их масштабирования в случае успеха, либо использование принципа «быстрых провалов» в случае неудачи.

Часто именно организационные механизмы становятся фундаментом обеспечения необходимой гибкости. Так, предлагаемый российской консалтинговой компанией Strategy Partners подход к формированию Agile-стратегии [15] основан на принципах гибких технологий управления и реализуется в формате спринтов по генерации и оценке новых идей, глубокому тестированию наиболее перспективных стратегических опций и финальному стратегическому выбору. Концепция открытой стратегии [24] предполагает использование краудсорсинговых платформ для более быстрой генерации, а также тестирования идей относительно направлений развития компании. Построение адаптивной стратегии в цифровой среде, в соответствии с методологией компании Gartner, также основывается на применении четырех управленческих практик: принять и исследовать неопределенность; начать выполнение как можно раньше;

реагировать на изменения по мере их появления; вовлечь всех в стратегию [27].

Для непрерывного мониторинга внешних и внутренних факторов и результатов деятельности предприятия необходима четкая и продуманная система показателей [2]. Несмотря на исследования по ее развитию [23], базовой методологией здесь и сегодня является сбалансированная система показателей [4].

С учетом сказанного выше, схема процесса стратегического управления цифровыми преобразованиями предприятия представлена на рис. 1.

Ключевым этапом обоснования стратегии в цифровой среде является непрерывный анализ внешних факторов (Е, В). Приоритетные методы анализа: круг неопределенности [25], технологическое сканирование, анализ слабых сигналов, сценарный анализ и моделирование. В основе формирования системы стратегических приоритетов и цифровой бизнес-стратегии лежит анализ и оценка цифровых разрывов.

Дополнительный вклад в повышение гибкости стратегии вносит технология разработки дорожных карт. Этот инструмент известен давно, но также как и сценарный анализ он получил «новую жизнь» в цифровой среде. Особенности разработки дорожной карты цифровой стратегии являются:

- сближение долгосрочного и среднесрочного горизонтов планирования;
- использование при построении дорожной карты принципа трех горизонтов: ближайшего (Immediate), среднесрочного (Midterm) и долгосрочной перспективы (Blue Sky). Каждый горизонт имеет свою степень точности при определении количественных показателей планируемых к реализации инициатив и проектов.

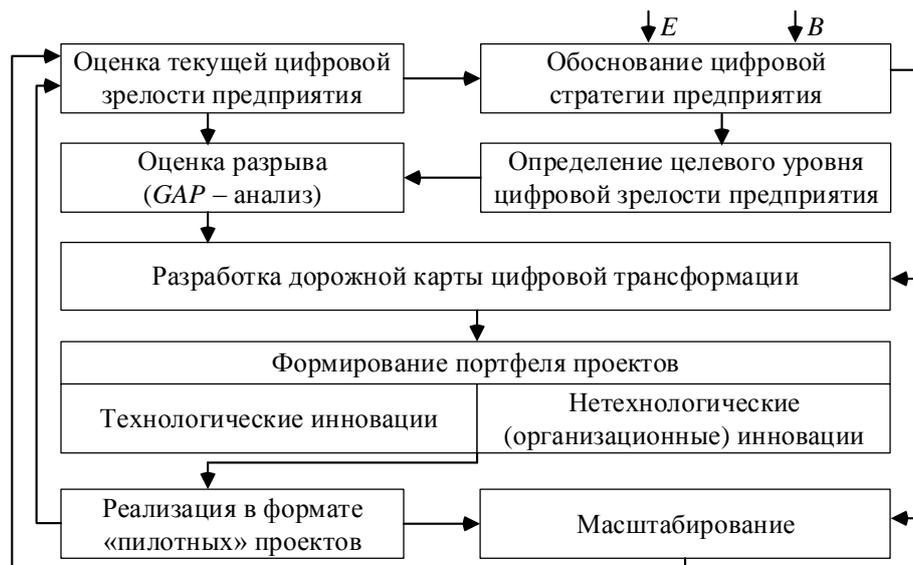


Рис. 1. Схема процесса стратегического управления цифровыми преобразованиями предприятия

Именно дорожная карта становится сегодня основным инструментом представления цифровой стратегии предприятия. Ее фундамент – определение стратегических приоритетов и цифровых разрывов предприятия. Необходимые условия обеспечения гибкости –

формирование системы «правильных» KPI [23], их непрерывный мониторинг, основанный на данных анализ и как можно более быстрая корректировка траектории достижения поставленных целей с учетом возможных изменений последних.

Библиографический список

1. Бонне Д., Маулик П. Переосмысление стратегий развития в цифровой экономике // Цифровизация. Management Review MIT Sloan. – М.: «Альпина Диджитал», 2018. – С. 23–26.
2. Гилева Т., Валиуллина А. Мониторинг реализации стратегии предприятия на основе анализа разрывов // Проблемы теории и практики управления. – 2016. – №9. – С. 126-135.
3. Гилева Т.А., Гилев Г.А. Стратегия цифровой трансформации предприятия: сущность и структура // Цифровая экономика и индустрия 4.0: Форсайт Россия: сборник трудов научно-практической конференции с зарубежным участием. – СПб.: Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого. – 2020. – С. 40–54.
4. Гилева Т.А. Использование сбалансированной системы показателей в практике управления промышленными предприятиями // Вестник Уфимского

государственного авиационного технического университета. – 2006. – № 2. – С. 188-194.

5. Исмаилова Л.А., Галимова М.П. Инновационные факторы эффективности функционирования малых и средних предприятий // Вестник УГАЭС. Наука, образование, экономика. Серия: Экономика. – 2012. – № 2. – С. 78-81.

6. Исмаилова Л.А., Матягина Т.В., Смольянинов Н.Е. Анализ лучших практик и обоснование функционала цифровой логистической платформы трансфера технологий // В сборнике: Управление экономикой: методы, модели, технологии. Материалы XIX Международной научной конференции. – Уфа: УГАТУ, 2019. – С. 75-83.

7. ИТ-стратегия и цифровая трансформация бизнеса. – URL: <https://www.info-strategy.ru/it-strategy/content-variants/digital-transformation/production/>

8. Методические рекомендации по цифровой трансформации государственных

корпораций и компаний с государственным участием. Москва, 2020. 66 с.

9. О цифровизации и цифровой трансформации. Учебник 4 CDTO / гл. ред С. Кирюшин. – Клуб 4СЮ, 2020. – 732 с.

10. Стратегия цифровой трансформации: написать, чтобы выполнить / под ред. Е. Г. Потаповой, П. М. Потева, М. С. Шклярук. – М.: РАНХиГС, 2021. – 184 с.

11. Стратегия цифровой трансформации обрабатывающих отраслей промышленности в целях достижения «цифровой зрелости» до 2024 года и на период до 2030 года. – URL: https://www.tadviser.ru/images/8/83/Stateg_info_2021_compressed.pdf

12. Стратегия цифровой трансформации. Фонд развития цифровой экономики. – URL: <https://decdfund.ru/digital-transformation-strategy>

13. Томпсон-мл. А.А., Стрикленд III А. Дж. Стратегический менеджмент. Концепции и ситуации для анализа. – М.: Издательство «Вильямс», 2007. – 928 с.

14. Цифровая трансформация в России – 2020. – URL: https://komanda-a.pro/projects/dtr_2020

15. Agile-стратегия и цифровая трансформация. Strategy Partners. – URL: <https://strategy.ru/testpage>

16. Bossert O., Ip C., Laartz J. A two-speed IT architecture for the digital enterprise. December 2014. – URL: <https://www.mckinsey.com/business-functions/mckinsey-digital/our-insights/a-two-speed-it-architecture-for-the-digital-enterprise>

17. Childs J. Minimum Viable Strategy: Winning in Business. – CreateSpace Independent Publishing Platform, 2018. – 248 p.

18. Digital Transformation Strategy Framework, Tips & Examples. – URL: <https://digitalleadership.com/blog/digital-transformation-strategy/>

19. Dynamic Planning: 5 Steps to Rapidly Replan, Reprioritize, and Effectively Execute. – URL: <https://info.planview.com/rs/456-QCH-520/images/Dynamic%20Planning%20EB023LTREN.pdf>

20. Ismagilova L.A., Gileva T.A., Galimova M.P., Sitnikova L.V., Gilev G.A. The digital Transformation Trajectory of industrial Enterprises // Proceedings of the

33rd International Business Information Management Association Conference, IBIMA 2019: Education Excellence and Innovation Management through Vision 2020. 2019. Pp. 2033–2045.

21. Matt C., Hess T., Benlian A. Digital Transformation Strategies // Business and Information Systems Engineering. – 2015. – No. 57(5). – pp. 339–343.

22. Reeves M., Love C., Tillmanns P. Your Strategy Needs a Strategy. Harvard Business Review. September 2012.

23. Scharge M., Kiron D. Leading With Next-Generation Key Performance Indicators. Research Report. MIT Sloan Management Review, June 2018. 20 p.

24. Tavakoli A., Schlagwein D., Schoder D. Open strategy: Literature review, re-analysis of cases and conceptualisation as a practice // Journal of Strategic Information Systems. 2017. – URL: https://www.researchgate.net/publication/313622168_Open_Strategy_Literature_Review_Re-Analysis_of_Cases_and_Conceptualisation_as_a_Practice

25. Toner M., Ojha N., de Paepe P., de Melo M.S. A strategy for thriving in uncertainty. URL: <https://www.bain.com/insights/a-strategy-for-thriving-in-uncertainty/>

26. The Digital Enterprise. Moving from experimentation to transformation. Insight Report. Weforum in collaboration with Bain & Company. 2018. 44 p.

27. Wiles J. Lead Through Volatility With Adaptive Strategy. – URL: <https://www.gartner.com/smarterwithgartner/lead-through-volatility-with-adaptive-strategy>

28. What is a Digital Transformation Strategy? – URL: <https://www.ionology.com/what-is-a-digital-transformation-strategy/#section-6>

29. Why we should all be adopting minimum viable strategy. – URL: <https://thebioagency.com/news-and-views/blog/why-we-should-all-be-adopting-minimum-viable-strategy-2>

30. Zaki M., Ismail Abdelaa M.H. Digital Business Transformation and Strategy: What Do We Know So Far // Working Paper, January 2018. – URL: https://www.researchgate.net/publication/322340970_Digital_Business_Transformation_and_Strategy_What_Do_We_Know_So_Far

ТЕХНОЛОГИИ ИННОВАЦИОННОЙ ЭКОНОМИКИ В РОССИИ

Уфимский университет науки и технологий^{1,2} (Россия, г. Уфа)o.abramovdanila@gmail.com¹, svivnc@mail.ru²

Аннотация: Главной целью для любой страны остается обеспечение экономического роста и экономического развития. В статье приведено понятие и классификация инноваций, инновационных процессов и технологий, этапы их развития. Рассматривается становление и развитие инновационной экономики в стране в настоящее время.

Ключевые слова: инновация, цифровая экономика, инновационные технологии, новые технологии в экономике, инвестиции в инновации.

Еще в последние годы существования СССР политики и экономисты стали активно использовать термин «инновация». Термин звучал с трибун на партийных съездах, его произносили члены правительств. Потом об инновациях заговорили на уровне заводов и даже небольших предприятий. Но при этом мало кто задумывался и задумывается над тем, что же означает этот термин? Мало кто знает, зачем «инновации» производителям, из каких этапов состоит процесс. Нет ясности и в том, что же требуется, чтобы «инновация» преобразовалась в конечный продукт. В настоящее время ведущим стратегическим направлением развития Российской Федерации является реализация модели экономики инновационного типа [1].

Мы полагаем, что под инновациями следует понимать изменения, затрагивающие существующую структуру производства в такой степени, что позволяет ей перейти в принципиально новое состояние. Применительно к данной работе под инновациями будем понимать целевые и существенные изменения в работе компании (предприятия, организации). При этом юридическое лицо воспринимается в качестве единой системы.

В составе инновационного процесса можно выделить ряд этапов:

1. Разработка. На этом этапе от инженеров, проектировщиков, иных заинтересованных лиц поступают

предложения, наработки, идеи, касающиеся, например, выпуска принципиально новой продукции, совершенствования технических процессов. Лучшие идеи после обсуждения и доработки и становятся инновацией.

2. Внедрение. На предприятии проводятся мероприятия различного характера, позволяющие реализовать инновацию. Может потребоваться модернизация производства, возможны изменения организационной структуры и т. д.

3. Распространение. На этом этапе уже освоенную инновацию масштабируют. Например, ее используют в принципиально иных условиях.

Здесь нужно отметить один момент. Предприятия не всегда имеют возможность работать над внедрением инновации именно в указанной последовательности, например, из-за того, что такими же разработками в то же время занимаются конкуренты. Отдельные этапы приходится проводить параллельно, сокращать их во времени, переходить на работу в формате «конвейера».

Нужно учитывать, что инновация рассматривается в качестве некоторого продукта. И у нее также есть жизненный цикл. Если сжимать во времени этапы, связанные с разработкой инновации, то и время полезного использования результатов также будет сокращаться. На многих предприятиях разработки, внедрение инноваций ведутся достаточно

бессистемно, процессы отличаются непоследовательностью, идут скачкообразно. Но даже в этом случае можно ориентироваться на методы прогнозирования, ставшие уже традиционными.

Если инновация предполагает корректировку потребностей в количественном выражении, ее жизненный цикл можно разделить на следующие этапы:

– Потенциальным клиентам (покупателям, потребителям) направляется информация о технических, потребительских, экономических свойствах товара (продукции). Для этого можно использовать средства маркетинга, рекламы. Потенциальные заказчики могут направлять производителю свои пожелания, требования к качеству и т. д.

– Производитель с учетом потребностей покупателей увеличивает объемы производства, стремясь удовлетворить растущий спрос. При этом он учитывает предпочтения покупателей, старается наладить цепочку «производство – сбыт – сервис на этапе эксплуатации».

– Далее наступает этап зрелости. Предприятие увеличивает сбыт продукции, совершенствует при необходимости процессы изготовления, сбыта, управления деятельностью и т. д.

– Этап насыщения. Он предшествует последующему кризису. Инновация уже не столь востребована у покупателей, которых не устраивают ее параметры. Пользователи все больше хотят получить либо усовершенствованный продукт. Как вариант, они считают, что поставщик должен снизить цену.

– Потребность в данной инновации минимизируется. С рынка ее вытесняют более совершенные инновации. Предприятию все сложнее сбывать свою продукцию, на складах скапливаются невостребованные запасы. Производство приходится останавливать.

Классификация инноваций.

С учетом структуры инновации можно разделить на ряд групп:

1. Инновации на «входе» компании (организации, предприятия). Предприятие может перейти на работу с иным сырьем, полуфабрикатами, оборудованием, опираться на принципиально иную информацию. Изменения могут быть и количественными, и качественными.

2. Инновации на «выходе». В этом случае предприятие поставляет на рынок другой товар, предлагает новые услуги или разрабатывает принципиально новые технологии. Изменения также могут быть и количественными, и качественными. Активное создание и модернизация технологий, внедрение различных технологических проектов является одной из движущих сил инновационного процесса [3].

3. Инновации структурные. В этом случае непосредственно в рамках предприятия, как системы, предпринимаются меры для корректировки процессов производства, сбыта. Изменения могут затрагивать и вспомогательные или обслуживающие производства. Здесь предприятие может не ограничиваться только количественными или качественными изменениями. Они могут затрагивать организацию производства, способы его обеспечения всем необходимым.

Есть и иные классификации инноваций. Например, в зависимости от сфер жизнедеятельности предприятия выделяют инновационные технологии следующих типов:

– Позволяющие разрабатывать как новые товары (виды продукции), так и собственно технологии.

– Производственные. За счет их применения, можно нарастить мощности, провести диверсификацию деятельности, скорректировать соотношения между мощностями отдельных производственных единиц.

– Экономические. Внедряя их, предприятие может минимизировать затраты на производство или работу иных подразделений, увеличить прибыль и т. д.

– Торговые. Предприятие корректирует свою ценовую политику, использует новые каналы сбыта, предлагает клиентам сервисное обслуживание или дополнительные услуги.

– Социальные. Например, предприятие предпринимает усилия, чтобы улучшить условия труда для персонала, предлагает им дополнительные льготы, страховки, медицинские полисы. Ведется работа над созданием благоприятного микроклимата в коллективе, снижением психологической нагрузки.

– Управленческие. За счет внедрения подобных инноваций на предприятии совершенствуется система выработки и принятия решения. Возможен переход на работу с иной организационной структурой и т.д.

Экономические, институциональные, технологические, научно-образовательные и другие взаимосвязанные между собой компоненты определяют национальную инновационную систему [4].

В данном временном интервале во многих странах мира и общество, и экономику можно отнести к инновационным. База инноваций – знания. Чтобы экономика развивалась, необходимо заниматься научными исследованиями, создавать эксклюзивные технологии. И только на их основе можно производить высокотехнологичные товары, чтобы предложить их на мировой рынок. Компания, активно внедряющая инновации, становится более конкурентоспособной и в своей стране. Заметим, что в условиях формирования инновационной экономики важнейшим условием стимулирования достижений в сфере научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок является соответствующее государственное финансирование НИОКР [2].

В России говорить об инновациях практически не приходится с конца XX века. Экономика в течение нескольких десятилетий находилась в стагнации.

Практически отсутствовало производство с высокой добавленной стоимостью. Очень медленно развивались такие сферы деятельности, как машиностроение, информационные технологии, радиоэлектроника. Инновации в экономике есть, но их объем явно недостаточен. И в стране еще не создан механизм, который позволит регулировать рынок инноваций. Предприятий в стране много, но максимум 5% из них создают или используют инновации. На практике это означает, что практически вся продукция не соответствует требованиям современного мира.

И именно из-за отсутствия инноваций страна практически не конкурентоспособна на мировом рынке. Некоторые сферы деятельности (например, ТЭК) имеют значительный потенциал для развития, но им не хватает поддержки со стороны государства.

В России есть отрасли, в которых страна должна не просто работать, а занимать лидирующие позиции. Речь идет о производстве авиакосмической техники. Есть определенный потенциал и в сфере производства композитных материалов, топлива для атомных станций, получения энергии из водорода и т. д. Развитие этих отраслей, активное использование инноваций позволит стране не только развивать экономику, но и получать определенные дивиденды в политике.

Но развитие подобных отраслей невозможно без финансирования со стороны государства. Это относится и непосредственно к производству, и к разработке технологий. К тому же нужна помощь в коммерциализации результатов разработок и исследований. Рынки сбыта во многих наукоемких отраслях формируются именно под влиянием и при содействии правительств стран.

Есть и еще один существенный момент. Инновации всегда сопряжены со множеством рисков. Например, может оказаться, что инновационная технология более энергоемка, чем традиционная. К тому же потенциальные потребители

могут не принять новую технологию или продукцию.

Определенные риски связаны и с возможностью кражи или незаконного использования результатов научных исследований, в том числе на международном уровне. И даже существующие системы патентования, защиты результатов интеллектуального труда не всегда способны защитить интересы разработчиков или правообладателей.

России на текущий момент времени следует делать упор на смешанную стратегию. Например, в наиболее важных отраслях целесообразно выходить на лидирующие позиции. Но в остальных отраслях и сферах деятельности можно выбрать стратегию догоняющих. Но это же время следует тратить на формирование собственного потенциала в вопросах конструирования и проектирования.

За счет использования смешанной стратегии предприятия страны получают возможность закупать и на законных основаниях использовать передовые технологии. Появляется возможность привлекать в экономику средства инвесторов с учетом условий и особенностей рыночной экономики. Не

останутся без внимания и интересы потребителей не только товаров и услуг, но и технологий.

Библиографический список

1. Беляева С.В., Белянцева О.М., Власенко В.А., Уварова С.С. Направления совершенствования стратегического управления инновационной деятельностью в условиях саморегулирования // Экономика и предпринимательство. – 2017. – № 5-1(82). – С. 834-838.
2. Белянцева, О. М. Россия на международном рынке науки и технологий: проблемы и перспективы / О. М. Белянцева, Е. П. Смородина, Е. А.
3. Головина // Цифровая и отраслевая экономика. – 2020. – № 1(18). – С. 76-80.
4. Варущенко, А. А. Состояние и перспективы развития инновационной деятельности в Российской Федерации в XXI веке / А. А. Варущенко, Н. А. Владимиров // Статистика и Экономика. – 2021. – Т. 18. – № 2. – С. 34-44.
5. Гишкаева, Л. Л. Инновационная экономика: значение и роль в современном мире / Л. Л. Гишкаева, И. Р. Черхигов // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2020. – № 12-1(70). – С. 186-189.

ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ КАПИТАЛ КАК ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ФАКТОР ИННОВАЦИОННОЙ ЭКОНОМИКИ

Уфимский университет науки и технологий (Россия, г. Уфа)

olga.bastrickova@yandex.ru

Аннотация: В статье исследуется взаимосвязь между понятиями человеческого и инновационного капитала предприятия. Человеческий капитал рассматривается как производственный фактор, результатом использования которого в условиях экономики знаний является приращение инновационного капитала. Рассматриваются вопросы управления и использования интеллектуальной промышленной собственности в хозяйственном обороте предприятия.

Ключевые слова: интеллектуальная собственность, инновации, управление.

Современный этап развития экономики характеризуется быстрыми темпами научно-технического прогресса, важнейшей компонентой которого является инновационный процесс. Постоянно обостряющаяся конкуренция между хозяйствующими рыночными субъектами стимулирует генерирование новых идей, внедряемых в производственную деятельность предприятий, в результате чего появляются не только инновационные предприятия, производства, профессии, но и целые отрасли.

Для обеспечения эффективности производственной деятельности и обеспечения своей конкурентоспособности и конкурентоспособности производимой продукции стратегия развития предприятия должна быть ориентирована на использование результатов инновационной деятельности.

Инновации различного рода – продуктовые, технологические, информационные, организационные, управленческие, являются результатом интеллектуальной и творческой деятельности человека и становятся фактором, создающим конкурентные преимущества, как для отдельных предприятий, так и национальных экономик в целом.

Инновационные процессы являются органичной структурной составляющей экономики знаний [2]. Производство знаний в настоящее время рассматривается

как источник экономического роста, и как ресурс знания являются неистощимым источником развития [1]. Однако приносить доход знания способны будучи реализованными в виде инноваций. Таким образом современное инновационное развитие происходит не только за счет технического прогресса, но и за счет использования знания, как экономического ресурса.

В связи с этим, как отмечают многие исследователи, меняется роль персонала, который из трудового ресурса трансформируется в активного носителя человеческого капитала, формирующего стимулы дальнейшего развития и роста. Особую ценность приобретают уровень образования, профессионализм работника, уровень новаторства, критичность мышления, ценности и культура – все это в совокупности составляет человеческий капитал [6].

Материализованной формой воплощения человеческого капитала можно рассматривать инновационный капитал, который возникает, когда знания воплощаются в физических, материальных формах [4,5] как результаты НИОКР, проекты, опытные образцы, конкурентноспособные разработки.

Таким образом ключевая роль в инновационном становлении экономики отводится человеческому капиталу, который определяет качественную

характеристику работников и не может принадлежать организации, в отличие от инновационного капитала. Человек является генератором новых идей, носителем и источником новых знаний и навыков, результатом реализации которых становятся инновации как конечный результат внедрения новшеств, формирующих в инновационный капитал.

Стратегия развития предприятия должна в обязательном порядке предусматривать соответствующие программы развития человеческого капитала и ориентироваться на максимальное использование профессиональных знаний и навыков. Такой подход должен учитывать характер деятельности, мотивирующий человека постоянно обучаться, развиваться, совершенствоваться и накапливать интеллектуальный потенциал, а также особенности человеческого поведения и межличностного взаимодействия в процессе совместной деятельности, влияющие на результативность интеллектуальной и творческой деятельности.

Деятельность на каждом этапе инновационного процесса не обходится без взаимодействия членов коллектива предприятия. Это взаимодействие включает в себя как негативные, так и позитивные моменты. Негативные моменты связаны с разногласиями, возникающими между членами коллектива. Их природа различна:

- напряженность, провоцируемая принятием решений, связанных с запуском и финансированием инновационных проектов, характеризующихся высоким риском;
- психологическая несовместимость отдельных членов коллектива;
- неготовность руководителя в отдельных случаях признавать значимость и профессиональный авторитет подчиненных;
- недостаточное финансирование научно-исследовательской деятельности и низкая степень мотивации и стимулирования коллектива;

- недостаточная компетентность руководителя в сфере проведения переговоров на разных уровнях.

Выявляя и контролируя негативные моменты в процессе совместной деятельности, работник (как руководитель, так и подчиненный) пытается реализовать себя, продемонстрировать свои способности, проявить инициативу, самостоятельность в принятии решений.

Мотивированное на сотрудничество поведение, способность личности адаптироваться к той или иной ситуации, выстраивать эффективное взаимодействие с другими членами рабочего коллектива, выбирать оптимальную линию поведения в конфликтных ситуациях в конечном счете способствует полной реализации человеческого капитала.

В процессе совместной инновационной деятельности проявляются и совершенствуются деловые и интеллектуальные качества работника, формируется стиль его инновационного поведения, что в конечном счете работает на приращение и повышение качества самого человеческого капитала. Таким образом современное предприятие обеспечивает свое инновационное развитие не только за счет технического прогресса, но и за счет использования знания, как экономического ресурса

Инновационный процесс осуществляется в полной мере при условии, что созданный в научно-технической сфере инновационный продукт в виде знания передается в производство, становится необходимым потребителю [3].

Важная роль в активизации инновационной деятельности предприятия отводится интеллектуальной промышленной собственности (ИПС), основное назначение которой состоит в обеспечении правовой охраны результатов интеллектуальной деятельности, за счет чего предприятие приобретает устойчивое конкурентное преимущество и имеет возможность получать дополнительную прибыль.

Материальной основой ИПС является результат интеллектуальной деятельности коллектива работников предприятия, который может принимать различные формы: открытия, изобретения, результаты технологических и проектных разработок, образцы новой продукции, новой техники и материалов, новая технология, научно-производственные, консалтинговые, экономико-финансовые, управленческие, маркетинговые услуги.

Одну из форм коммерческой реализации исключительных прав на объекты ИПС представляет их использование в качестве нематериальных активов (НМА), что позволяет рассматривать интеллектуальную собст-

венность как ресурс, имеющий стоимость и используемый в хозяйственной деятельности предприятия [7].

Хозяйственный оборот ИПС представляет собой экономико-правовую модель рынка интеллектуальной собственности, которая способна обеспечить единство спроса и предложения на РИД, развитие научно-технических исследований, их промышленную реализацию, производство и потребление новых конкурентоспособных товаров и услуг.

Инструменты, применяемые в практике управления ИПС, должны учитывать особенности каждого этапа жизненного цикла объекта ИПС (табл.1).

Таблица 1

Инструменты управления ИПС

Этапы жизненного цикла объекта ИПС	Ресурс	Результат	Инструменты управления
Фундаментальные НИР	Человеческий капитал: базовые знания, накопленный опыт, талант.	Приращение человеческого капитала, новые знания	Выделение охраноспособных результатов интеллектуальной деятельности. Обеспечение режима конфиденциальности. Правовая охрана (патентование)
Прикладные НИР	Человеческий капитал, инновационный капитал	Инновационная идея, приращение человеческого капитала, приращение инновационного капитала	Получение прав на использование охраняемых результатов интеллектуальной деятельности. Выделение охраноспособных результатов интеллектуальной деятельности. Обеспечение режима конфиденциальности. Правовая охрана (патентование)
Опытно-конструкторские работы	Человеческий капитал, инновационный капитал, инновационная идея	Новшество, приращение человеческого капитала, приращение инновационного капитала	Обеспечение режима конфиденциальности. Постановка на учет в качестве нематериального актива. Вовлечение объекта ИПС в хозяйственный оборот предприятия. Создание лицензионной системы предприятия. Выбор охранного документа и передача прав на объект ИПС. Продажа лицензий.
Промышленное внедрение	Человеческий капитал, инновационный капитал, новшество	Инновация, приращение инновационного капитала, приращение человеческого капитала	
Коммерциализация инновации	Инновация	Включение объекта интеллектуальной промышленной собственности в хозяйственный оборот	

Комплексный подход к управлению ИПС позволяет обеспечить максимальную заинтересованность участников инновационного процесса в достижении результатов, основанных на наиболее эффективных научно-технических решениях, стимулирование изобретательской и инновационной деятельности и эффективное использование ее результатов [8], содействует ускорению накопления человеческого и инновационного капитала предприятия.

Библиографический список

1. Витмайер А.В. Роль инноваций, науки и государства в развитии экономики знаний / Научный вестник ЮИМ. – 2017. – №2. – С.77-81.
2. Зарайская О.А. Роль образовательных инноваций в экономике знаний / Материалы 15-й Международной конференции «Государственное управление в XXI веке. URL: <https://bookonlime.ru/lecture/4-rol-obrazovatelnyh-innovaciy-v-ekonomike-znaniy> (дата обращения 03.11.2022)/
3. Кондаурова И.А. Знания и человеческий капитал в системе факторов производства новой экономики /
4. Государственной и муниципальное управление. Ученые записки СКАГС. – 2016. – №4. – С.136-142.
5. Носкова К.А. Влияние человеческого капитала на инновационное развитие организации // Экономика и менеджмент инновационных технологий. – 2013. – № 12. URL: <https://ekonomika.snauka.ru/2013/12/3414> (дата обращения: 03.11.2022).
6. Нуреев, Р. М. Человеческий капитал и проблемы его развития в современной России / Общественные науки и современность. С 2009. №4. – С. 5-20.
7. Петкова Т.А. Человеческий капитал как основной фактор инновационного развития предприятий / Вестник Челябинского государственного университета. – 2020. – №6(440). – С. 218-224.
8. Пузыня Н.Ю. Оценка интеллектуальной собственности и нематериальных активов. – Спб.: Питер, 2005. – 352 с.
9. Стратегическое управление интеллектуальным капиталом промышленного предприятия. Монография / Т.А. Гилева, Л.В. Ситникова, М.П. Галимова, О.И. Бастрикова: «Гилем» НИК «Башкирская энциклопедия», 2016. – 232 с.

К ВОПРОСУ ЦИФРОВИЗАЦИИ МЕЖДУНАРОДНЫХ ТРАНСПОРТНЫХ КОРИДОРОВ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

*Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления
(Россия, г. Улан-Удэ)*

bulatova_nad@mail.ru

Аннотация: Новые реалии диктуют углубление и усиление международного сотрудничества России, Монголии, Китая в транспортно-логистической сфере. Новые возможности и перспективы развития содружества трех государств связаны с формированием сети международных транспортных коридоров и их цифровой трансформацией в интермодальные экоплатформы и экосистемы. Выявлены роль и цели цифровой трансформации МТК. Приведена хронология цифровой трансформации транспортно-логистической системы Европы и Азии и на этом основании сделаны выводы об использовании преимуществ цифровизации при формировании цифровых транспортных коридоров.

Ключевые слова: международный транспортный коридор, международное сотрудничество, транспортная инфраструктура, транспортно-логистическая система, цифровая экоплатформа.

Новые возможности и перспективы развития сотрудничества России, Китая и Монголии связаны с транспортной логистикой. Особенно стоит сделать акцент на тот факт, что именно интеграция Сибирского и Дальневосточного федеральных округов в азиатскую систему развития логистики на фоне китайской инициативы «Один пояс, один путь» - это вектор развития транспортной инфраструктуры и международных транспортных коридоров (МТК). В новых реалиях принятие предложения участия России в Экономическом поясе Шелкового пути – это ответ России Западу на санкции.

Тем не менее, проведенный анализ сотрудничества России, Монголии и Китая в транспортно – логистической сфере за последние десятилетия показал ограничение трансграничного транспортного сообщения между этими государствами в силу низкого уровня и недостаточных темпов модернизации бизнеса и логистики, низкого базового уровня управления логистическими процессами. Относительно высокую долю в общей стоимости продукции составляют

транспортный издержки. В основном, реализация логистического проекта совместного сотрудничества этих государств базируется на четырех пунктах:

- строительство приграничных портов,
- развитие туристско-развлекательных зон,
- соблюдение норм экологической безопасности,
- стимулирование товарооборота.

Хотя, в первую очередь, всем участникам международного сотрудничества необходимо раскрыть потенциал и новые возможности транспортной логистики на этих территориях.

Основываясь на условиях интеграции основных и логистических ресурсов, рамки логистического сотрудничества между тремя странами должны строиться из следующих аспектов: построение систем, связанных с информационной логистикой, строительство цифровых платформ логистической инфраструктуры и принятие защитных мер для логистического информационного сотрудничества.

То есть в настоящий момент считается, что одним из важнейших направлений будущего развития международных транспортных коридоров (МТК) по маршруту Азии – Европы является цифровая трансформация транспортно–логистического бизнеса и на этой основе построение интермодальных, мультимодальных, отраслевых и межотраслевых экосистем. Обоснованные решения по цифровой трансформации МТК являются ответом на вызовы, которые порожились эволюцией цифровой экономики, в основе которой – онлайн-потребление, новые бизнес-модели и новые рынки. Пандемия COVID-19, события после 21 февраля, связанные с СВО и последующими санкциями по отношению к России стали катализатором движения по траектории, потребность в которой уже была предопределена мегатрендом «цифровая экономика и цифровая трансформация» на пути к четвертой промышленной революции [4]. Для транспортно-логистического бизнеса в области МТК актуальными направлениями цифровой трансформации являются:

- создание единой цифровой транспортно-логистической экосистемы,
- разработка стратегии цифровой трансформации каждой компанией с учетом новых драйверов конкурентоспособности.

Роль цифровой трансформации и информационных технологий на МТК будет только нарастать, так как они позволят:

а) осуществить поиск направлений информационного развития с построением новых сторон бизнеса;

б) найти новые механизмы тиражирования и масштабирования проектов на основе цифровых технологий;

в) решить задачи сокращения расходов и оптимизации различных видов и направлений деятельности в бизнесе др [5].

Целями цифровой платформы МТК является прежде всего охват широкого

спектра логистических перспектив и создание общей стратегической повестки формирования единого портала для автоматизированного обмена информацией между всеми участниками перевозочного процесса с применением электронного обмена данными (EDI), обеспечивающего вовлеченность всех процессов и участников (включая правительство), повышение оперативности и понижение стоимости информационного обмена между участниками транспортного рынка.

Данные выводы исходят из анализа развития глобальных транспортно-логистических экосистем Европы и Азии (табл. 1).

Как мы видим, данные таблицы показывают, что технологический сдвиг стал очевиден к 2015 году, повлекший за собой переход к новой стадии эволюции цифровой экономики – «цифровой лихорадке», которая ознаменовалась хаотичным перестраиванием бизнес-процессов. Можно сделать вывод, что, транспортно-логистический бизнес в технологическом плане развивается по скачкообразной траектории. Появление контейнеров, позже появление электронных пломб, сегодня, большие надежды возлагаются на возможности блокчейн-технологий. И это не завершение, цифровая трансформация при условии ее обоснованности это зона новых возможностей. И тут важно научиться анализировать цифровую среду, оценивать риски, ограничения и стратегическое системное мышление в этом случае – залог успеха цифровой трансформации. В настоящее время усилия по процессу цифровизации направлены на поиск драйверов конкурентоспособности, т.е. на тех решениях стратегии цифровой трансформации, которые позволят повысить устойчивость и нарастить конкурентоспособность в новом мире. К новым драйверам конкурентоспособности можно отнести:

- нелинейные бизнес-модели с выводом цифровых платформ;

- новые компетенции стратегического системного мышления руководителей;
- запуск новых схем монетизации, механизмов масштабирования цифровых решений и получения сетевых эффектов;
- построение интермодальных и мультимодальных маркетплейсов с оказанием бесшовных дополнительных услуг «от двери до двери»;
- решение проблемы первой и последней мили с помощью шеринговых технологий и др.;
- переход на стратегии цифровой трансформации и т.д.

Таблица 1

Хронология цифровой трансформации транспортной системы Европы и Азии

Европа	Азия
2000 – Формирование частных платформ для обмена данными о транспортно-логистических услугах	2007 – Транспортная платформа провинции Чжэцзян
2013 – Электронная система сбора платы за проезд BelToll	2009 – Соглашение Министерства транспорта Китая и правительства провинции Чжэцзян о создании платформы LOGINK
2015- система взимания платы за проезд «Платон» (РФ)	2010 – Соглашение о создании платформы NEAL-NET между Китаем, Японией и Кореей для улучшения транснационального обмена данными в логистике
2016 – Формирование цифровой платформы для обмена данными о транспортно-логистических услугах (например AQELIX SELIX)	2014 – Долгосрочная программа развития логистических перевозок Китая 2020
2018 – Эксперимент по использованию навигационных пломб	LOGINK – национальная платформа
2019 – Формирование федеративной сети платформ FENIX	2030 – Формирование единого логистического цифрового хаба для обмена данными и отслеживания статуса доставки грузов
2020 – Мультимодальность транспортно-логистических систем	2035 – Бесшовная и совместная глобальная архитектура транспортно-логистических экосистем
2020-2021 Электронные транспортные накладные	
2025 – Автоматизация процесса перевозок и обмена данными	

Поэтому, опираясь на содержание, хронологию и вышеизложенные положения по преимуществу цифровизации, особое внимание необходимо уделить вопросу цифровой трансформации транспортного коридора Россия-Монголия-Китай в транспортно-логистическую экосистему, учитывающей взаимные логистические интересы трех государств и их сопряжение.

Предлагается, что основой трансформации транспортно-логистической системы в цифровую экосистему будет являться разработка стандартов и протоколов информационного взаимодействия на базе развития китайской системы LOGINK и взаимодействие с региональной азиатской системы управления логистикой NEAL-NET.

Со стороны России в направлении формирования цифровой платформы МТК

работают Ассоциация Минтранса «Цифровой транспорт и логистика», которая уже ответила на новые вызовы и их решения ориентированы на выбор новых векторов развития и сотрудничества в новом мире.

А также крупнейший транспортный оператор ОАО «РЖД», одним из первых, разработал Стратегию цифровой трансформации до 2025 года, которая была одобрена Советом Директоров. Компанию отличает высокая технологическая готовность к цифровой трансформации с собственной зрелой ИТ инфраструктурой и грамотными управленческими решениями по цифровой трансформации бизнес-модели, согласно которой уже «в 2025 г. значительно вырастет доля цифровых сервисов и доля электронного документооборота при взаимодействии с участниками перевозочных процессов.

До 2025 года доля услуг грузовой перевозки и сопутствующих сервисов, доступных к оформлению в электронном виде достигнет 75%, а доля электронных документов при взаимодействии с участниками перевозочного процесса (включая международные транзитные перевозки) - 90%» [5]. Как мы видим в России отрасль транспортно-логистических услуг переходит на 4-й этап развития, характеризующийся развитием информационных технологий, повсеместным ходом цифровизации, платформизации, а также внедрением новых эффективных высокотехнологических решений.

Монголия приняла также ряд подзаконных актов о проведении цифровой трансформации транспортно-логистического бизнеса, в том числе и на международных транспортных коридорах Азии – Европы, признав, что этот вектор является одним из важнейших направлений будущего развития страны.

Рабочими группами трех государств в этом направлении разработаны следующие предложения по дальнейшим шагам в области цифровизации транспортно-логистической деятельности:

1. Оценить и спрогнозировать рост грузовой базы на период до 2035 года, в частности промышленных грузов;

2. Оценить возможность создания транспортно-логистических кластеров в особенности на Восточных направлениях, с учетом экономической целесообразности;

3. Оценить каким образом современные цифровые инструменты логистики могут повлиять на развитие логистических функций промышленных предприятий и оценить возможность создания совместных платформ в различных модальностях;

4. Провести Рабочие группы двух государств для обсуждения механизмов управления и финансирования совместных экоплатформ.

Таким образом, настоящий момент отличается тем, что всем участникам

транспортно-логистического процесса необходимо руку держать на пульсе стратегического видения построения цифровых платформ и экосистем, что даст возможность достижения лидерских позиций на новых формирующихся рынках электронных услуг, шеринговых платформ, технологий Индустрии 4.0 и др.

Библиографический список

1. Андреев, В. К. Внедрение цифровых технологий в экономику государств – членов ЕАЭС / В. К. Андреев, Л. В. Андреева // Международное сотрудничество евразийских государств: политика, экономика, право. – 2018. - № 2. – С. 38-47. - URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=35592955>
2. Гребеник, В. В. Тенденции новых цифровых технологий в развитии современного бизнеса [Электронный ресурс] / В. В. Гребеник, И. В. Воротникова // Вестник Евразийской науки. – 2018. – № 3. – URL: <https://esj.today/PDF/42ECVN318.pdf>
3. Грибанов, Ю. И. Основные модели создания отраслевых цифровых платформ // Вопросы инновационной экономики. – 2018. – Том 8. – № 2. – С. 223-234. – URL: doi: 10.18334/vines.8.2.39176 <https://elibrary.ru/item.asp?id=35288491>
4. Ларин, О. Н. Вопросы трансформации рынка транспортно-логистических услуг в условиях цифровизации экономики / О. Н. Ларин, В.П. Куприяновский // International Journal of Open Information Technologies. - 2018. – Т.6. - № 3. – С. 95-101. - URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=32595094>
5. Развитие транспортно-логистических отраслей Европейского Союза: открытый BIM, Интернет Вещей и кибер-физические Системы / В. П. Куприяновский [и др.] // International Journal of Open Information Technologies. 2018. - Т. 6. - № 2. – С. 54-100. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=32360661>

О МАРЖИНАЛЬНЫХ СВОЙСТВАХ УСЛУГИ

Уфимский государственный нефтяной технический университет (Россия, г. Уфа)

meseli@yandex.ru

Аннотация: В статье представлены основные положения авторской концепции сущности услуги в сопоставлении со взглядами на проблему одного из российских исследователей. Показано, что услуга есть отношения по поводу потребления товара (блага). Определено место услугодателя и потребительской деятельности в развертывании услуговых отношений. Обоснованы маргинальные свойства услуги. Впервые выдвинуто положение о дробности услуги во времени.

Ключевые слова: услугодатель, услугополучатель, виртуальный товар, потребительное производство, полезность, распределение продукта, потребности, бизнес, добавленное воспроизводство человека, материальность услуги.

Проблема познания сущности услуги не решается в последние 250 лет, если принять за начало ее вялотекущего движения момент упоминания К.Марксом (упоминание краткое, сделанное гениальным мыслителем вскользь, мимоходом и, несмотря на это, являющийся прозорливым и точным по своей сути) в связи с определенной аналогией услуги с движением товара.

Классикам и неоклассикам экономической теории по ряду причин, как считается, было не до раскрытия сущностных свойств категории услуги, потому что они были заняты титанической работой выявления тайн производства товара, а затем (и даже параллельно) – его обмена. Первые, в лице К.Маркса и его последователей, преподнесли капиталисту крайне необходимую теорию прибавочной стоимости, вооружив последнего, сами того не желая, буквально пошаговым руководством по организации грамотной эксплуатации рабочей силы в целях обеспечения роста нормы прибыли. Вторые преподнесли бизнесу детально разработанную доктрину маргинального подхода, раскрыв секреты потребительского поведения людей, позволяющих эксплуататору ненавязчиво формировать потребности людей и столь же грамотно продавать им произведенный на предыдущей стадии товар.

Но нам представляется, что эксплуататорской элите, которая и является затитულным заказчиком и потребителем экономических теорий, невыгодны истинные знания о строении услуги, наоборот, ей жизненно необходимо блокировать подлинно научные знания о ней. Почему? Потому что теория услуги есть наука о потреблении. Но истинные потребности людей кардинально, до противоположности, отличаются от тех потребностей, которые навязываются им коллективным бизнесом. Отсюда и вытекает кажущееся бессилие науки в раскрытии квинтэссенции услуги: дело не в том, что наука не может, а в том, что ей не дозволено. Есть и другие причины, но они производны от вышеназванной. Все это есть философско-политическая, политэкономическая основа того, что нам хотелось бы сообщить в данной статье.

Побудительной причиной вынесения данной работы на обсуждение явилось знакомство с работой доктора экономических наук, профессора Уральского экономического университета Дятла Е.П. «Маргинальная сущность услуги» [1]. Научные публикации Дятла Е.П. и его учеников на проблемы услуги давно и всерьез изучались нами [2]. Но упоминаемая статья особо интересна маргинальным толкованием услуги,

которое встречается впервые в российском и, насколько нам известно, в мировом научно-гуманитарном пространстве. Мы хотели бы сопоставить наши взгляды на сущность услуги с рассуждениями Дятела Е.П.

Отправной точкой нашей концепции услуги является утверждение о том, что товар и услуга есть одна и та же сущность, по-разному проявляющаяся на разных стадиях развертывания экономической деятельности: на стадии производства рождается продукт, в последующем превращающийся в товар. Пройдя далее стадии распределения и обмена, в ходе которых он движется навстречу потребителю, товар остается некоей вещью (материальной или нематериальной). На фазе обмена потребитель (покупатель) покупает этот товар, последний переходит в собственность индивида. Но товар (благо) как таковой не нужен покупателю, ему нужны полезные свойства товара, которые необходимо употребить (присвоить, использовать, переработать и т.д.) для собственного воспроизводства. На стадии потребления товар выступает не просто как овеществленная деятельность, а как предмет услуги – взаимной деятельности субъекта (потребителя) и услугодателя в процессе потребления [3].

Товар и услуга, повторяем, не противоположности и не сопутствующие друг другу явления, товар и услуга есть две формы движения произведенного продукта от производителя к конечному потребителю. Проданный товар уже содержит в себе оплаченную, но потенциальную, услугу.

Дятел Е.В. не рассматривает услугу как отношения. Он рассматривает ее, как будет показано ниже, как деятельность. Мы же пришли к выводу, что сущность услуги может быть объяснена никак не иначе, как взаимодействие, взаимоотношения между услугодателем и услугополучателем, т.е. как отношения между двумя незаменимыми субъектами: лицом,

которое осуществляет услугодающую, услугопередающую, услугообразующую деятельность (производитель товара, продавец товара, конструктор, агент и т.д.) и индивидом, который принимает эту услугу и потребляет ее, осуществляет деятельность по потреблению услуги (потребительскую деятельность). Услугодатель осуществляет свою деятельность двумя способами:

– первый: услуговые действия производит товар (т. н. объект-субъектные отношения) по запрограммированному конструктором или производителем алгоритму. Например, стиральная машина сама без присутственного вмешательства ответственного субъекта стирает белье;

– второй: услугообразующую деятельность выполняет сам человек-услугодатель (парикмахер, массажист, банкир, учитель и др.).

О материальности товара и нематериальности услуги. Дятел Е.В. касается этого вопроса опять-таки со ссылкой на литературу, напрямую не высказывая свою точку зрения, но между строк читается, что он сторонник той точки зрения, который придерживается положения о нематериальности услуги. Вопрос этот сложен тем, что сама метода отнесения явления к материальному или нематериальному в научной практике не определена критерияльно. В большинстве случаев к материальному относят органолептически ощущаемые явления. Но существуют проявления, которые таким образом не ощутимы (рентгеновские или радиационные лучи, например). Есть практика, когда критерием принимается правило: «что поддается осмыслению (что мыслится), то и материально». Или «что может быть объяснено логически, то материально». И т.д.

Мы полагаем, что материально все, что мыслимо; нематериально то, что не поддается научному и логическому объяснению (вера, верования, идеи, характер человека, интуиция, ясновидение и др.).

Данная философская диспозиция дает нам основания относить и товар, и услугу к материальным вещам.

Дятел Е.В. предпринимает попытку «сформулировать понимание *услуги вообще*» и представляет читателю свое определение: «Услуга есть результат услужения» [1, с.7]. Если переформулировать данную дефиницию с использованием синонима, то получается совсем тавтологично: «Услуга есть результат услуги». С таким утверждением уважаемого ученого мы не можем согласиться по уже приведенным выше основаниям:

– услуга есть отношения, которые по определению включают в себя и результат и процесс;

– субъект отношений, осуществляющий «услугообразующую деятельность» является лишь одной стороной отношений, формирующих услугу и, таким образом, определение Дятела Е.В. охватывает, если можно так выразиться, лишь половину определяемого объекта;

– в определении отсутствует вторая, неустранимая сторона отношений – услугополучатель, без которого (точнее, без потребительской деятельности которого) осуществление услуги невозможно. Отношения – это всегда взаимодействие сторон-субъектов.

Услуга есть отношения услугодателя и услугополучателя по поводу потребления полезных свойств товара (блага). Эти отношения имеют своих обязательных субъектов, свой механизм действия, свой результат и свою цель.

Механизм действия услуговых отношений в науке разработан фрагментарно, непоследовательно и неполно, вследствие чего в гуманитарной литературе освещен плохо и материал практически не годится для составления целостного представления об этом явлении. Но среди немногочисленных исследователей, кроме Дятела Е.В., Голомолзиной Н.В., следует назвать

Ельмеева В.Я. [4], Солодилову Н.З. [5], а также коллектив уфимских исследователей проблем сервиса, в частности, зав кафедрой финансов и кредита УГНТУ Блаженкову Н.М. [6]. Креативность мышления и научного подхода названных ученых позволила сформулировать понятия «потребительное производство», «экономия труда потребителя», «сэкономленный труд в потреблении», «распредмечивание продукта в потреблении» и ряд других опорных научных положений теории потребления и концепции услуги.

Результат услуговых отношений выражается в расширенном воспроизводстве реального человека с заданным уровнем потребностей, реализуемых путем двуединого процесса: извлечения полезных свойств товара и потребления их человеком. Происходит добавленное воспроизводство человека [5].

Цель потребления (и всего цикла воспроизводства) в истинном понимании – формирование всесторонне развитого человека. И здесь, к сожалению, мы встречаем уже почти увенчавшиеся успехом попытки бизнеса захватить дело формирования потребностей человека с алчной целью увеличения нормы прибыли. Налицо действие метода управления прибылью через создание ложных потребностей и ценностей (манипулирование человеком). По этой причине, как уже упоминалось в начале нашей статьи, олигархат всеми доступными средствами препятствует научным исследованиям сущности услуги как формы удовлетворения истинных потребностей.

Дятел Е.В. в своей статье достаточно убедительно показывает, что «услуга маргинальна по своей природе» [1, с.8]. В работе автора это, пожалуй, самый креативный и полезный материал для исследователей услуги.

В чем заключается маргинальность услуги?

Прежде всего, видимо, следует выделить те значимые свойства

маржинализма, которые, во-первых, делают данную научную доктрину необходимым инструментом для изучения сути и содержания категории услуги, и, во-вторых, позволяют выделить собственные маргинальные свойства услуги.

Эти свойства следующие:

1. Рассмотрение экономических проблем (в данном случае – проблемы услуги) путем микроэкономического анализа, на уровне отдельно взятого индивида. Понятно, что экономический механизм потребления, которое реализуется через услугу, может и должен быть рассмотрен на уровне отдельного хозяйствующего субъекта – потребление всегда индивидуально. Уже одно это обстоятельство сближает маржинализм и проблему услуги, позволяя рассматривать их как инструмент изучения и субъект исследования.

2. Дробный характер процесса расходования товара в процессе потребления. Услуга (расходование товара) осуществляется в период времени и частями, дробно, циклично, поэтапно, поштучно, дискретно, порционно. Данное свойство делает саму услугу маргинальной.

Услуга, содержащаяся в товаре (в товаре как органлептически осязаемой вещи, равно как и вещи, виртуально заготовленной услугодателем для выполнения услугообразующей деятельности) не может расходоваться одномоментно и полностью, во всем объеме. Стиральная машина, предоставляет человеку услугу по стирке белья много раз, расходуя свои «стиральные потенции» порционно, дробя их по времени. Парикмахеры предоставляют свои услуги клиенту по стрижке периодически по мере возникновения необходимости: мастер «дробит» по времени свой виртуально заготовленный товар (назовем этот товар компетенцией, представляющей собой сумму «знания+умения+навыки»).

Дробность наблюдается и в акте разового потребления. Классический

пример этого – иллюстрация из книги «Экономикс» Макконнелла К.Р. и Брю С. Л. о потреблении гамбургеров [7, с. 458]. Дробление услуги осуществляется здесь в виде поштучного потребления.

Данное свойство услуги коррелирует с положением маржинализма о полезности блага. В вышеприведенном примере после каждой съеденной единицы бутерброда индивид оценивает предельную и общую полезность данной услуги, оказываемой вещью (гамбургерами) – процесс дает клиенту информацию о насыщении (полезности), приемлемости требуемой цены, альтернативах и упущенных вариантах еды и, соответственно, экономике потребления. А услугодатель (продавец) считывает информацию о возможностях регулирования цены, о спросе и динамике своего предложения гамбургеров, т. е. об экономике услугообразующей деятельности. Спорно?

В отличие от услуги товар – предтеча услуги – продается, приобретается и присваивается целиком, а не дробно. Дятел Е.В. замечает по этому поводу: «благо не может быть присвоено по частям: например, нельзя пользоваться карманами брюк, не приобретя брюки» (заметим, что «присвоено» здесь означает не присвоение полезных свойств брюк, а указывает на факт купли их и перехода в собственность индивида) [1, с.8]. Но далее, к сожалению, ученый не развертывает свои рассуждения о дробности услуги.

В качестве вывода. Наши авторские идеи, концептуальные положения Дятела Е.В., а также наработки других исследователей, как представляется, требуют дальнейшего изучения, уточнения, корректировки и углубления. Нужна специальная финансируемая программа исследования. Бизнесу это не нужно. Нужно ли это российской науке?

Библиографический список

1. Дятел Е.П. Маргинальная сущность услуги. Известия УрГЭУ. 2(28) 2010. С.5-18. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/>

marzhinalnaya-suschnost-uslugi (дата обращения – 21.10.2022).

2. Голомолзина Н.В. Услуга как форма экономического присвоения полезных свойств потребительских благ и факторов производства: дис. ... канд. экон. наук. : 08.00.01. – Екатеринбург. 2010. 190 с.

3. Efimov O.N., Ableeva A., Salimova G.A., Kovshov V., Putyatinskaya Yu., Siraeva R., Lukyanova M., Farrakhetdinova A., Kuleshova V., Faizov N. The concept «service»: its essence in the entrepreneurship economy and its place in business education Journal of Entrepreneurship Education. 2019. Т. 22. № 2. С. 20.

4. Ельмеев В.Я. Социальная экономия труда: общие основы политической

экономии. – СПб.: Изд-во С.-Петербург. ун-та, 2007. – 576 с.

5. Солодилова Н.З. Методологические основы ценностно-трудовой теории: дис. док. экон. наук. : 08.00.01. – М. 1998. – 235 с.

6. Блаженкова Н.М., Валиев В.Х. Стратегический взгляд по развитию придорожного сервиса в регионах России. Современные проблемы науки и образования. 2015. № 1-1. С. 819.

7. Макконнелл К.Р., Брю С.Л. Экономикс: принципы, проблемы и политика: Пер. с 13-го англ. изд. – М.: ИНФРА-М, 1999. – XXXIV, 974 с.

Ильина¹ Л. А., Шайхлисламова² Э. Р., Каримова³ Л. К.

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОФИЛАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ НА ОСНОВЕ ПРИМЕНЕНИЯ МЕХАНИЗМА ГОСУДАРСТВЕННО-ЧАСТНОГО ПАРТНЕРСТВА

Уфимский научно-исследовательский институт медицины труда и экологии человека^{1,2,3}
(Россия, г. Уфа)

list@ufanet.ru¹, shajkh.ehlmira@yandex.ru², iao_karimova@rambler.ru³

Аннотация: Рассмотрены показатели состояния условий труда в промышленных предприятиях региона. Раскрыта роль обязательных периодических медицинских осмотров работников в диагностике и профилактике профессиональных заболеваний; выявлены проблемы их проведения на базе организаций здравоохранения различных форм собственности. Изложены основные положения реализации проекта государственно-частного партнерства по созданию диагностико-профилактического центра медицины труда.

Ключевые слова: условия труда, медицинские осмотры, профессиональные заболевания, центр медицины труда, государственно-частное партнерство.

Профилактика профессиональных и профессионально обусловленных заболеваний является важнейшей задачей сферы здравоохранения, системы охраны труда, предприятий и организаций, общественных объединений. Большое влияние на состояние здоровья работающего населения оказывают фактические условия труда, соблюдение требований безопасности на рабочем месте,

общая культура производства, в первую очередь на предприятиях с высоким уровнем риска воздействия на работников вредных и (или) опасных производственных факторов.

В Республике Башкортостан (РБ) наиболее неблагоприятными отраслями по доле объектов категорий чрезвычайно высокого и высокого риска являются обрабатывающие производства,

строительство и аграрный сектор, где этот показатель выше среднереспубликанского значения. В целом по республике в 2021 году насчитывалось около 5,17 тысяч промышленных объектов, находящихся под мерами государственного надзора по группам санитарно-эпидемиологического благополучия; из них к категории чрезвычайно высокого риска было отнесено 146 объектов (2,8%), высокого риска – 579 (11,2%) и значительного риска – 1373 (26,6%) [2].

По итогам 2021 года удельный вес работников, занятых на рабочих местах с вредными и (или) опасными условиями труда (по обследуемым видам экономической деятельности в регионе), составил 31,9%, или 104 тыс. человек (в 2020 году – 108,5 тыс. человек). Значения этого показателя составили: по РФ – 36,4%, Приволжскому федеральному округу – 38,1%. Нельзя не отметить, что в течение последнего десятилетия экономика РБ не демонстрирует заметных улучшений в состоянии условий труда на промышленных предприятиях.

Наряду с мероприятиями по устранению причин производственно-технологического характера, ведущих к нарушению здоровья работников (вредные физические факторы, неблагоприятный микроклимат, износ оборудования и др.), важнейшим условием профилактики профессиональных и профессионально обусловленных заболеваний является организация обязательных периодических медицинских осмотров (ПМО).

К основным целям ПМО можно отнести:

- мониторинг состояния здоровья работников, своевременная диагностика начальных форм профзаболеваний и составление групп риска по их развитию;
- организация профилактических мер по сохранению здоровья, восстановлению трудоспособности работников и предупреждению несчастных случаев на производстве.

В соответствии с ТК РФ (Ст. 213, 212) обязанности по организации

проведения ПМО работников возлагаются на работодателя, а ответственность за их качество – на медицинскую организацию.

О проблемах обеспечения качества ПМО свидетельствует такой показатель как процент выявления хронических профессиональных заболеваний у работников, которым факт профпатологии был установлен ранее, а также число профбольных с впервые установленным диагнозом.

В 2021 году в республике из 74 случаев профзаболеваний и отравлений впервые зарегистрировано 60, из них – 39 связаны с новой коронавирусной инфекцией (2019-nCoV) среди медработников, т. е. на другие впервые выявленные профпатологии пришлось 21 случай (в 2019 году – 40 случаев, 2020 году – 37 случаев) [6].

Если исключить производственно-обусловленную заболеваемость работников медицинских организаций под воздействием биологического фактора (пандемия 2019-nCoV), можно говорить о многолетней тенденции прогрессирующего снижения показателя профессиональной заболеваемости в других видах экономической деятельности при сохранении неудовлетворительного состояния и даже ухудшения условий труда.

ФБУН «Уфимский НИИ медицины труда и экологии человека» является единственным в Республике Башкортостан учреждением, осуществляющим экспертизу связи заболевания с профессией, а созданный при нем Центр профпатологии проводит обязательные ПМО «стажированных» работников, работает с пациентам с установленным диагнозом профессионального заболевания, выполняет организационно-методические функции и организует проверку медорганизаций на качество, полноту и достоверность результатов ПМО.

При этом в соответствии с законодательством работодателя имеют право заключать договора на проведение ПМО практически с любой

медорганизацией, имеющей лицензию на данный вид деятельности. Современные финансово-экономические трудности подвигают руководство предприятий к максимальной экономии средств, направляемых на ПМО, в ущерб их качеству: зачастую договора заключаются с организациями здравоохранения негосударственной и частной форм собственности с недостаточной оснащённостью диагностическим и лабораторным оборудованием, низким уровнем подготовки врачей по профпатологии. Также отсутствуют реальные механизмы стимулирования таких медорганизаций к проведению качественных ПМО.

На выявленные профессиональные заболевания, установленные в результате ПМО на базе негосударственных клиник в 2019-2021 годах, приходилось от 32% до 51%. Остальные случаи профзаболеваний устанавливались по итогам личного обращения работников в Центр профпатологии Уфимского НИИ медицины труда и экологии человека [3].

В ситуации, когда коммерческими медицинскими организациями, проводящими ПМО, не обеспечивается в полном объеме достижение их основной цели – выявление лиц с ранними проявлениями профессионально обусловленных заболеваний, задача повышения качества профосмотров приобретает особую актуальность.

Сложившиеся в настоящее время бюджетные ограничения и сужение сфер инвестиционной активности отечественного бизнеса «реанимировали» тему государственно-частного партнерства (ГЧП) в здравоохранении.

Большинство специалистов и экспертов отмечают низкий уровень внедрения механизма ГЧП в этой важнейшей социально значимой сфере как на региональном, федеральном уровнях, так и по сравнению с другими инфраструктурными отраслями.

На середину 2022 года, по данным платформы «РОСИНФРА», в сфере здравоохранения России в процессе реализации находился 161 проект ГЧП (на федеральном уровне – 2, региональном – 112, муниципальном – 47) на общую сумму 202,3 млрд рублей, в том числе 138,9 млрд рублей – средства инвесторов.

При этом аналитики указывают на необходимость новых мер господдержки таких проектов, в первую очередь точечной работы с вопросами цено- и тарифообразования, совершенствования законодательства.

Преимуществом ГЧП в сфере здравоохранения по сравнению с другими видами договорных отношений между органами государственной власти (ОГВ) и частным сектором является оптимальное распределение полномочий по контролю над деятельностью оператора ГЧП и качеством предоставляемых медуслуг, что приобретает особую важность при организации ПМО.

В соответствии с вышеизложенным, предложена наиболее приемлемая, на взгляд авторов, базовая модель партнерства – «модель кооперации». На рисунке 1 приведена схема взаимодействия участников ГЧП-проекта – создание и функционирование «Диагностико-профилактического центра медицины труда» (ДПЦ МТ), основные потоки предоставляемых услуг и финансов [5].



Рис. 1. Схема взаимодействия соучредителей проекта ГЧП по созданию «Диагностико-профилактического центра медицины труда»

Соучредитель проекта Министерство здравоохранения Республики Башкортостан может делегировать ряд своих полномочий крупным медицинским учреждениям, на базе которых будут создаваться ДПЦ МТ, или же организациям, принимающим участие в проекте с использованием имеющихся у них ресурсов.

Соучредитель и субъект частного сектора действуют в соответствии с ФЗ № 224-ФЗ «О государственно-частном партнерстве, муниципально-частном партнерстве в Российской Федерации» [1].

Практическая реализация модели кооперации предусматривает обязательное выполнение ряда условий, например субъект частного сектора с соучредителем используют результаты деятельности ГЧП-объекта здравоохранения совместно.

Данное условие выполняется следующим образом: ДПЦ МТ функционирует как частное медицинское учреждение с соответствующей оплатой от предприятий и организаций оказываемых услуг ПМО по коммерческому тарифу (цене). При этом часть услуг (15-20%) передается соучредителю или представителю соучредителя, которые в свою очередь распределяются в рамках выделяемых квот (например, постковидная диспансеризация переболевшего населения и др.). Оплачиваются эти услуги по тарифам ОМС за счет средств соответствующего Фонда. Также предусмотрено оказание медуслуг частным лицам на коммерческой основе.

Важнейшим условием реализации предложенной модели является обеспечение платежеспособного спроса на качественные услуги ПМО со стороны

работодателей, выполнение выделенных квот на услуги и оказание востребованной медицинской помощи населению на коммерческой основе.

Требующим скорейшего решения и, соответственно, законодательного закрепления является вопрос о введении в тариф ОМС инвестиционной составляющей, которая позволила бы расходовать остатки средств от ОМС на конец отчетного периода на различные цели: погашение кредитов, покрытие инвестзатрат частной стороны проекта и др. [4]. В настоящее же время любое отвлечение средств ОМС рассматривается контролирующими органами как нецелевое использование даже при их последующем восстановлении.

Новые тренды ГЧП в сфере здравоохранения направлены на развитие конкуренции за пациента, расширение охвата населения, в том числе работающего, качественными медицинскими услугами по выявлению, ранней диагностике и профилактике, как общей заболеваемости, так и профессионально обусловленной в рамках ПМО.

Библиографический список

1. Федеральный закон «О государственно-частном партнерстве, муниципально-частном партнерстве в Российской Федерации и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 13.07.2015 № 224-ФЗ (последняя редакция). [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_182660/

2. Материалы к государственному докладу «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2021 году» по Республике Башкортостан: – Уфа: Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Республике Башкортостан, Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Башкортостан», 2021 – 277с.

3. Валеева Э.Т., Бакиров А.Б., Шайхлисламова Э.Р. О причинах низкой выявляемости профессиональных заболеваний в Республике Башкортостан. Мед. труда и пром. экол. 2019; 59 (9). URL: <http://dx.doi.org/10.31089/1026-9428-2019-59-9-578-579>

4. Здравоохранение России. Что надо делать. Состояние и предложения: 2019-2024 гг. / Г.Э. Улумбекова. – 3-е изд. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 416 с.

5. Ильин С.В., Ильина Л.А. Доминирующие целевые схемы реализации проектов ГЧП (МЧП) // Управление экономикой: методы, модели, технологии: Материалы XVIII Международной научной конференции / Уфимс. гос. авиац. техн. ун-т. – Уфа: РИК УГАТУ, 2018. С. 286-292.

6. Казак А.А., Шайхлисламова Э.Р., Ямалиев А.Р., Валеева Э.Т., Сандакова И.В., Галимова Р.Р., Сулейманова И.Ф. Гигиенические подходы к оценке профессиональной заболеваемости в Республике Башкортостан в условиях пандемии COVID-19 // Экология человека. 2022. Т. 29, № 6. С. 425-436. URL: <https://doi.org/10.17816/humeco106186>

**РЕЖИМ КОММЕРЧЕСКОЙ ТАЙНЫ И СЕКРЕТ ПРОИЗВОДСТВА (НОУ-ХАУ)
В ИННОВАЦИОННОЙ ЭКОНОМИКЕ: ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ***Уфимский университет науки и технологий (Россия, г. Уфа)*

malyss5@yandex.ru

Аннотация: в статье определяется актуальность обеспечения гарантий сохранности секретов производства (ноу-хау) и правовой защиты результатов интеллектуальной деятельности при экономическом росте и переводе экономики страны на инновационный путь развития. Проведен анализ правовых положений российского законодательства, регламентирующих вопрос об обеспечении прав на тайну конфиденциальной информации, рассмотрено соотношение между собой понятий «коммерческая тайна» и «секрет производства (ноу-хау)».

Ключевые слова: инновационная экономика, конкуренция, секрет производства (ноу-хау), режим коммерческой тайны, режим конфиденциальности информации, информация, составляющая коммерческую тайну.

Современное развитие мировой экономики приводит к пониманию того, что без обеспечения гарантий сохранности секретов производства (ноу-хау), без надлежащей правовой защиты результатов интеллектуальной деятельности предпринимателей невозможен экономический рост и перевод экономики страны на инновационный путь развития. Инновационную экономику можно назвать экономикой знаний и интеллектуальной экономикой, основанной на выпуске высокотехнологичной продукции с очень высокой добавленной стоимостью и постоянном технологическом совершенствовании, которые на рынке вызывают большой интерес у конкурентов. Конкурентная борьба в жестких условиях рынка заставляет бизнес-сообщество сведения о результатах интеллектуальной деятельности в научно-технической сфере, имеющие действительную или потенциальную коммерческую ценность в условиях инновационной экономики, сохранять в тайне от посторонних третьих лиц. В условиях постоянного технологического совершенствования производственной деятельности в инновационной экономике требуется максимальное внимание к вопросу об

обеспечении безопасности конфиденциальности сведений.

В российском законодательстве существуют правовые положения, регламентирующие вопросы об обеспечении права на тайну конфиденциальной информации, а именно:

– сведения, составляющие коммерческую тайну и (или) секрет производства (ноу-хау) в гражданско-правовых отношениях. Так, в главе 75 Гражданского кодекса РФ (далее – ГК РФ) [1] определено право на секрет производства (ноу-хау), а в правовых положениях Федерального закона от 29 июля 2004 г. № 98-ФЗ «О коммерческой тайне» регламентирован режим коммерческой тайны [2];

– сведения, составляющие коммерческую тайну в трудовых правоотношениях в соответствии с правовыми положениями Трудового кодекса РФ [3] и Федерального закона «О коммерческой тайне» [2].

В настоящее время в предпринимательской деятельности существует проблема в правильном толковании и понимании содержания понятий «секрет производства» и «коммерческая тайна», так как они порой необоснованно отождествляются между собой.

Например, в одной из фирм ООО «Рога и копыта» был принят внутренний локальный нормативный правовой акт «Положение о коммерческой тайне», где в пункте 2.1 было определено, что к информации, составляющей коммерческую тайну ООО «Рога и копыта» (секретам производства), относятся принадлежащие фирме на законных основаниях сведения любого характера (производственные, технические, финансово-экономические, организационные и другие), в том числе о результатах интеллектуальной деятельности в научно-технической сфере, а также сведения о способах осуществления профессиональной деятельности при условии, что:

- эти сведения имеют действительную или потенциальную коммерческую ценность в силу неизвестности их третьим лицам;

- к этим сведениям нет свободного доступа на законном основании;

- фирма принимает надлежащие меры (правовые, организационные, технические) к охране их конфиденциальности, т. е. вводит режим коммерческой тайны.

Из анализа содержания вышеуказанного понятия «информация, составляющая коммерческую тайну фирмы (секрет производства)» следует, что нормодатель в данном случае необоснованно отождествляет между собой содержание понятий «информация, составляющая коммерческую тайну» и «секрет производства». Дело в том, что указанное выше определение своим содержанием в полном объеме раскрывает содержание понятия «информация, составляющая коммерческую тайну» и не в полном объеме – содержание понятия «секрет производства». В данной ситуации содержание понятия «информация, составляющая коммерческую тайну» шире, чем содержание понятия «секрет производства», так как секрет производства (ноу-хау) всегда связан со сведениями любого характера

о результатах интеллектуальной деятельности в научно-технической сфере (ст. 1465 ГК РФ), а коммерческая тайна – со сведениями любого характера, в том числе о результатах интеллектуальной деятельности в научно-технической сфере (ст. 3 ФЗ «О коммерческой тайне»). Например, сведения о клиентской базе фирмы не являются результатом интеллектуальной деятельности (если в этой базе данных нет творческого начала) и не могут быть секретом производства, однако они представляют действительную коммерческую ценность для фирмы и являются сведениями, составляющими коммерческую ценность фирмы.

Кроме того, важно отметить, что в отношении секрета производства (ноу-хау) принимаются разумные меры для соблюдения их конфиденциальности, в том числе путем установления режима коммерческой тайны. Из анализа содержания пункта 1 статьи 1465 ГК РФ следует, что секрет производства (ноу-хау) субъектом может обеспечиваться путем:

- установления режима коммерческой тайны, которая согласно статье 3 Федерального закона «О коммерческой тайны» является одной из разновидностью режима конфиденциальности информации;

- установления иного режима конфиденциальности информации. В пункте 143 Постановления Пленума Верховного Суда РФ от 23 апреля 2019 г. № 10 [4] указывается, что положения главы 75 ГК РФ определяют порядок правовой охраны секретов производства (ноу-хау), а в пункте 144 определено, что в силу пункта 1 статьи 1465 ГК РФ с 1 октября 2014 года сохранение конфиденциальности сведений именно путем введения режима коммерческой тайны не является обязательным.

Рассмотрим соотношение коммерческой тайны (режима коммерческой тайны) и секрета производства (ноу-хау) при помощи их схематического изображения (см. схему).

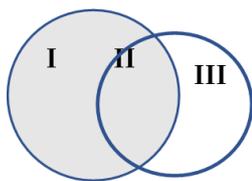


Схема. Соотношение коммерческой тайны и секрета производства (ноу-хау)

Так, на схеме коммерческую тайну обозначим кругом серого цвета под номером **I**, а секрет производства (ноу-хау) кругом белого цвета под номером **III**. В отношении секрета производства (ноу-хау) может устанавливаться режим коммерческой тайны и тогда секрет производства (ноу-хау) будет составлять коммерческую тайну (на схеме данная ситуация обозначена пересечением кругов под номерами **I** и **III**, указанное пересечение кругов обозначено номером **II**). Однако в отношении секрета производства может устанавливаться и иной режим конфиденциальности информации, который не является режимом коммерческой тайны (данный режим конфиденциальности информации в круге под номером **III** обозначен белым цветом).

Вернемся к нашему примеру с фирмой ООО «Рога и копыта», где в правовых нормах внутреннего локального нормативного правового акта «Положение о коммерческой тайне» необоснованно отождествляются между собой понятия «коммерческая тайна» и «секрет производства», так как в пункте 2.1 указанного Положения определено «к информации, составляющей коммерческую тайну ООО «Рога и копыта» (секретам производства), относятся...» (на схеме это понятие охватывает своим содержанием только область пересечения кругов под номерами **I** и **III** и соответствует фигуре под номером **II**, т. е. где в отношении секрета производства установлен режим коммерческой тайны). Однако само

содержание, которое используется для раскрытия понятия «информация, составляющая коммерческую тайну ООО «Рога и копыта» (секрет производства)», определяет более широкую область, чем определяемое понятие (на схеме указанное содержание охватывает полностью область круга серого цвета, которые обозначены номерами **I** и **II**).

Таким образом можно сделать вывод, что определяемое в пункте 2.1 внутреннего локального нормативного правового акта «Положение о коммерческой тайне» фирмы ООО «Рога и копыта» понятие «информация, составляющая коммерческую тайну ООО «Рога и копыта» (секрет производства)» имеет правовую и логическую ошибку, которая заключается в том, что объем содержания раскрывающее понятие по своему значению больше и шире, чем определяемое этим содержанием само значение этого понятия. Чтобы исключить из правовых положений рассматриваемого внутреннего локального нормативного правового акта указанную ошибку, необходимо из названия понятия «информация, составляющая коммерческую тайну ООО «Рога и копыта» (секрет производства)» исключить словосочетание «секрет производства».

Пункт 2.1 Положения о коммерческой тайне фирмы ООО «Рога и копыта» целесообразно изложить в следующей редакции: «К информации, составляющей коммерческую тайну ООО «Рога и копыта», относятся принадлежащие фирме на законных основаниях сведения любого характера (производственные, технические, финансово-экономические, организационные и другие), в том числе о результатах интеллектуальной деятельности в научно-технической сфере (секрет производства), а также сведения о способах осуществления профессиональной деятельности при условии...»

Важно отметить, что секрет производства (ноу-хау) определяет не только тот или иной режим конфиденциальности информации, в том числе и режим коммерческой тайны, установленный в отношении сведений о результатах интеллектуальной деятельности в научно-технической сфере и о способах осуществления профессиональной деятельности, но также регламентирует вопрос об использовании и распоряжении исключительным правом на данный секрет в рамках гражданско-правовых отношений. Секрет производства (ноу-хау) – это охраняемый законом объект интеллектуальной собственности, в отношении которого действует исключительное право и установлен режим конфиденциальности информации, в том числе и режим коммерческой тайны.

В соответствии со статьей 1467 ГК РФ исключительное право на секрет производства действует до тех пор, пока сохраняется конфиденциальность сведений, составляющих его содержание. Конфиденциальность сведений секрета производства может быть утрачена в результате нарушения режима коммерческой тайны, которая была установлена в отношении секрета производства, путем разглашения сведений посторонним третьим лицам. С момента утраты конфиденциальности сведений, составляющих секрет производства (ноу-хау), исключительное право на данный объект интеллектуальной собственности прекращается у всех правообладателей. Следовательно, правообладатели не могут далее распоряжаться исключительным правом на секрет производства (ноу-хау), так как уже и самого секрета производства нет, но остались сами объекты интеллектуальной собственности, которые еще составляют действительную или потенциальную коммерческую ценность для их обладателя. Интеллектуальные права на указанные объекты интеллектуальной собственности их правообладатель еще

может защитить путем подачи заявки и получения патента на них. Следовательно, предприниматели могут защитить свои интеллектуальные права на объекты интеллектуальной собственности в условиях негласности (конфиденциальности) и гласности (открытости) путем:

1) в условиях негласности (конфиденциальности) – установления в отношении сведений, составляющих секрет производства (ноу-хау), режима коммерческой тайны и (или) иного режима конфиденциальности информации;

2) в условиях гласности (открытости) – подачи заявки и получения патента на объект интеллектуальной собственности.

Необходимо отметить, что если сведения, составляющие секрет производства, до их разглашения охранялись установленным в отношении таких сведений режимом коммерческой тайны, то российское законодательство предусматривает защиту нарушенных прав обладателя секрета производства и его экономических интересов. Так, в соответствии с ч. 1 ст. 6.1 Федерального закона «О коммерческой тайне» [2], права обладателя информации, составляющей коммерческую тайну, а в нашем случае составляющей и секрет производства (ноу-хау), возникают с момента установления им в отношении этой информации режима коммерческой тайны. В связи с этим, обладатель информации, составляющей коммерческую тайну (секрет производства) на основании п.п. 4-6 ч. 2 ст. 6.1 настоящего Федерального закона [2] имеет право:

– требовать от юридических лиц, физических лиц, получивших доступ к информации, составляющей коммерческую тайну, в том числе секрет производства (ноу-хау), органов государственной власти, иных государственных органов, органов местного самоуправления, которым предоставлена конфиденциальная информация, соблюдения обязанностей по охране ее конфиденциальности;

– требовать от лиц, получивших доступ к информации, составляющей коммерческую тайну, в том числе секрет производства (ноу-хау), в результате действий, совершенных случайно или по ошибке, охраны конфиденциальности этой информации;

– защищать в установленном законом порядке свои права в случае разглашения, незаконного получения или незаконного использования третьими лицами информации, составляющей коммерческую тайну, в том числе секрет производства, а также требовать возмещения убытков, причиненных в связи с нарушением его прав.

Таким образом, в условиях инновационной экономики конкурентная борьба между хозяйствующими субъектами не уменьшается, а приобретает наивысший накал и определяет острую форму борьбы на современном рынке. В связи с этим, предприниматели в своей экономической деятельности должны ясно понимать и своевременно, оперативно принимать все доступные законом меры по охране и защите своих прав и экономических интересов. Особая роль в охране и защите прав и экономических интересов принадлежит установленному хозяйствующим субъектом режиму коммерческой тайны в отношении секрета производства (ноу-хау). Однако предпринимателям в условиях инновационной экономики в целях защиты своих интеллектуальных прав на объекты интеллектуальной собственности необходимо четко знать и ясно себе

представлять содержание понятий «коммерческая тайна», «режим коммерческой тайны», «секрет производства (ноу-хау)» и «режим конфиденциальности информации», а также их соотношение между собой. Кроме того, хозяйствующие субъекты должны знать в каких условиях (гласности или негласности (конфиденциальности)) лучше всего охранять и защищать свои результаты интеллектуальной деятельности, которые имеют для него действительную или потенциальную коммерческую ценность.

Библиографический список

1. Гражданский кодекс Российской Федерации. Часть первая, вторая, третья и четвертая [Текст] - М.: Проспект, 2021.
2. О коммерческой тайне [Электронный ресурс]: федер. закон от 29 июля 2004 № 98-ФЗ: [принят Гос. Думой 9 июля 2004 г.: по состоянию на 9 марта 2021 г.] URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_48699/ (дата обращения: 23.10.2022).
3. Трудовой кодекс Российской Федерации. [Текст] - М.: Проспект, 2022.
4. Постановления Пленума Верховного Суда РФ от 23 апреля 2019 г. № 10 «О применении части четвертой Гражданского кодекса Российской Федерации» [Электронный ресурс]: URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_323470/ (дата обращения: 23.10.2022).

НЕУСТОЙЧИВАЯ ЗАНЯТОСТЬ КАК СЛЕДСТВИЕ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ РОЗНИЧНОЙ ТОРГОВЛИ

*Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого
(Россия, г. Санкт-Петербург)*

gleb.mityashin@yandex.ru

Аннотация: в данной статье анализируются изменения на рынке труда вследствие цифровой трансформации розничной торговли. Дополнительной негативной тенденцией является более широкое применение неустойчивой занятости и неформального взаимодействия компаний с работниками, что снижает привлекательность условий труда. Данная тенденция обосновывается на примере безотходных магазинов.

Ключевые слова: ритейл, розничная торговля, неустойчивая занятость, рынок труда, безотходный магазин, доставка.

Введение

Цифровизация на современном этапе является ключевым драйвером развития предприятий, работающих в различных отраслях народного хозяйства, что находит отражение в научной литературе [1, 2]. Авторы в своих исследованиях рассматривают вопросы, связанные с повышением эффективности деятельности предприятий в различных сферах, а также особенности и перспективы использования конкретных цифровых технологий [3, 4]. Розничная торговля не стала исключением, а особенности ее цифровизации, в том числе, в условиях пандемии коронавируса, подробно рассмотрены специалистами в данной сфере [5, 6]. Тем не менее, по нашему мнению, не все вопросы, связанные со следствием цифровой трансформации розницы – изменением рынка труда – в достаточной мере освещены в современной научной литературе. В этой связи мы ставим перед собой задачу осветить некоторые проблемные моменты в данной сфере.

Материалы и методы

Настоящее исследование построено на общенаучных методах анализа и синтеза информации, полученной как из научных статей, так и из интернет-ресурсов. В данной статье также используется метод case study в части

анализа последствий для рынка труда от цифровой трансформации безотходного магазина.

Результаты

Важным изменением на рынке труда, связанным с цифровизацией предприятий розничной торговли (и, в частности, ресторанного бизнеса), является изменение структуры востребованных вакансий. Помимо привычных должностей, связанных с обеспечением деятельности оффлайн магазинов, таких как директор магазина, продавец-консультант, продавец-кассир, товаровед и пр. появились две крупные группы вакансий:

– Связанные с проведением цифровой трансформации розничных торговых предприятий, а также с поддержанием и технологическим развитием цифрового подразделения.

– Связанные с обеспечением деятельности цифровых подразделений.

К первой группе вакансий следует относить высококвалифицированные должности, на которые нанимаются люди с наличием технического и инженерного образования, способные использовать его для создания и оптимизации цифрового подразделения, а также должности, связанные с постановкой задач и контролем деятельности (иными словами, менеджеры верхних звеньев управления).

Ко второй группе следует относить низкоквалифицированные должности, функционал которых сводится к обеспечению деятельности интернет-магазинов: сборщики заказов, курьеры, операторы колл-центров, онлайн-консультанты и т.д. Между количеством вакансий первой и второй групп существует выраженная асимметрия: количество вакансий, рассчитанных на высококвалифицированных специалистов несопоставимо мало относительно количества востребованных работников обеспечения.

Отметим, что подобная конъюнктура рынка труда характерна и для оффлайн розницы, однако особенности рынка труда онлайн розницы имеют еще одну значимую проблему, которая связана с применением неустойчивой (или неформальной) занятости. Обоснуем данную проблему на примере кейса цифровой трансформации безотходного магазина [7, 8].

Безотходные магазины применяют нестандартную бизнес-модель, которая основана на хранении и реализации всех товаров ассортимента в многоцветной упаковке, бизнес-модель подразумевает организацию работы магазина так, чтобы он не производил отходы. Безотходные магазины соответствуют современной тенденции к экологизации розничной торговли [9, 10, 11, 12]. Отметим, что проблема организации доставки для торговых предприятий, использующих экологичные бизнес-модели, является очень важной и сложно решаемой в силу специфики их продукции [13, 14].

При проведении цифровой трансформации данной модели было принято решение сохранить безотходную концепцию и при организации доставки. Для этого магазинами была закуплена собственная многоцветная тара, в которую фасовалось желаемое клиентом количество каждого товарного наименования магазина, а курьеры, после передачи заказа клиенту, ожидают за дверью пока клиент распаковывает заказ и возвращает курьеру

многоцветную тару, которая используется для обслуживания последующих заказов. Отметим, что данная специфичная модель доставки используется только экологически осознанными людьми, готовыми жертвовать собственным удобством ради заботы об окружающей среде, соответственно, общее количество заказов на доставку невелико (однако работа онлайн-подразделения целесообразна) [7, 8].

Для обеспечения деятельности онлайн-подразделения безотходного магазина задачи были распределены следующим образом: вопросы, связанные с обработкой заказов, а также их согласованием, были возложены на продавцов, комплектация заказов - на товароведа (или продавца), а с организацией работы курьеров возникли сложности:

1) Создание собственного курьерского подразделения оказалось нецелесообразным в силу малого количества заказов: курьеры не были бы загружены достаточным количеством заказов, а затраты на оплату их труда превышали бы прибыль от организации доставки.

2) Использование курьерских агрегаторов невозможно из-за феномена двойной тарификации: обычно курьер работает по схеме А-Б (везет заказ от точки до точки, после чего его работа заканчивается, и он получает вознаграждение), в случае безотходного магазина работа курьера происходит по схеме А-Б-А (после доставки заказа клиенту, курьер возвращается в магазин с пустой многоцветной тарой). С позиции курьерского агрегатора схема А-Б-А подразумевает двойную оплату, что неприемлемо для безотходного магазина [15].

3) Использование краудсорсинга, подразумевающее привлечение исполнителя для осуществления разовой работы, осложнено высокой степенью зависимости от третьих лиц, долгим поиске кандидата на выполнение задачи, возможными их задержками и ошибками при осуществлении доставки, что может

привести к имиджевым потерям магазина [16].

Из-за того, что ни один из методов организации доставки не удовлетворяет потребностей безотходных магазинов, была создана новая концепция. Фактически, она является промежуточным решением между приемом работников в штат и краудсорсингом: безотходный магазин собирает группу людей, которые при необходимости могут осуществить доставку, их оплата производится по факту выполнения работы, но эта группа является небольшим стабильным коллективом. Безотходные магазины формируют вокруг себя сеть неформальных постоянных партнерств [17]. Работники, которые входят в состав такой группы, не оформляются на работу по трудовому договору или договору ГПХ, то есть работают неофициально. Взаимодействие с ними ведется через мессенджеры, куда, при поступлении заказа на доставку высылается информация о нем, а свободный в нужное время курьер может выполнить данный заказ.

Описанный выше кейс является уникальным, однако существует множество ситуаций, когда работодатели вынуждены предлагать своим обеспечивающим работникам разных должностей (курьеров, комплектовщиков) неустойчивую занятость, так как не могут позволить оплачивать труд постоянного работника. Отметим, что неустойчивая занятость имеет преимущества для работников-совместителей, а также студентов, которые за выполнение элементарных задач могут получить дополнительный доход [18]. Тем не менее, с точки зрения трансформации рынка труда в эпоху цифровой экономики, развитие инструментов неформального взаимодействия работников и работодателей является негативной тенденцией [19], так как увеличивает неравенство между высококвалифицированными работниками, и обслуживающим персоналом, условия труда которого оставляли желать лучшего до цифровой

трансформации, а после нее ухудшились за счет отсутствия гарантии стабильного дохода и базовых социальных гарантий (оплачиваемый больничный, пенсионные отчисления).

Заключение

Таким образом, цифровая трансформация розничной торговли, которая оказывает положительное влияние на развитие предприятий в целом, ставит большую группу работников в худшее относительно офлайн торговли положение. Из-за нежелания предпринимателей обеспечивать достойные условия работы для персонала за счет возможного снижения финансовых показателей, применяются не совсем легальные инструменты неустойчивой занятости и неформального партнерства, на которые работники с низкой квалификацией вынуждены соглашаться из-за отсутствия альтернатив. Бизнесу необходимо учитывать тренд социальной ответственности, прибегнуть к которому можно в том числе и путем организации достойных условий труда для низкоквалифицированного персонала.

Библиографический список

1. Lukina, O. Digital business model transformation in order to improve the efficiency of the company's management process / O. Lukina, A. Kurochkina, A. Karmanova // *Global Challenges of Digital Transformation of Markets*. – New York : Nova Science Publishers, Inc., 2021. – P. 205-217.
2. Котляров, И. Д. Цифровая трансформация финансовой сферы: содержание и тенденции / И. Д. Котляров // *Управленец*. – 2020. – Т. 11. – № 3. – С. 72-81. – DOI 10.29141/2218-5003-2020-11-3-6.
3. Плотников, В. А. Цифровизация как закономерный этап эволюции экономической системы / В. А. Плотников // *Экономическое возрождение России*. 2020. № 2(64). С. 104-115. DOI 10.37930/1990-9780-2020-2-64-104-115.

4. Стельмашонок, Е. В. Цифровая трансформация агропромышленного комплекса: анализ перспектив / Е. В. Стельмашонок, В. Л. Стельмашонок // *Siberian Journal of Life Sciences and Agriculture*. – 2021. – Т. 13. – № 2. – С. 336-365. – DOI 10.12731/2658-6649-2021-13-2-336-365.
5. Суворова, С. Д. Цифровая трансформация бизнеса / С. Д. Суворова, О. М. Куликова // *Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования*. – 2022. – № 2(60). – С. 54-59. – DOI 10.47581/2022/IE.2.60.10.
6. Красюк, И. А. Развитие электронной розничной торговли в России / И. А. Красюк, О. Р. Ногина // *Практический маркетинг*. – 2015. – № 7(221). – С. 3-8.
7. Безотходные магазины в России и мире. Анализ концепции / Г. Ю. Митяшин, Ю. В. Катрашова, В. В. Бахарев, И. В. Капустина // *Экономический вектор*. – 2020. – № 4(23). – С. 82-88. – DOI 10.36807/2411-7269-2020-4-23-82-88.
8. Митяшин, Г. Ю. Изменение модели обслуживания безотходного магазина в период пандемии / Г. Ю. Митяшин // *Управление продажами*. – 2021. – № 2. – С. 128-135.
9. Экологизация розничной торговли: анализ стратегий / В. В. Бахарев, И. В. Капустина, Г. Ю. Митяшин, Ю. В. Катрашова // *Siberian Journal of Life Sciences and Agriculture*. – 2020. – Т. 12. – № 5. – С. 79-96. – DOI 10.12731/2658-6649-2020-12-5-79-96.
10. Суворова, С. Д. «Зеленая» трансформация бизнеса: решение об устойчивом развитии / С. Д. Суворова, О. М. Куликова // *Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования*. – 2021. – № 7(57). – С. 85-90. – DOI 10.47581/2021/PS-3/IE.7.57.14.
11. Козлова, Н. А. Актуальные направления и перспективы развития концепции «eco-friendly» на рынке продовольственных товаров в современных условиях / Н. А. Козлова, С. И. Головкина, А. П. Кушнирук // *Вестник Национальной академии туризма*. – 2017. – № 2(42). – С. 82-85.
12. Лямин, Б. М. Разработка концептуальной модели управления экологическими инновационными проектами в организации / Б. М. Лямин, А. В. Черникова // *Экономические науки*. – 2021. – № 204. – С. 259-266. – DOI 10.14451/1.204.259.
13. Плетнева, Н. А. Идея оптимизации логистических затрат на рынке экопродукции в условиях импортозамещения / Н. А. Плетнева, В. А. Плетнев // *Логистика сегодня*. – 2015. – № 5. – С. 316-323.
14. Корчагина, Е. В. «Зеленые» технологии в транспортной логистике: опыт российских компаний / Е. В. Корчагина, А. С. Сергеева // *Вестник образования и развития науки Российской академии естественных наук*. – 2019. – № 3. – С. 9-13. – DOI 10.26163/RAEN.2019.69.57.002.
15. Митяшин, Г. Ю. Организация онлайн-продаж для малых розничных торговых предприятий / Г. Ю. Митяшин // *Современные вызовы экономики и управления в России в условиях многополярного мира: Сборник статей и тезисов докладов Международной научно-практической конференции студентов, магистрантов, аспирантов и преподавателей вузов, Санкт-Петербург, 29 апреля 2021 года*. Санкт-Петербург: ООО «Скифия-принт», 2021. С. 124-130.
16. Долженко, Р. А. Новые формы трудовых отношений: уточнение понятий / Р. А. Долженко // *Вестник Алтайского государственного аграрного университета*. 2014. № 1(111). С. 168-173.
17. Котляров, И. Д. Метафирма как форма организации хозяйственной деятельности / И. Д. Котляров // *Управление экономикой: методы, модели, технологии : материалы XV Международной научной конференции*. В 2 томах, Уфа - Красноусольск, 22–24 октября 2015 года. – Уфа - Красноусольск: ГОУ ВПО «Уфимский государственный авиационный технический университет», 2015. – С. 88-91.

18. Котляров, И. Д. Нестандартные формы занятости: позитивные, негативные, нейтральные / И. Д. Котляров // Journal of Economic Regulation. 2015. Т. 6. № 4. С. 28-36. DOI 10.17835/2078-5429.2015.6.4.028-036.

19. Плещенко, В. И. К вопросу об архаизации труда и потребления в современном российском обществе / В. И. Плещенко // Россия и современный мир. – 2022. – № 2(115). – С. 228-243. – DOI 10.31249/rsm/2022.02.13.

Петров М. Ю.¹, Волков Н. В.²

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ «УМНОЙ СРЕДЫ»

МИРЭА – Российский технологический университет ^{1,2} (Россия, г. Москва)

m.petrov@mirea.ru¹, n.volkov@mirea.ru²

Аннотация: В статье проводится анализ тенденций развития «умного дома», «умного офиса», «умного города».

Ключевые слова: умный дом, системы управления инфраструктурой, автоматическое регулирование, интернет вещей.

Введение

Понятие «умного дома» уже прочно вошло в нашу жизнь. Появившись как идея в творчестве писателей-фантастов, реализованное как игрушка для богачей (один из первых «умных домов» был создан по заказу Б. Гейтса в конце 80-х и обошелся в 63 миллиона) [1], оно постепенно достигло жилищ обычных людей и активно расширяется на офисную, производственную и городскую среду.

В 2018 году Минстрой РФ создал проект «Цифровизация городского хозяйства «Умный город» [2], подразумевающий применение технологий, характерных для «умного дома» в масштабах микрорайонов и городов в целом.

Решения для умного дома рекламируют практически все крупные производители электроники, бытовой техники, компьютеров и телефонов. Даже застройщики заманивают покупателей сдать им «умный дом» сразу под ключ вместе с квартирой в новостройке.

Но если попытаться разобраться в этом популярном и, вроде бы, уже очевидном понятии, неожиданно всплывают «разночтения», причем такие, что нельзя даже определенно сказать, что речь идет об одном и том же.

Изначально понятие «умный дом» предполагает автоматизированную систему управления параметрами жилой среды – освещением, температурой, вентиляцией, бытовой техникой, которая без участия человека (за исключением первоначальной настройки и передачи пожеланий что-то изменить) сама создает максимально комфортную и без-опасную среду для жизни и работы.

Однако сейчас в качестве «умных» рекламируются устройства, которые просто можно включать или выключать командой с телефона, не используя обычные кнопки и пульты. Наличие голосового управления и тем более интеграция в систему, управляемую с одного устройства – считается практически высшим достижением «умности».

Целью данной статьи является обзор основных представлений и тенденций развития «Умной среды» и ее применения.

Понятие «умный дом» и его эволюция

В первоисточнике (а понятие это импортное) умный дом называется «smart house». Не «wise», не «intelligent», а именно «smart», то есть скорее «эффективный», чем именно «умный». И цель создания этого

«эффективного дома» со всей его экосистемой – не чтобы с ним общаться, а чтобы он эффективно выполнял то, для чего, собственно, существует дом как понятие, как удобное комфортное и экономное человеческое жилище.

Важной особенностью умного дома является экономное потребление платных ресурсов – электричества, тепла, воды, особенно когда цена этих ресурсов постоянно повышается.

В принципе, умный дом даже не обязательно должен иметь единую сеть контроля и управления – необходимо и достаточно, чтобы все его подсистемы обеспечивали заданные параметры среды – температуру, влажность, вентиляцию и так далее. Дом с автоматическим отопительным котлом и включением вентиляции по датчикам влажности и углекислоты – более «smart», чем дом, в котором освещение управляется с телефона.

Тем не менее, централизованное управление несомненно удобно, особенно если устройств, которыми нужно управлять, десятки. Поэтому основой современного умного дома является общая информационная сеть. Обычно она содержит один или несколько управляющих терминалов (локальных и сетевых, для удаленного управления), шину связи, различные исполнительные устройства от простейших выключателей до систем вентиляции, отопления и кондиционирования и датчики для контроля параметров, которые должна поддерживать система.

При комплексном проектировании системы возможно управление функциями электропитания различных устройств (с централизованной диагностикой и обработкой нештатных ситуаций), систем водоснабжения (в том числе контроль утечек), газоснабжения и аварийной защиты, контроль окружающей территории (с автоматическим вызовом полиции или пожарной охраны) и многое другое.

Помимо перечисленного к системе умного дома нередко относят

бесперебойное электроснабжение, системы энергосбережения и вообще все, что только можно придумать «умного» в домашнем хозяйстве.

Однако основные ассоциации при упоминании «умного дома» – это управление домовыми системами с единого пульта или смартфона, и основной потребитель (и, соответственно, целевая аудитория для производителей) – это именно желающие эффективно командовать бытовыми устройствами. Соответственно, умный дом строится на технологии IoT, несмотря на все ее недостатки, прежде всего, в области безопасности.

«Интерес к технологиям умного дома можно назвать как технология «мальчиков и их игрушек», потому что мужчины чаще всего являются инициаторами внедрения технологий умного дома в дом и управления их работой [3].

Рынок умного дома быстро растет, но эту отрасль, по-прежнему, часто называют «решением в поисках проблемы».

Комплексное проектирование экосистем умного дома предлагается редко. Обычно задача производителя – продать устройства, такие как умные выключатели, розетки, приводы открытия окон или клапаны систем отопления, а не единую систему управления и диагностики.

Сейчас IoT устройства, подключенные непосредственно к сети Интернет, становятся «не модными», экосистемы «умного дома» предполагают разделение сетей на внешнюю, имеющую доступ в Интернет и доступ из Интернет, и внутреннюю, отделенную от внешней шлюзом, который, кроме чисто сетевых функций переадресации, выполняет и защитную. Тем не менее, широкое применение беспроводных технологии не гарантирует недоступность внутренней сети извне и заставляет отдельно заниматься проблемой безопасности.

При проектировании «умного дома» или использовании этой технологии в доме и офисе желательно помнить исходные приоритеты [3]:

- Безопасность.
- Продуктивность.
- Удовольствие.

Под *безопасностью* сейчас обычно понимаются системы наблюдения и контроля, причем скорее видеонаблюдение, чем контроль важных параметров среды, таких как концентрация СО или задымленность.

Хотя пожарная сигнализация среди устройств умного дома регулярно упоминается, среди предложений товаров из категории «умный дом» устройства данного типа не встречаются. Неявно предполагается, что пожарные датчики – отдельная система, также как датчики протечки для водопровода и отопления.

В какой-то степени это правильно. Устройства жизнеобеспечения и аварийного реагирования должны быть максимально просты и надежны и не зависеть от электроники бытового класса, работоспособность которой не гарантируется, особенно в случае каких-то чрезвычайных происшествий. Но если мы говорим о действительно умном доме, необходимо как предусмотреть наличие этих автоматических систем, так и обеспечить передачу информации от них.

Продуктивность умного дома означает способность создавать удобства, снижающие усилия при выполнении повседневных задач, минимизируя расход ресурсов на них.

Это как поддержание комфортных условий (температура, влажность, свежий воздух, оптимальное освещение), так и конфигурация различных устройств, «умной мебели» и автоматизация бытовых задач (контроль наличия необходимых товаров, бытовой химии, продуктов, оплаты услуг). По отдельности такие задачи уже в целом решены, но комплексные готовые решения пока не предлагаются.

Какой холодильник более «smart»: тот, с которого можно смотреть YouTube и отправить голосовое сообщение, или тот, который проанализирует количество еды на полках и автоматически закажет

недостающие продукты через службу доставки? Сейчас существует только первый вариант [4].

Зато *удовольствие* – определяющий тренд «умного дома». Именно на удовольствие от умной (управляемой с телефона) входной двери и общения с голосовыми помощниками («Алиса, включи свет в гостиной!») направлены сейчас и реклама, и внимание разработчиков. Акцент делается на непосредственное управление человеком, а не на автоматическое создание удобной и безопасной среды. «Умный дом» как-то незаметно превратился в «исполнительного слугу».

Особенно критично это становится, если мы ведем речь не об умном доме-квартире, а об умном доме-офисе или даже умном городе.

Если дома людям может быть интересно забавляться с кнопками или беседовать с Алисой (Сири, Кортаной, Олегом и прочими нечеловеческими особами), то на рабочем месте это явно лишнее, а возможность удаленного подключения к внутренним устройствам без достаточно надежной авторизации несет серьезные угрозы.

Это не всех устраивает, например, австралийские журналисты провели опрос, в какой роли люди предпочитают видеть свой «умный дом», показавшие примерно такое распределение:

- 35% – «Слуга» (пассивная роль) – система предоставляет информацию и ждет команд хозяина;
- 41% – «Ассистент» (интерактивная роль) – система предоставляет информацию и предлагает варианты решения;
- 24% «Менеджер» (проактивная роль) – система анализирует информацию и самостоятельно принимает решение, информируя хозяина по факту [3].

Таким образом, большинство опрошенных предпочитает, чтобы умный дом сам предлагал решения повседневных задач, но запрашивал окончательное подтверждение хозяина. Вероятно, после

десять рутинных подтверждений, хозяин пожелает, чтобы в дальнейшем дом не беспокоил его по пустякам.

Десять трендов умного дома от Форбс

Издание Forbs Advisor недавно собрало и проанализировало тренды и ожидания на тему умного дома, подчеркнув, что сейчас «умный дом» перестал быть признаком дорогого элитного жилья и становится все более обычным и повседневным атрибутом. Итак, тренды умного дома по версии Форбс [5]:

1. *Интеграция.* Один из главных трендов – насколько ваши умные устройства взаимодействуют между собой. Впрочем, в качестве примера приводится опять же не интеграция всей «умной начинки» в единую систему, а общение устройств как независимых сущностей – когда умные колонки играют одинаковую музыку в разных комнатах, а умный холодильник сообщает Алексе¹, что пора заказывать продукты.

2. *Искусственный интеллект.* Опять же о том, чтобы AI сам анализировал состояние служб, систем и ресурсов дома и предлагал какие-то решения – речь не идет; под «искусственным интеллектом» Форбс понимает все те же голосовые помощники. Конечно, чтобы из акустических колебаний составить понятный запрос – интеллект необходим, но причем здесь умный дом?

3. *Бесконтактное управление.* Паника, вызванная Ковид, сыграла свою роль – люди боятся трогать предметы. Поэтому устройства должны срабатывать не от нажатий и касаний, а от жестов в воздухе и слов. В какой-то мере это повышает безопасность (есть и другие болезни кроме ковид), но считать это важным трендом – несколько странно. Тем не менее, управление через мобильный телефон будет и далее продвигаться – с этим спорить трудно. Осталось сделать это простым и удобным способом, а не через отдельное приложение для каждой бытовой задачи.

4. *Умные термостаты.* Да, возможность управлять температурой в комнатах – действительно полезная функция умного дома. Термостаты в системе отопления появились давно, но в большинстве случаев они предусматривают ручную регулировку или поддержание установленного значения, умные термостаты позволяют управлять температурой удаленно или по графику, или, например, в зависимости от включения кондиционера. *Умные термостаты также рекламируются как экологически чистые и экономичные* – и это действительно так. Использование их ежегодно экономит американским клиентам в среднем от 10% до 12% на счетах за отопление и около 15% на счетах за охлаждение.

5. *Техника здравоохранения – еще одна тенденция, вызванная пандемией.* Кроме автоматического поддержания температуры, стали больше использоваться датчики влажности, очистители воздуха. Дошло даже до дверных звонков с функцией измерения температуры, чтобы не пустить больного гостя. *В меньшей степени вдохновлены Ковид системы фильтрации воды и даже системы анализа в туалетах.* Действительно, системы очистки воды становятся уже базовым оборудованием квартир, но обычно они не связаны с умным домом – за исключением разве что напоминания, что пора менять фильтры.

6. *Спортзал на дому. Закрытие спортивных центров повысило популярность домашних занятий, и ряд фирм отреагировали на это.* Действительно, учет физической нагрузки с помощью умных часов, фитнес-браслетов или даже тренировки с отслеживанием движений человека можно отнести к «умному дому».

7. *Домашний офис. От систем шумоподавления, чтобы соседи не мешали работать, до замены фона, чтобы на видеоконференциях не показывать беспорядок в комнате – и это только начало!* К теме домашнего офиса (или

¹ Amazon Alexa – голосовой ассистент.

просто офиса) можно также отнести умную мебель – от простой регулировки высоты стола до устройств, которые запоминают несколько конфигураций и включают их по мере необходимости.

8. *Высокоскоростное подключение.* Это тренд чисто американский – в России с интернетом там, где он востребован, все существенно лучше. Проблемой является скорее «загородный умный дом», когда стоит задача подключить объект вдали от сетей связи. Проблемы соединения внутри дома как правило решаются легко и относительно недорого. Разумеется, при проектировании умного дома необходимо кроме беспроводных соединений обеспечить и проводное подключение мест массового спроса и стационарной техники.

9. *Безопасность.* Авторы под безопасностью понимают возможность удаленного контроля дома, открытие дверей курьерам и включение света для имитации присутствия хозяев дома. Опасность перехвата управления домом злоумышленниками ими не рассматривают, хотя это как раз становится тем более существенным риском, чем большими возможностями управления обладает умный дом.

10. *Приватность, защита от утечки информации.* Последним пунктом идет информационная безопасность, и то, в основном, от того, что злоумышленник получит доступ к информации, а не от того, что он сможет управлять вашим домом вместо вас – например, удаленно открыть дверь и войти, отключив видеонаблюдение, или отключить отопление, чтобы ваши дети замерзли...

В общем, рассмотрев тренды в представлении Форбс, приходится признать, что они весьма слабо соотносятся с тенденциями и проблемами, которые возникают в нашей стране и особенно в корпоративном и государственном сегменте.

Умный дом в представлении отечественного IoT интегратора

Посмотрим, что на эту тему думают отечественные компании. Например, Каиги, поставщик IoT решений из Петербурга.

Безопасность гарантируется множеством датчиков, которые контролируют помещение в режиме 24/7. В случае ЧП система передает сигнал владельцу, а при необходимости – управляющей компании, пожарным и газовой службе. При этом источник утечки автоматически ликвидируется до приезда специалистов (например, система перекроет шаровой кран на трубах). Также датчики контролируют окна и двери – если непрошенный гость проникнет в квартиру, когда хозяев нет дома, об этом сразу узнает служба вневедомственной охраны.

Еще одно перспективное направление для интеллектуального развития дома – видеорекамеры с распознаванием предметов и лиц. Помимо очевидных охранных целей, настроить систему можно как угодно – например, не открывать холодильник гостям и поставить блок на каналы для взрослых, если перед телевизором сидит подросток [4].

Как видим, здесь уже предлагаются вполне реальные задачи и решения для них.

Экономия достигается в основном за счет сокращения расходов на «коммуналку». Прежде всего помогают умные системы освещения, которые меняют мощность в зависимости от времени суток и естественной освещенности. Отрегулировать яркость можно и вручную.

По оценкам аналитического агентства PwC, таким образом расходы на электричество снижаются на 40%. Примерно столько же помогают сэкономить и датчики расхода воды. Эксперты считают, что россияне могут сохранить с помощью решения для умного дома до 4% от средней заработной платы в месяц.

Правда, цена таких решений получается весьма существенной, и экономия достигается только по прошествии немалого времени.

Но если не акцентироваться на управляющий всем искусственный интеллект, а понимать под «умным домом» то, что изначально, в 80-е под этим подразумевалось – все не так уж печально.

Оснащение батарей отопления термодатчиками, системы проветривания в зависимости от влажности и содержания CO₂, управление освещением, а не один общий рубильник на киловатт - могут существенно сократить затраты, а стоят не так уж дорого.

Автоматизация рутинных домашних дел. Речь не столько о роботах-пылесосах, сколько о сценариях, которые пользователь может задать своей технике.

Уходишь на работу – подаешь команду «я ушел» – отключаются все ненужные электроприборы, включается сигнализация, выстраивается нужный микроклимат. «Я пришел» – и включается телевизор, а кофемашина делает любимый моккачино.

Кроме того, система сама полет комнатные растения и накормит животных по заданному графику [4].

Это уже интересные предложения. Система не просто работает «исполнительным слугой», которым надо постоянно командовать, но обещает действительно умное управление домом.

Главная роль, по мнению экспертов международного консалтингового агентства IDC, достанется умным колонкам. Они будут ядром, которое управляет всеми элементами дома. Кроме того, умные колонки поддерживают голосовое управление. Соответственно, чтобы включить тот же чайник, не обязательно искать эту функцию в телефоне – можно попросить об этом колонку [4].

Однако Kauri не слишком оптимистичны, справедливо отмечая проблемы и трудности с созданием умного дома. Прежде всего, отсутствуют готовые решения: придется отдельно закупать датчики, исполнительные механизмы, контроллеры и на свой страх и риск сочетать их между собой. Кроме того, многие устройства требуют согласования или вообще не могут быть встроены в отдельную квартиру, или требуют полностью с нуля создавать все коммуникации.

Умный офис

Приходится признать, что чем дальше, тем тенденции развития «умного дома» становятся менее пригодны для «умного офиса». Вероятно, в ближайшем будущем эти технологии разделятся на самостоятельные классы с отдельной эволюцией и только частичным заимствованием, как, например, сейчас происходит иногда заимствование офисной мебели для дома.

В офисе требования к комфортной среде иные, здесь требуется не возможность постоянно играть с параметрами и задавать задачки умным колонкам, а наоборот, как можно меньше обращать внимание на среду, концентрируясь на работе.

Собственно, обслуживание и оформление офисных и производственных помещений давно развивались отдельно от жилых, количество, разнообразие и мощность оборудования для них всегда было больше, чем домашнего.

Многие решения дома вообще не применялись, и только недавно стали появляться – например, постоянная принудительная вентиляция, климатическое зонирование, разнообразные системы освещения.

Сейчас различные компании активно развивают этот сегмент, стремясь увеличить продуктивность сотрудников.

Лидирующие компании мира уже давно рассматривают офисное пространство как инвестицию в конкурентное преимущество, способное привлечь и удержать все более требовательное, технологичное и мобильное поколение талантливых людей. [6]

Свои офисные решения и свой стиль имеют, например, Яндекс, Касперский, Apple и многие другие. IT-компании находятся сейчас на стыке технологий электронных и бытовых, и благодаря им возникают и входят в традицию многие новшества. Именно здесь дистанция от идеи до реализации оказывается наименьшей.

Концепция «офис, где хочется жить» – психологически очень близка программистам и разработчикам, они ей с удовольствием следуют и активно развивают, переходя от простейшего «хочу, чтоб прямо на работе была кофемашина и буфет с фруктами и печеньками» до интегрированной среды, максимально упрощающей и облегчающей процессы обеспечения комфортной работы.

Умный офис в современном понимании – это система управления комфортом. Прежде всего это освещение и микроклимат – так как телесные неудобства очень существенно влияют на продуктивность работы.

Умное освещение

Санитарные нормы определяют общий уровень освещенности, но они не учитывают особенности человеческого восприятия, предпочтительные условия для разного рода работ. Так, например, приобретает популярность технология HCL – человеко-ориентированное освещение. Помимо общей освещенности и зонирования освещения в ней также придается значение цветовой температуре света.

В условиях естественного освещения доля холодного света наибольшая утром и падает к вечеру. Это влияет на синхронизацию биологических часов человека и непосредственно сказывается на работоспособности.

Также было установлено, что разное освещение помогает акцентироваться на разной деятельности – например, холодный свет способствует концентрации и вниманию к деталям, а для неформального обсуждения и построения общих планов более благоприятен теплый.

Современные системы освещения «умного офиса» предполагают разбивку объема помещения на световые зоны с использованием разного способа освещения – верхний свет, акцентное освещение, вертикальные и горизонтальные светильники, подбор цветовой температуры для каждой зоны в

зависимости от ее назначения, а нередко и создание световых сценариев, когда включением определенных способов освещения создается благоприятная атмосфера для нужной работы.

Умный климат

Человеческий организм может переносить весьма широкие колебания температуры, влажности и других климатических параметров. Но наибольшая работоспособность достигается при вполне определенных параметрах, температуре от 20 до 25 градусов, влажности от 40 до 60 и низком уровне концентрации углекислого газа.

Отклонение от этих значений приводит к снижению работоспособности, быстрой усталости, а иногда и к заболеваниям.

В Гарварде было проведено исследование, в ходе которого ученые изучали влияние качества воздуха в офисе на когнитивные способности сотрудников. Выяснилось, что в хорошо проветренных помещениях участники эксперимента выполняли задания тестов лучше на 101 процент по сравнению с обычными помещениями. [6]

Поэтому в умном офисе для эффективной работы необходимо позаботиться о поддержании комфортного микроклимата. Желательно создание единой системы управления вентиляцией, подогревом, охлаждением, осушением и увлажнением воздуха, чтобы не возникало разноты в работе различных устройств.

Это не только приводит к дополнительным затратам, когда кондиционер охлаждает нагретое батареей, но и создает колебания параметров, неравномерность и сквозняки.

Также единая автоматическая система позволяет менять параметры для различных условий или в течение дня, что позволяет экономить до 30% ресурсов обеспечения.

Офисные системы

Современный офис – это не просто комнаты со столами, за которыми

работают люди. Для увеличения эффективности работы и сокращения непроизводительных задач придумано множество устройств и технологий.

Можно применять их по отдельности, по мере необходимости, но, если заранее, на этапе проектирования, проработать концепцию управления офисным пространством – это позволит получить больше возможностей от меньших размеров помещений, быстро и удобно создавать условия для различных задач, таких как встречи, совещания, доклады, совместной и индивидуальной работы.

Трансформация интерьера обеспечивается скрытыми элементами, используемыми по мере необходимости, перемещающимися перегородками, управлением прозрачностью, звукоизоляцией.

Широко применяются устройства конференцсвязи, проекционные экраны, аудио и видеотрансляции как в пределах общего зала, так и в отдельных помещениях, с возможностью подключения к разным источникам.

В больших офисах возрастает значение внутренней навигации, при работе с клиентами – привлечение внимания к определенным зонам, отображение оперативной информации (новостей, состояния процессов, планируемых событий).

Умный офис естественным образом интегрируется с системами управления контентом (CMS), позволяющими организовать показ нужной информации в нужное время в нужном месте.

Также в систему «умного офиса» нередко включается СКУД (система контроля и управления доступом), позволяющая управлять правами доступа сотрудников и гостей в различные помещения, учитывать рабочее время, а также и давать права на управление системой умного офиса.

Умный город

Вслед за «Умным домом» и «Умным офисом» появилась и концепция

«Умный город» - система комплексного управления городским хозяйством, обеспечивающая максимальный комфорт и безопасность всей городской среды. Концепция предполагает автоматический сбор информации о всех значимых событиях и регулирование работы всех систем – от уличного освещения до аварийных служб.

В России такой проект включен в рамки национальной программы «Цифровая экономика». Цель проекта – создание эффективной системы управления городским хозяйством, безопасные и комфортные условия для жизни горожан.

В настоящее время проект частично реализуется в Москве и некоторых других городах. Основные направления проекта «Умный город» в Москве:

«Интеллектуальный транспорт»

Отслеживается в реальном времени дорожная обстановка, перекрытия улиц и ограничение движения, ремонтные работы и прочие влияющие на движение факторы. Также отслеживается движение общественного транспорта, такси и каршеринга. Ведутся работы по внедрению беспилотных такси.

Однако в реальности что-то похожее реализовано только коммерческими структурами, прежде всего Яндексом, а также другими сервисами навигации, такси и каршеринга.

Единой городской системы слежения и тем более прогнозирования транспортной ситуации, доступной для использования, не создано. Дорожные работы и перекрытия отслеживаются по факту, по сообщениям пользователей навигаторов. Взаимодействие сервисов и городских структур не автоматизировано. Фактически система обеспечивает только слежение за ситуацией, а не единое управление городским транспортом.

«Центр управления городом»

Массовое внедрение технологий «Умного дома» в части потребления ресурсов. Датчики в квартирах позволяют точно отслеживать потребление и

прогнозировать необходимые мощности подачи по времени, быстро устранять неисправности. Также к этому разделу относится работа экстренных служб не только городского хозяйства, но и «Скорой помощи» и пожарной. Система также нацелена на контроль и слежение и может лишь передавать заявки в службу ЕДДС² и службы ЖКХ, управление и самостоятельное реагирование на события не предусмотрено.

«Цифровая медицина»

Система ЕМИАС³, предназначенная в основном для организации получения медицинских услуг. Система позволяет записываться на прием к врачам и частично получать информацию о медицинском обслуживании. Большинство действий, в том числе не связанных непосредственно с лечением и диагностикой, таких как прикрепление к поликлинике, оформление медполиса и т.п., требуют визита в учреждения. Интеграция электронных медкарт с биометрическими гаджетами (весы, тонометры, фитнес-браслеты) предполагается, но пока не реализована.

«Московская электронная школа»

Система организации образования – сервисы «Электронный журнал», «Электронный дневник», профориентационные опросы и предложения. Собственно образование, от дошкольного до высшего, находится вне системы, реализованы только учет и контроль. Доступ к электронным библиотекам и поиск сайтов образовательных сервисов вряд ли можно рассматривать как заметное достижение.

«Благоустройство и комфорт»

Подача заявок о неисправностях в городском хозяйстве, мусоре, опросы о работе служб, схемах озеленения, информирование о различных объектах – парках, общественных пространствах и других. Тоже вряд ли можно назвать это

умным городом, это просто сервис передачи сообщений.

В целом, несмотря на довольно условное соответствие данного проекта понятию «Умный город», при сравнении Москвы с другими городами, в том числе столицами стран, традиционно считающихся передовыми и развитыми, московская цифровая система не уступает, а нередко и превосходит их. Но для превращения ее в действительно «Умный город» потребуется еще очень много работы.

Заключение

Анализ литературы, рынка, обзоров и предлагаемых проектов показывает, что различных устройств и компонентов, которые могут образовывать «Умный дом», «Умный офис» и «Умный город» разработано и предлагается много.

Это и всевозможные датчики, позволяющие контролировать среду и процессы, и исполнительные механизмы, автоматизирующие бытовые процессы.

Это системы управления, как программные, позволяющие действовать по расписанию или изменению условий, или по каким-то внешним событиям, так и непосредственно по командам человека через пульт управления, смартфон или веб-терминал или голосом, кому как удобнее.

Это умная мебель, регулируемая под текущие потребности, время суток или сиюминутные предпочтения; это системы безопасности, умеющие автоматически реагировать на события, оценивать их опасность и принимать меры.

Это программы ведения хозяйства, оценивающие запасы, прогнозирующие необходимые закупки или даже самостоятельно заказывающие товары и услуги.

Тем не менее, задача создания «Умной среды», которая автоматически и прозрачно оптимизирует все доступные параметры для удобства, комфорта и безопасности людей, пока еще не решена. Создать быстро, просто и по разумной цене «умный дом» – пока еще невозможно.

² Единая дежурная диспетчерская служба МЧС.

³ Единая медицинская информационно-аналитическая система.

Пока это остается уделом энтузиастов, которым интересно возиться со всем зоопарком оборудования, технологий и решений, или богатых заказчиков, которые могут позволить себе нанять таких энтузиастов, чтобы они «сделали красиво».

Основная проблема сегодняшнего дня систем «Умного дома» (Smart Home) является отсутствие общего стандарта, подходящего ко всем умным устройствам. Покупая различные системы от различных производителей можно столкнуться с проблемой их совместимости. Совсем не удобно, если каждая система умного дома будет иметь свое отдельное приложение на смартфоне. Конкуренция производителей делает «свое дело», не задумываясь об интересах потребителей [7].

Системы «умного офиса» также не имеют готовых решений, предполагая либо заказ у специализированных операторов индивидуальной разработки и внедрения проекта, либо разработку своими силами, что доступно для немногих корпораций.

Однако вполне возможно частичная автоматизация – как для жилых домов, так и для офисных и производственных помещений, ведь «Умный дом» – это не дом, напичканный электроникой ради электроники, а дом, в котором все сделано по уму.

Библиографический список

1. Хабр.com, «Умный дом: системы автоматизации жилых помещений и зданий,» 3 9 2016. – URL: <https://habr.com/ru/post/397155/>.
2. Минстрой России, «Проект Цифровизации городского хозяйства «Умный город»,» – URL: <https://www.minstroyrf.gov.ru/trades/gorodskaya-sreda/proekt-tsifrovizatsii-gorodskogo-khozyaystva-umnyy-gorod/>.
3. Industry 4.0, «Концепция Умный дом Smart Home,» 05 12 2021. – URL: <https://janberg.by/konceptsiya-umnyj-dom-smart-home-industry-4-0/>.
4. Kauri https://vc.ru/kauri_iot, «Умный дом в России: фантазии, ожидания, реальность и факты,» 30 10 2019. – URL: https://vc.ru/kauri_iot/90305-umnyy-dom-v-rossii-fantazii-ozhidaniya-realnost-i-fakty.
5. M. Hirt и S. Allen, «10 Smart Home Trends For 2021,» 14 09 2021. – URL: <https://www.forbes.com/advisor/home-improvement/smart-home-tech-trends/>.
6. Smart4, «Автоматизация инженерных систем офиса,» 2003–2022. – URL: <https://smart4smart.ru/smart-office>.
7. ТБМ, «Настоящее и будущее «умных» домов и «умной» мебели,» 26 11 2019. – URL: <https://zen.yandex.ru/media/tbm/nastoiascee-i-buduscee-umnyh-domov-i-umnoi-mebeli-5ddcd78f18187b7aa6233fac>.

ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ ТЕНДЕНЦИИ СОВРЕМЕННОГО РЫНКА ТРУДА

Уфимский университет науки и технологий (Россия, г. Уфа)

saifLarisa@mail.ru

Аннотация: Последние два года беспрецедентных социально-экономических проблем оказали огромное давление на рынок труда. Удаленная и дистанционная работа, рост миграционных потоков высококвалифицированной рабочей силы, реакция на международные события и риски, с ними связанные. Ситуация усугубляется ростом демографической нагрузки или возрастной зависимости.

Ключевые слова: рынок труда, возрастная зависимость, демографическая нагрузка.

Основные тенденции рынка российского рынка труда совпадают с мировыми: продолжение распространения удаленного формата работы, увеличение числа фрилансеров, конкуренция за высококвалифицированных работников и пр. К национальными особенностям российского рынка труда 2022 года можно отнести существенный отток

квалифицированных работников, а также мигрантов, вынужденные простои, перераспределение кадров между секторами экономики. Ситуация усугубляется демографическими показателями. Для анализа динамики изменения структуры населения России по возрастным группам взяты данные за 2011, 2016, 2021 годы (рис. 1) [1].



Рис. 1. Динамика изменения населения России по возрастным группам (тыс. чел.)

Налицо волна смены возрастных групп населения: в 2012 году наиболее многочисленной возрастной группой являлись люди в возрасте 25-29 лет. В 2017 году этот пик волны сдвинулся на группу 30-34 года. В 2022 году уже наиболее крупной является группа населения в возрасте 35-39 лет. При прочих равных условиях к 2027 году в стране будет

больше всего населения в возрасте 40-44 года, а к 2032 году – 45-49 лет.

Структура распределения населения России по возрастным группам в текущем периоде является одной из самых благополучных: на рынке труда достаточно большое количество молодого трудоспособного населения в возрасте 30-40 лет. Далее наступит временной отрезок, характеризующийся существенным

снижением (в 1,5 раза) численности населения возрастной категории 30-35 лет, причина – демографическая яма как наследие событий конца 90х годов. Таким образом, количественный недостаток рабочей силы молодого возраста рынку труда еще только предстоит ощутить.

В ближайшие пять лет количество людей в возрасте 30-40 лет снизится почти на 40% (в 1,65 раза или на 9 631 тыс. человек) только по демографическим причинам. А если учесть снижение показателей социально-экономического состояния страны, медицинского обеспечения, миграции в связи со сложившимися условиями (СВО и политические причины), то можно ожидать еще большего снижения.

Более показательны относительные индикаторы параметров состояния рынка труда, например, коэффициент демографической нагрузки или возрастной зависимости (age dependance ratio), который показывает, сколько приходится на одного работающего неработающих. Чем больше значение этого показателя, тем хуже для экономики региона.

Коэффициент рассчитывается как соотношение нетрудоспособного населения к трудоспособному населению. Этот показатель используется для выражения отношения между возрастными группами населения, которые разделены на две социальные группы: экономически зависимое и независимое население. Первая группа определяется как экономически не активная и не приносящая доход. В эту группу входит детское население в возрасте до 17 лет и пожилое население в возрасте старше 65 лет. Экономически независимое население – это население трудоспособного возраста (для стран Европы это работающее население в возрасте 18-64 года).

Согласно статистическим данным Eurostat, представленным в виде карты (рис. 2) [2]: наихудшая ситуация по странам Европы наблюдается во Франции, восточной Германии, Финляндии, Швеции, некоторых регионах Англии. Польша, Словакия и Турция выглядят более благополучно относительно европейской картины, демонстрируя наиболее низкие показатели демографической нагрузки.

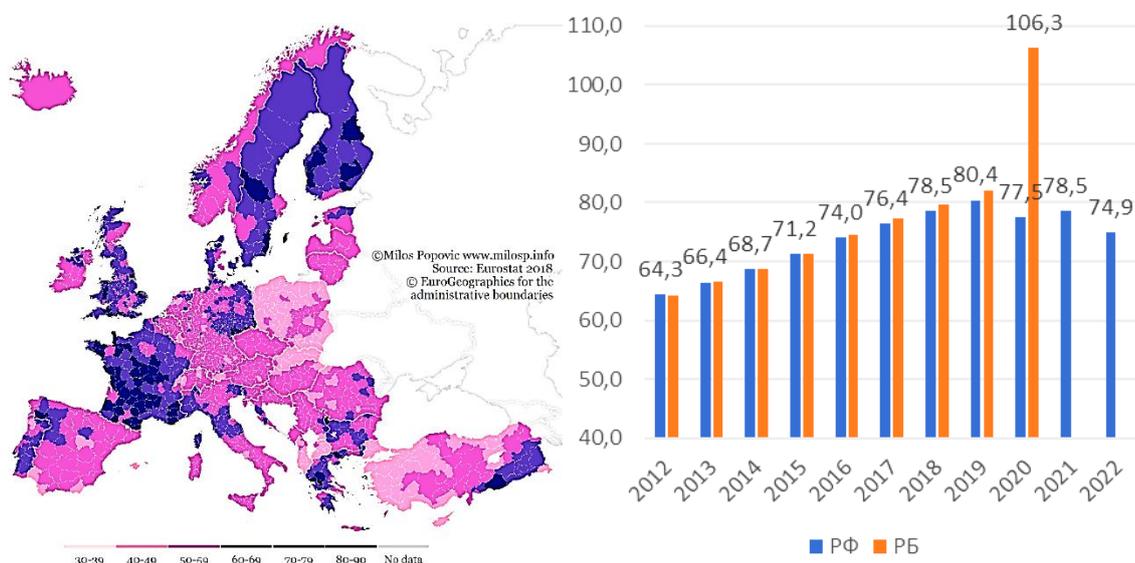


Рис. 2. Коэффициент возрастной зависимости в Европе, России и Республике Башкортостан

Аналогичный анализ по России показывает следующие результаты (рис. 2): по соотношению нетрудоспособного населения к трудоспособному

(количество нетрудоспособных на 100 лиц трудоспособного возраста, на начало года [1]) Россия на период 2021-2022 года находится ближе к уровню Финляндии и

Швеции, приближаясь к показателям Франции, а также восточной Германии. Такая ситуация характеризуется как критическая.

Аналогичная ситуация наблюдается по данным о распределении населения по возрастным группам в Республике Башкортостан. Республиканские показатели в период с 2012 по 2019 годы находятся на уровне общероссийских, но в 2020 году значительно их превышают [3].

Прогнозные показатели по численности населения позволяют рассчитать ожидаемый коэффициент демографической нагрузки. Согласно прогнозам Росстата о данных коэффициента демографической нагрузки, можно предположить, что ситуация с 2022 г. улучшается несмотря влияние последствий демографической ямы и прочих негативных явлений в демографии (рис. 3) [1].

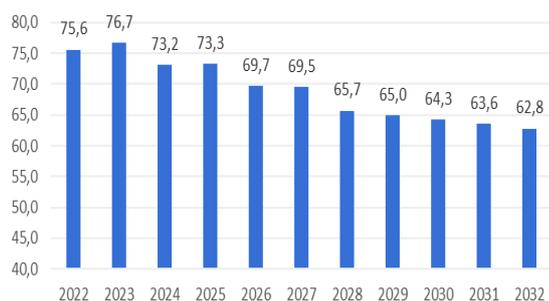


Рис. 3. Прогнозные показатели коэффициента демографической нагрузки по России (средний вариант прогноза на 100 чел.)

Но ситуация улучшается не за счет прироста населения, или роста рождаемости, или большего количества прироста работоспособного населения, а за счет того, что увеличиваются границы пенсионного возраста. Так как пенсионная реформа в России в полное право вступит только с 2028 г., то соответственно показатели прогноза демографической нагрузки на 2022 год и последующие годы до 2028 этого не учитывают.

Анализ изменения коэффициентов возрастной зависимости с течением

времени позволяет делать предположения о экономическом развитии территорий в зависимости от количества и структуры населения трудоспособного возраста. Природа этих изменений может иметь серьезные последствия для региональной политики, стратегического и оперативного планирования и управления регионом, принятия решений о распределении ресурсов. Текущие и прогнозные показатели могут быть учтены в комплексной модели демографических процессов, наряду с показателями развития социальной инфраструктуры территории и степени реализации ее потенциала, для анализа сценариев изменения демографической ситуации и разработки направлений совершенствования демографической политики территорий [4].

Библиографический список

1. Распределение населения по возрастным группам. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики РФ. Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/folder/12781> (дата обращения 03.10.2022).
2. Статические карты. Режим доступа: https://milosp.info/maps/full/age_dep_2019.png (дата обращения 03.10.2022).
3. Численность и состав населения. Официальный сайт Территориального органа федеральной службы государственной статистики по Республике Башкортостан. Режим доступа: <https://bashstat.gks.ru/folder/25491> (дата обращения 03.10.2022).
4. Человеческий капитал территории: модели, технологии и механизмы регулирования. Монография под ред. Гайнанова Д.А., Гайнанов Д.А., Низамутдинов М.М., Аитова Ю.С., Атаева А.Г., Атнабаева А.Р., Ахметзянова М.И., Мигранова Л.И., Минязев А.И., Орешников В.В., Сайфуллина Л.Д. – Уфа, 2021. – 258 с.

ИНСТРУМЕНТАЛЬНОЕ ПРОИЗВОДСТВО В РОССИИ: СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»
(Россия, г. Москва)

nad_suhova@mail.ru

Аннотация: Проведен анализ развития инструментального производства в России. Выявлены проблемы развития производства отечественного инструмента. Систематизированы факторы роста зависимости отечественных предприятий от импортного инструмента по этапам создания инструмента.

Ключевые слова: станкоинструментальная отрасль, инструментальное производство, металлорежущий инструмент.

Станкоинструментальная отрасль в современных реалиях является фундаментальной отраслью и уровень ее научно-технического развития определяет развитие целого ряда отраслей промышленности: с/х машиностроение, энергомашиностроение, нефте-газовый комплекс, оборонно-промышленный комплекс и др. Важнейшим элементом станко-инструментальной промышленности является производство металлорежущих инструментов [1]. Ни одна промышленная сфера, связанная с металлом, не обходится без использования металлорежущего инструмента. Развитие технологий обработки материалов резанием, повышение требований к качеству изготавливаемых изделий,

появление новых видов обрабатываемых материалов требует развития и инструментального производства в России, ставит перед ним задачи по решению проблемы импортозамещения и выхода на мировой рынок [2].

Более половины рынка режущего инструмента в России приходится на лезвийный инструмент, соответственно, главным объектом развития инструментального производства в нашей стране является металлорежущий инструмент [3]. Российский рынок режущего инструмента характеризуется значительным удельным весом инструментов зарубежного производства (рис. 1).

- Кировоградский завод твердых сплавов (КЗТС)
- Скиф-М Белгород
- АО Победит (Владикавказ)
- АО Твердосплав
- Московский инструментальный завод (МиЗ)
- Корпорация Пумори
- Свердловский инструментальный завод (СиЗ)
- ВНИИИНСТРУМЕНТ
- Храпуновский инструментальный завод (ХиЗ)
- Томский инструментальный завод (ТиЗ)



- Seco (Швеция)
- Sandvik (Швеция)
- Kennametal (США)
- Widia (Германия)
- Walter (Германия)
- Vargus (Израиль)
- Iscar (Израиль)
- Mitsubishi (Япония)
- Dormer&Pramet (Чехия-Англия)
- TaeguTec (Ю.Корея)
- Arno (Германия)
- Tungaloy (Япония)
- Korloy (Ю.Корея)
- YG-1 (Ю.Корея)

Рис. 1. Производство металлорежущего инструмента в России (млн руб.)

К сожалению, на сегодняшний день российские инструментальщики уступают зарубежным производителям. Если с 2014 по 2019 год наблюдался рост производства отечественного режущего инструмента и

снижение доли зарубежного, то последние три года наметилась тенденция снижения производства металлорежущего инструмента в России (рис. 2).

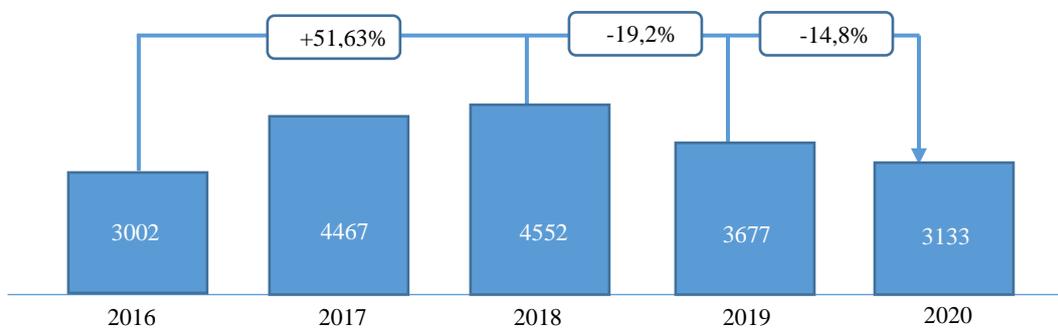


Рис. 2. Производство металлорежущего инструмента в России (млн.руб.)

По разным оценкам доля отечественного инструмента составляет порядка 60 % (с учетом инструментов, производимых собственными инструментальными производствами на машиностроительных предприятиях), что приводит к зависимости от зарубежных производителей и сдерживает развитие нашего инструментального производства. Кроме того, по самому востребованному твердосплавному инструменту, используемому на современных высокоточных и высокоскоростных станках, обеспечивающий максимальную производительность, ситуация просто катастрофическая [4]. По разным оценкам, доля отечественных производителей в структуре потребляемого твердосплавного инструмента составляет от 10 до 15 %, что при стабильном росте потребления крайне недостаточно. Зависимость России от поставок твердосплавного инструмента по некоторым видам инструментов составляет 100%. Т.е. по факту, обеспечение российских предприятий твердосплавным инструментом осуществляется зарубежными производителями, что ставит под угрозу обеспечение технологической независимости и бесперебойной работы отечественных промышленных

предприятий. Несмотря на то, что не первый год в России реализуется политика импортозамещения, доля импортного инструмента увеличивается. Согласно плану мероприятий по импортозамещению в станкоинструментальной промышленности на период до 2024 года планируется увеличить долю отечественной продукции по твердосплавному инструменту до 36%.

Безусловно, негативную роль в сложившейся ситуации сыграли пандемия COVID-19 и санкции, повлиявшие на ухудшение экономической ситуации в стране. Как видно из итогов работы ключевых предприятий инструментального комплекса (рис. 3) только четыре предприятия показали рост в 2021 году относительно 2020. При этом только Кировоградский завод твердых сплавов показал положительную динамику за три года. Т.е. несмотря на сильные позиции отдельных российских производителей инструмента, несмотря на высокое качество отдельных видов производимой продукции в отрасли наблюдается снижение производства режущего инструмента (при росте потребления) отечественными производителями и рост импорта.

Высокая зависимость российской промышленности от импортного инструмента обусловлена комплексом

системных проблем на каждом этапе создания инструмента.

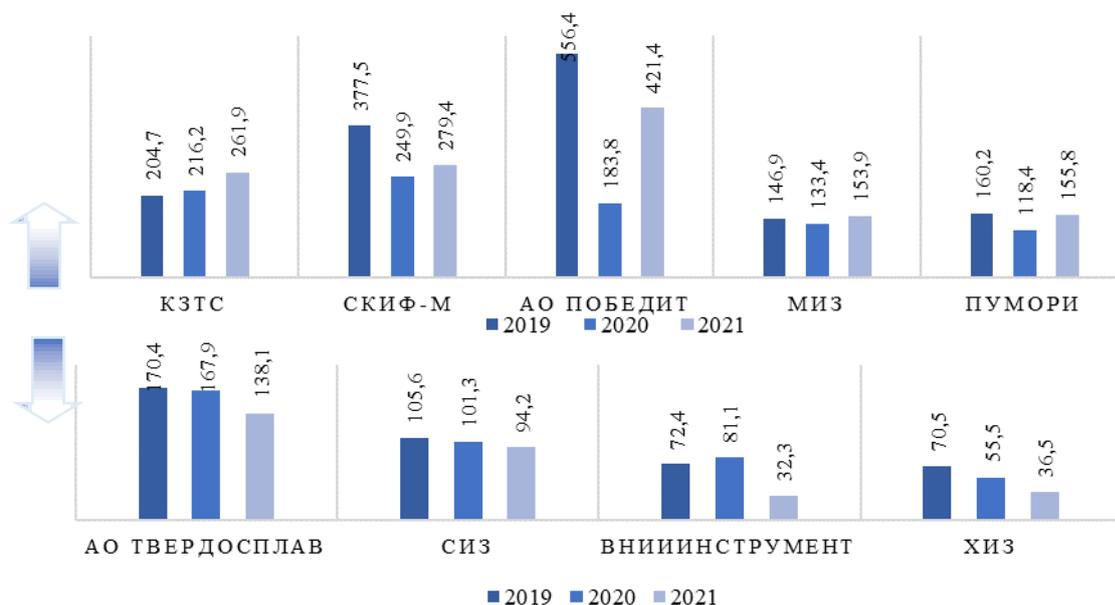


Рис. 3. Валовая прибыль ключевых производителей металлорежущего оборудования в России за 2019–2021 год, млн руб.

К основным проблемам на этапе научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ относятся:

- низкий уровень НИОКР и инновационной активности;
- дефицит финансовых ресурсов на НИОКР предприятий и отсутствие тиражирования результатов инновационной деятельности;
- низкий уровень государственной поддержки НИОКР предприятий;
- практически полное отсутствие профильных научно-исследовательских отраслевых институтов и организаций;
- отсутствие научно-технического задела [5];
- недостаточная обеспеченность кадрами;
- отсутствие развитой научно-инновационной инфраструктуры и др.

Основные проблемы на этапе производства:

- отставание технологического уровня производства;
- устаревшие технические решения;

- недостаток инвестиционных ресурсов;
- недостаточные темпы модернизации оборудования отрасли;
- зависимость от импортных комплектующих;
- зависимость от импортного сырья для твердосплавного инструмента;
- колебание цен на сырье, материалы и комплектующие;
- высокая стоимость самого инструмента;
- дефицит высококвалифицированных кадров и др.

Проблемы на этапе реализации:

- низкий уровень информированности отечественных предприятий о продукции инструментальной отрасли;
- низкий уровень рекламы производства инструментов;
- недооценка роли интернет-технологий при продвижении продукции;
- недостаточный инструментарий маркетинга, который целесообразно использовать для продвижения продукции отечественных предприятий и др.

На этапе постпродажного обслуживания:

- высокие затраты на эксплуатацию и техобслуживание;
- возможность заключения договоров о постгарантийном обслуживании исключительно в ведении производителя инструментов;
- отсутствие практики постгарантийного сопровождения;
- рекомендации по выбору технологических параметров со стороны производителей инструментов только для усредненного обрабатываемого материала и др.

Таким образом, российский рынок металлообрабатывающих инструментов России характеризуется высокой степенью зависимости от импорта, отечественное инструментальное производство не справляется с ростом спроса со стороны российских промышленных предприятий. Кроме того, в силу того, что инструменты относятся к объектам двойного назначения, наметившаяся тенденция роста зависимости от зарубежных производителей несет определенные риски как для обеспечения технологической независимости нашей страны, так и развития нашего инструментального производства.

Для развития отечественного инструментального производства необходима реализация комплекса мер как со стороны государства, так и со стороны предприятий по производству инструментов. На сегодняшний день разработана и утверждена уже вторая Стратегия развития станко-инструментальной промышленности на период до 2035 года, направленная на создание конкурентоспособной отечественной инструментальной базы.

Со стороны предприятий по производству инструментов стоит уделить

больше внимания смене управленческой парадигмы с задействованием организационно-управленческих инноваций, разработке комплекса мер по профессиональной подготовке высококвалифицированных кадров, выстраиванию работающей научной и инновационной инфра-структуры, повышению стабильности в части качества производимых инструментов и ритмичности поставок, а также увеличения объемов производства высокотехнологичного отечественного инструмента в соответствии с растущими потребностями российской промышленности.

Библиографический список

1. Мигранов М.Ш., Мигранов А.М., Минигалеев С.М., Шехтман С.Р. Износостойкость композиционных покрытий для режущего инструмента / Вестник МГТУ "Станкин". 2017. № 4 (43). С. 38-42.
2. Migranov M.Sh., Shekhtman S.R., Migranov A.M. Influence of ionic modification of high-speed steel surface on tribological characteristics / Journal of Physics: Conference Series. 2019. p. 012040.
3. Афанасьева Ю.Д., Шехтман С.Р. Технология нанесения покрытия Ti-TiN на режущий инструмент / Вестник УГАТУ. 2018. Т. 22. № 3 (81). С. 3-9.
4. Мухин В.С., Киреев Р.М., Шехтман С.Р. Технология нанесения вакуумных ионно-плазменных наноструктурированных покрытий Ti-TiN / Вестник УГАТУ. 2011. Т. 15. № 4 (44). С. 212-214.
5. Будилов В.В., Шехтман С.Р., Киреев Р.М. Способ катодного распыления Патент на изобретение RU 2101383 C1, 10.01.1998. Заявка № 95102546/02 от 21.02.1995.

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ САНКЦИИ: МИРОВОЙ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ И ФАКТОРЫ ЭФФЕКТИВНОСТИ

Уфимский университет науки и технологий^{1,2} (Россия, г. Уфа)

tan-marina@mail.ru¹, buharbaeva@mail.ru²

Аннотация: Статья посвящена изучению мирового опыта применения санкций одними государствами против других. Особое внимание уделяется иранскому опыту, включая анализ его основных макроэкономических индикаторов, а также количественному измерению влияния санкций на иранскую экономику, как наиболее длительно существующую мишень, находящуюся под санкционным давлением. По результатам санкций, примененных к РФ, рассматриваются три сценария развития экономики России.

Ключевые слова: Иран, США, Россия, санкции, контрсанкционные меры, макроэкономические индикаторы, экономический ущерб.

Колоссальный объем санкций, введенных против России США и их союзниками в связи с проведением специальной военной операции на Украине, формируют совершенно беспрецедентные экономические вызовы для нашей страны. В начале июня 2022 г. Евросоюз утвердил шестой пакет санкций, в который вошли ограничения для российской нефти и санкции против Национального расчетного депозитария. Глава ЦБ Эльвира Набиуллина заявила, что российской экономике понадобится «структурная перестройка» [1].

Уже сегодня можно констатировать, что вследствие санкций были значительно сокращены деловые связи между многими предприятиями стран Запада и России, произошел массовый отток иностранного капитала. Стали дорожать продукты, техника, электроника. Низкий уровень деловой и потребительской уверенности на внутреннем рынке, обусловленный неопределенными перспективами, вызвал снижение потребительской и инвестиционной активности. В связи с закрытием филиалов иностранных компаний в Российской Федерации, а также банкротством некоторых российских предприятий малого и среднего бизнеса, сокращается число рабочих мест, растет безработица,

уменьшаются доходы населения, и, соответственно, снижается его потребительская активность [2].

В этих условиях полезным может оказаться изучение мирового опыта применения санкционных мер одними государствами против других с целью достижения тех или иных политических, социальных и экономических целей. Самым основательным исследованием, посвященным количественному изучению эффективности санкций, является работа [3], в которой выполнен анализ случаев применения санкционного давления в период после Второй мировой войны (рис.1).

На основе количественного изучения эффективности санкций была сформирована база данных, включающая формализованное описание инициаторов, мишеней, целей, методов, длительности и результатов санкционного воздействия. Статистический анализ этой базы показал, что санкции были хотя бы частично успешными в 34% случаев их применения, однако их эффективность сильно зависит от цели и длительности санкционного давления, характера отношений между инициатором и мишенью до введения санкций, политического режима и экономической ситуации в стране-мишени (рис. 2–6).

204 случая применения экономических санкций в XX веке

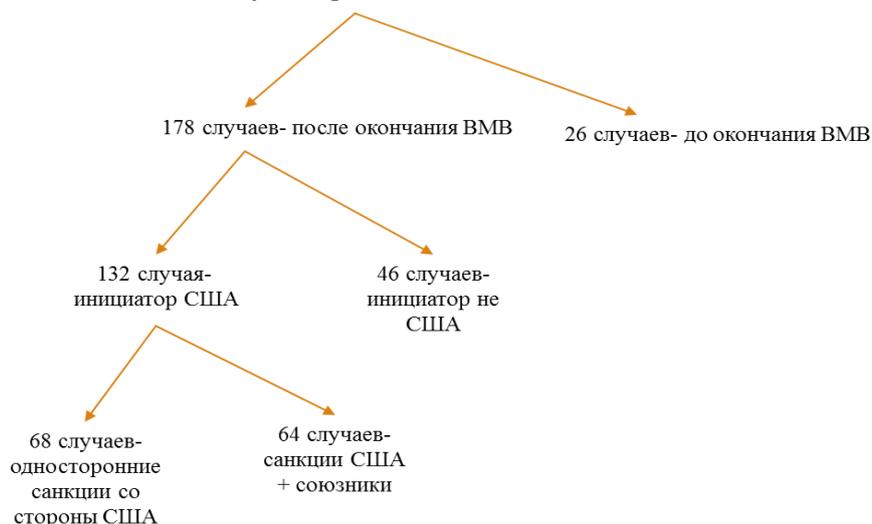


Рис. 1. Случаи применения санкционного давления в период после ВМВ

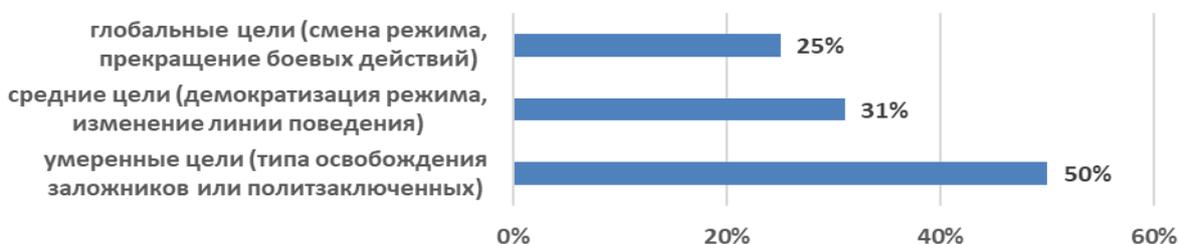


Рис. 2. Успешность санкции в зависимости от цели санкционного давления

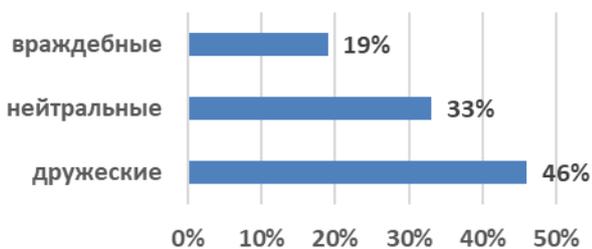


Рис. 3. Успешность санкции в зависимости от отношений между инициатором и мишенью

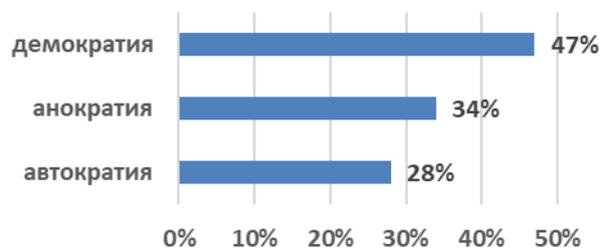


Рис. 4. Успешность санкции в зависимости от политического режима в стране мишени

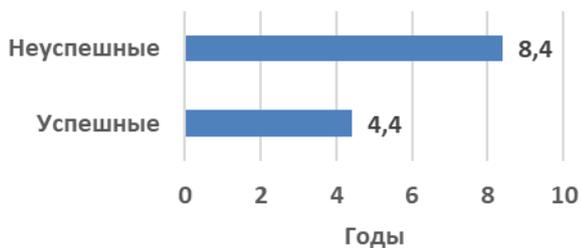


Рис. 5. Средняя длительность успешных и неуспешных санкционных эпизодов

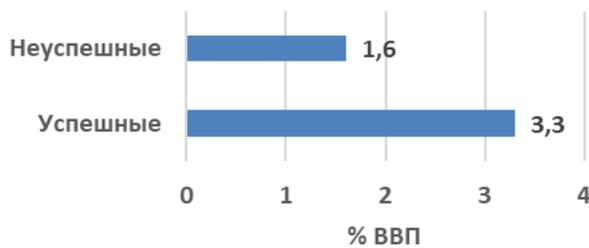


Рис. 6. Средние потери (в % от ВВП) страны-мишени в успешных и неуспешных санкционных эпизодах

Также авторы работы [3] пришли также к выводу о том, что увеличение числа инициаторов и создание коалиции необязательно увеличивает вероятность успеха. С одной стороны, наличие нескольких стран-инициаторов усиливает политический сигнал и экономическую угрозу, с другой стороны, может приводить к уменьшению их масштаба в связи с необходимостью достижения согласия от всех участников, каждый из которых может иметь свои интересы. В целом, чем больше участников и дольше длятся санкции, тем сложнее поддерживать эффективную коалицию. В среднем, степень международного сотрудничества при введении санкций не влияет на их успешность.

Особое значение в плане изучения мирового опыта санкционного давления имеет иранский кейс, ведь эта крупная ближневосточная страна уже длительный период – более 40 лет – живет в условиях то усиливающегося, то ослабляющегося санкционного давления со стороны США, с 2012 года – и Евросоюза. Кроме длительности пребывания под санкционными ограничениями, опыт Ирана интересен еще и тем, что Иран, как и Россия, является одним из крупных игроков на нефтегазовом рынке, и наполнение государственного бюджета страны в значительной мере связано с продажей этих ресурсов на внешних рынках.

Можно выделить следующие ключевые вехи санкционного давления на Иран: первый эпизод имел место в 1979 году и был связан с запретом на торговлю нефтью. В 1996 году были введены ограничения на доступ страны к современным технологиям. До 2006 года санкции вводились только США, после 2006 года к США примкнул Евросоюз в связи с иранской ядерной программой. Значительное усиление санкционного давления со стороны ЕС и США имело место в 2012 году, когда были введены европейские экономические санкции. В 2015 была заключена ядерная сделка и

давление было ослаблено, однако с 2018 года США снова вернулись к политике максимального давления.

Анализ динамики основных макроэкономических индикаторов Ирана и контрсанкционных мер показывает следующие результаты. Во-первых, высокая инфляция имеет место весь рассматриваемый период, редко опускаясь ниже 10% в год. Во-вторых, санкции привели к значительному ослаблению национальной валюты. В-третьих, темп роста ВВП демонстрирует значительную волатильность, которая, несколько уменьшается в течение рассматриваемого периода. В-четвертых, резкие падения объемов производства и экспорта хорошо коррелируют с моментами усиления санкционного давления, а затем следуют длительные периоды восстановления.

Затяжной экономической спад и высокий бюджетный дефицит, обусловленные санкционным давлением, падением мировых цен на нефть и ирано-иракской войной в 80-х годах XX века привели к тому, что в иранской элите стала популярной концепция самообеспечения. Была сделана ставка на внутренние закупки, даже если внутренняя продукция проигрывала по качеству мировым аналогам, а также прилагались усилия для развития внутренних технологических возможностей. В качестве примеров результативности этих усилий можно привести строительство в 2011 году первого завода по сжижению природного газа, открытие в 2021 году производства катализаторов для нефтехимической промышленности на полностью внутренней технологической базе. Также санкции оказались драйвером локализации производства технологически сложного оборудования для энергетической отрасли, включая газовые турбины и оборудование для электростанций. Более детальный анализ влияния санкций на нефтегазовую и энергетическую отрасли выполнен в работе [4].

Уникальный длительный опыт Ирана и наличие макроэкономических

данных о динамике его экономики, открывает огромные возможности для количественной оценки последствий

санкционного давления. Наиболее интересные на наш взгляд работы этого плана описаны в таблице 1.

Таблица 1

Исследования, посвященные количественной оценке социально-экономических последствий санкционного давления на Иран

Источник	Эконометрическая модель	Результаты
[5]	VAR (векторная авторегрессия)	Значимый отрицательный эффект как в кратко-, так и в долгосрочной перспективе санкции имели на государственные расходы, импорт, инвестиции в основной капитал и ВВП на душу населения. Влияние санкций на уровень инфляции и валютный курс в лучшем случае слабое (значимости нет). Значимое влияние на индексы демократии наблюдалось только в краткосрочной перспективе.
[6]	ARDL (модель авторегрессии и распределенного лага)	Санкции снижают военные расходы Ирана как в краткосрочной, так и в долгосрочной перспективе. Многосторонние санкции по сравнению с односторонними значимо эффективнее в отношении снижения военных расходов.
[7]	SCG (метод синтетической контрольной группы)	Многосторонние санкции стоили Ирану примерно 17% ВВП.
[8]	SVAR (структурная векторная авторегрессия)	<ul style="list-style-type: none"> – Санкции приводят к перетоку ресурсов из образования и здравоохранения в более насущные сферы, такие как поддержка потребления. – Низкие темпы экономического роста, высокая инфляция и волатильность ВВП в большей мере связаны с управленческими ошибками, чем с санкциями. – Санкции привели и к ряду позитивных эффектов, среди которых самыми значимыми являются рост не-нефтяного экспорта, высокотехнологичного производства, значительный прогресс в производстве вооружений и развитии технологий, связанных с военной сферой.

Учитывая вышесказанное, можно говорить, как минимум о трех сценариях развития российской экономики в условиях санкций:

1. В рамках позитивного сценария предполагается ускоренное развитие реального сектора экономики, развитие отраслей, способных максимально заместить потери от сокращения объемов импорта, ускорение процессов разработки и внедрения собственных технологий.

2. В рамках негативного сценария произойдет резкая переориентация на импорт необходимых позиций из стран азиатского и южноамериканского регионов.

3. В рамках оптимального сценария ожидается постепенное замещение импорта посредством одно временного переструктурирования российского реального сектора и умеренных поставок импортной продукции из стран, не входящих в российский санкционный ограничительный список.

Библиографический список

1. vc.ru/finance/63163-sovremennye-usloviya-preodoleniya-sankciy-v-rossiyskoy-federacii
2. <https://journal.tinkoff.ru/short/sanction-facts/>
3. Hufbauer G., Schott J., Elliott K., Oegg B. (2008) *Economic Sanctions Reconsidered*, 3rd Edition. // Washington, DC: Peterson Institute for International Economics.
4. Majidpour M. (2013) *The Unintended Consequences of US-led Sanctions on Iranian Industries* // *Iranian Studies*, 46:1, 1-15, DOI: 10.1080/00210862.2012.740897.
5. Dizaji S., van Bergeijk P. (2013). *Potential Early Phase Success and Ultimate Failure of Economic Sanctions: A VAR Approach with an Application to Iran* // *Journal of Peace Research* 50: 721–736.
6. Farzanegan M., Hayo B. (2018). *Sanctions and the shadow economy: empirical evidence from Iranian provinces*, *Applied Economics Letters*, DOI: 10.1080/13504851.2018.1486981.
7. Gharehgozli, O. (2017). *An estimation of the economic cost of recent sanctions on Iran using the synthetic control method*. *Economics Letters* 157, 141–144.
8. Laudati D., Pesaran M. (2021) *Identifying the Effects of Sanctions on the Iranian Economy Using Newspaper Coverage* // *CESifo Working Papers*. ISSN 2364-1428.

Цветкова¹ М. С., Ледницкий² А. В.

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

Белорусский государственный технологический университет^{1,2}
(Республика Беларусь, г. Минск)

masha37390@gmail.com¹, ledniz@inbox.ru²

Аннотация: в статье раскрыто понятие цифровой экономики. Отражена роль цифровой экономики в развитии современного мира. Изложены выгоды и проблемы, которые может принести цифровая экономика. Представлены страны, которые стремительно поддерживают развитие цифровой экономики. Определено, что потребуется странам для того, чтобы воспользоваться преимуществами цифровизации и в полной мере участвовать в глобальной цифровой экономике.

Ключевые слова: экономика, цифровая экономика, цифровизация, цифровые технологии, рынок услуг.

Внедрение цифровых технологий в социум привело к значительным переменам и определило направления развития экономики и всего общества в целом. Появление и формирование цифровой экономики является важным вектором развития для большого количества стран.

Впервые термин «цифровая экономика» был использован канадским ученым Дон Тапскотт в 1994 году. По его словам, цифровая экономика представляет

собой экономику, которая базируется на использовании информационных компьютерных технологий [1].

На данный момент не существует четкого определения понятия «цифровая экономика». Как правило, под цифровой экономикой подразумеваются не экономические отношения, а сам процесс использования прорывных информационных технологий и искусственного интеллекта в жизни социума.

Цифровая экономика – это экономическая деятельность, которая является результатом миллиардов ежедневных онлайн-соединений между людьми, предприятиями, устройствами, данными и процессами. Иными словами, это система заключения сделок с помощью электронных средств передачи, обмена и хранения информации (стационарного и мобильного интернета) с применением возможностей электронных средств платежей, криптовалюты и цифровой валюты. Основой цифровой экономики является гиперсоединимость, что означает растущую взаимосвязанность людей, организаций и машин, которая является результатом Интернета, мобильных технологий и Интернета вещей (IoT).

Если сослаться на мировой опыт, можно сказать, что цифровая экономика имеет неограниченное количество выгод, но, помимо этого, развитие цифровой экономики предвещает многие проблемы. Рассмотрим основные проблемы и выгоды.

Прежде всего, доступность информации и создание наиболее результативных технологий ее обработки и использования должны снизить транзакционные издержки (издержки, связанные с информационным поиском и обработкой найденной информации), а также повысить гибкость и эффективность экономики. Но этого может не произойти, если одновременно не уйдут прежние технологии работы с информацией и возрастет доля транзакционных издержек за счет увеличения затрат на защиту информации, оценку ее достоверности и многое другое.

Переход бизнес-деятельности в онлайн резко снижает, а в некоторых случаях даже ликвидирует необходимость в посредниках и агентах, что ведет к безработице людей, которые осуществляют деятельность в данной сфере [2].

Как и любым другим массовым технологическим новшествами, цифровым технологиям необходимы специалисты новых профессий и новых компетенций.

Цифровые технологии делают бесполезными многочисленные группы занятых специалистов в традиционных видах деятельности, что, в свою очередь, является причиной сопротивления и протестов. Недостача таких специалистов, как программисты, маркетологи, аналитики и другие не может возместить ликвидацию многих других рабочих мест и вызывает рост дифференциации доходов и новую бедность.

Оцифровка основных экономических процессов создает новые интеллектуальные цифровые сети, которые коренным образом меняют способы управления, оптимизации, совместного использования и развертывания коммерции, что в свою очередь, требует затрат на обучение персонала представленным новшествами.

Характеристики, присущие успеху цифровой экономики – децентрализация, сетевые эффекты и скорость распространения технологий – также создают новые проблемы для государств. Цифровая экономика, характеризующаяся трансграничным производством и потреблением цифровых товаров и услуг, бросает вызов государственной политике в области налогообложения и торговли, которая традиционно основывается на географическом принципе. Транснациональные потоки данных, проходящие через отдельные страны, создают проблемы, связанные с их защитой. Растущая зависимость государственных структур и предприятий от цифровых систем также делает их более уязвимыми для атак в киберпространстве [2].

Цифровизация создает особые проблемы для развивающихся стран. Максимизация выгод от цифровой экономики зависит от базового уровня цифровой инфраструктуры, который довольно низок во многих странах с формирующейся рыночной экономикой. Кроме того, существует определенная технологическая зависимость развивающихся стран. В то же время

у развивающихся стран есть шанс извлечь максимальную выгоду из цифровизации, поскольку им не нужно тратить огромные ресурсы на разработку инновационных цифровых решений.

Цифровая экономика изменяет экономику в целом. Типичным примером является внедрение роботов, которые занимаются торгами. Роботы приспособлены реагировать на изменение конъюнктуры намного быстрее, чем это делают люди, так как в них заложены современные алгоритмы расчета доходности и возможных рисков. Однако стоит задаться вопросом, происходит ли в последствии снижение неопределенности и возможных рисков на финансовых рынках. На этот вопрос затруднительно дать положительный ответ, так как методики работы с информацией и технологии принятия решений у большинства пользователей будут схожи, и в этот момент возникает вопрос о возможности появления паники, которая вызвана непредвиденным изменением ситуации на рынках, в частности финансовых.

Цифровая экономика повышает производительность и поддерживает социально-экономическое развитие. Внедрение и использование цифровых технологий в экономических процессах позволяет участвовать в глобальных производственно-сбытовых цепочках. Цифровизация способствует повышению эффективности за счет снижения транзакционных издержек, устранения информационной асимметрии, использования эффекта масштаба и сетевых эффектов. Благодаря этим факторам цифровая экономика расширила доступ к значительному числу рынков и услуг – образованию, здравоохранению, кредитам, краудсорсингу и краудфандингу.

Использование преимуществ глобальной цифровой экосистемы важно, как для развитых, так и для развивающихся стран. Многие страны с развитой экономикой уже имеют развитую

цифровую экосистему и широко используют преимущества цифровизации в социально-экономической сфере. Однако, как показывает мировой опыт, развитие цифровой экономики может способствовать социально-экономическим преобразованиям, независимо от стадии развития страны. При надлежащей организации страны на любой стадии экономического развития могут использовать цифровые технологии для ускорения предоставления высококачественных медицинских, образовательных и государственных услуг.

Цифровизация приводит к росту мировой экономики. К примеру, исходя из оценок авторитетной консалтинговой компании «McKinsey Global Institute», применение новейших цифровых технологий до 2025 года приведет к возрастанию валового внутреннего продукта в мире примерно на 6 трлн. долларов США. По прогнозам компании можно сказать, что этому росту станет причиной развитие 12 видов высоких технологий (мобильный интернет, передовая роботизация, облачные технологии, возобновляемая энергия, Интернет вещей (IoT), беспроводная передача данных, развитие искусственного интеллекта и др.) [3].

Цифровизация, формирование цифровой экономики дают новые возможности для потребителей, государства и общества в целом. В настоящий момент крупные компании во всем мире осознают реалии по цифровизации, ориентируются на облачные технологии и модернизацию сетевой инфраструктуры. В перечень стран, которые активно поддерживают цифровую экономику можно отнести: Сингапур, Китай, Южную Корею, Новую Зеландию и Данию. Эти страны осуществили наиболее важные инициативы в области цифровизации, а также в формировании и использовании высоких технологий.

В 2014 году Сингапур запустил свою инициативу «Smart Nation». «Smart

Nation» была запущена с целью повышения общей производительности труда, улучшения жизни сингапурцев, сохранения местных и привлечения иностранных талантов [4]. Данная инициатива основана на 3 ключевых принципах: цифровая экономика, цифровое правительство, цифровое общество. Эти принципы служат основой усилий Сингапура, направленных на то, чтобы стать «Smart Nation». Стратегия Сингапура заключается в том, чтобы оцифровывать каждую отрасль и каждый бизнес, повышая производительность и эффективность для роста экономики.

В 2017 году Правительство выпустило 23 карты трансформации отраслей национальной экономики (ITM). Эти ITM поддерживаются отраслевыми цифровыми планами, призванными способствовать переходу на цифровые технологии в каждой отрасли [4]. В частности, малые и средние предприятия получают пошаговую поддержку на каждом этапе своей цифровой трансформации, в то время как предприятия, которые уже перешли на цифровые технологии, могут рассчитывать на помощь в расширении границ и изучении новых областей роста.

В то же время цифровые платформы, такие как электронное выставление счетов, помогут сократить расходы, ускорить транзакции и уменьшить количество ошибок – и все это для того, чтобы компании оставались конкурентоспособными на этом быстро оцифровывающемся рынке.

По данным вашингтонского аналитического центра Portulans Institute Южная Корея занимает первое место в мире по энтузиазму и способности применять технологии в повседневной жизни, бизнесе и правительстве [5]. Южная Корея планирует предложить гражданам цифровое удостоверение (идентификацию) личности, защищенное блокчейном.

Удостоверения личности, имплантируемые в смартфоны, являются

одной из передовых развивающихся технологий, лежащих в основе цифровой экономики, которая расширяется по мере того, как все большее количество людей начинает работать дома, осуществлять безналичные платежи и изучать метавселенные. Цифровые удостоверения упрощают проверку в Интернете, избавляя от необходимости фотографировать сертификаты или входить в систему с помощью кодов аутентификации, отправленных в виде текста. Вместо этого такие действия, как подача заявления на получение государственных пособий, перевод денег или даже голосование происходят за секунду.

Хван Согвон, экономист из Корейского института научно-технической политики отметил, что «Цифровые удостоверения личности могут принести огромную экономическую выгоду в области финансов, здравоохранения, налогов, транспорта и в других областях и могут быстро завоевать популярность среди корейского населения, но необходимо углубленное изучение технологических рисков, чтобы убедиться, что опасность не перевешивает преимущества».

Всемирный банк называет цифровые удостоверения личности «переломным моментом», и McKinsey&Co видит их потенциал для увеличения валового внутреннего продукта страны на 13% и сокращения коммерческих расходов на триллионы долларов [5]. Оценка McKinsey&Co основана на широком распространении цифровых удостоверений личности, экономии времени на административной работе, сокращении случаев мошенничества с заработной платой, расширении потребительского кредита, упрощении торговли и появлении новых рынков.

Су Бо Рам, генеральный директор корейского бюро цифрового правительства, утверждает, что «Каждая служба, которая не смогла полностью перейти в онлайн, теперь сможет это сделать». По его словам, Южная Корея может получить не менее

60 триллионов вон (42 миллиарда долларов) или 3% ВВП в течение десятилетия. Южная Корея запустит цифровые удостоверения личности в 2024 году. В планах у Южной Кореи добиться принятия данных удостоверений 45 миллионами граждан в течение двух лет.

В целом, чтобы воспользоваться преимуществами цифровизации и в полной мере участвовать в глобальной цифровой экономике страны должны:

– преодолеть глобальный цифровой разрыв. Несмотря на быстрое распространение новых технологий по всему миру миллиарды людей до сих пор никогда не пользовались Интернетом;

– быть готовыми к работе завтрашнего дня. Инновации радикально меняют характер работы: появляются новые рабочие места, другие развиваются. Чтобы конкурировать в цифровой экономике, странам необходимо уделять первоочередное внимание образованию и развитию цифровых навыков своей рабочей силы, создавая при этом эффективные системы социальной защиты для поддержки этих переходов;

– разработать безопасные и надежные цифровые системы. По мере перехода мира к цифровым технологиям укрепление потенциала в таких областях, как кибербезопасность и защита персональных данных, становится как никогда важным.

Таким образом, цифровая экономика – это новый вид экономических отношений во всех отраслях стремительно развивающегося мирового рынка, использующий высокие информационные

технологии. Цифровая экономика проникает во все сферы общественной и экономической жизни, создавая цифровой ландшафт для приобретения новых навыков, процесса принятия оптимальных решений, а также генерирования новых научных исследований и прорывных технологий. Дальнейшее развитие цифровых технологий будет нести огромное значение для достижения многих экономических и социальных целей и затронет все страны, секторы и заинтересованные стороны.

Библиографический список

1. Перспективы развития и проблемы цифровой экономики. – URL: <https://digital.ac.gov.ru/poleznaya-informaciya/4207/> (дата обращения: 01.11.2022 г.)
2. Цифровая экономика – Википедия [Электронный ресурс]. – URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/> (дата обращения: 01.11.2022 г.)
3. Сущность экономики цифрового типа [Электронный ресурс]. – URL: <https://digital.ac.gov.ru/poleznayainformaciya/4213/> (дата обращения: 01.11.2022 г.)
4. Основы цифровой экономики. – URL: <https://www.imda.gov.sg/infocomm-media-landscape/SGDigital/Digital-Economy-Framework-for-Action> (дата обращения: 01.11.2022 г.)
5. Новости Южной Кореи URL: https://ukrrudprom.com/news/YUgnaya_Koreya_stremitsya_podnyat_ekonomiku_pri_pomoshchi_tsifrovogo_identifikatora_na_blokcheyne.html (дата обращения: 01.11.2022 г.)

ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯ И КОНЦЕНТРАЦИЯ ИННОВАЦИОННОЙ АКТИВНОСТИ РЕГИОНОВ РОССИИ ЗА ПЕРИОД 2000–2019 ГГ.

Югорский государственный университет (Россия, г. Ханты-Мансийск)

isshorokhova@gmail.com

Аннотация: В статье проводится анализ неравномерности распределения регионов России по уровню инновационного развития, в том числе оцениваются показатели концентрации основных ресурсов инновационного развития на основе выявленных факторов по индексу Тейла по регионам России за период с 2000 по 2019 гг.

Ключевые слова: инновации, регион, инновационное развитие.

По данным «Глобального инновационного рейтинга» (Global Innovation Index – ГИ) 2022 Россия занимает 47 место среди 132 стран, участвующих в рейтинге. При этом уровень инновационной деятельности относительно уровня развития России ниже ожидаемого (таблица 1). Как видно из таблицы 1 место России по ГИ

за последние пять лет практически не изменялось. По данным доклада РФ обладает значительным человеческим капиталом, наиболее слабо развита категория «институты», по которой Россия заняла 87 место в 2022 г., опустившись в рейтинге на 20 позиций относительно 2021 г. [1].

Таблица 1

Рейтинг России по данным Глобального инновационного рейтинга за 2018–2022 гг.

Год	Рейтинг по ГИ	Рейтинг по внедрению инноваций (ресурсы инноваций)	Рейтинг по объему инновационной продукции (результаты инноваций)
2018	46	43	56
2019	46	41	59
2020	47	42	58
2021	45	43	52
2022	47	46	50

Важным показателем инновационной активности страны или региона является показатель объема инновационных товаров, работ и услуг. По методологии Росстата инновационные товары, работы, услуги – это товары, работы, услуги новые или подвергавшиеся в течение последних трех лет разной степени технологическим изменениям [3]. Уровень инновационного производства по регионам России распределен неравномерно. Для оценки дифференциации регионов России за период с 2000 по 2019 гг. по уровню инновационной активности, мы рассчитали максимальное значение объема инновационных товаров, работ и услуг на

10 тыс. занятых для первых 10 % регионов (дециль 1), минимальное значение для последних 10 % регионов с наибольшим уровнем инновационной активности (дециль 9) за период с 2000 по 2019 гг. и оценили коэффициент децильной дифференциации (левая шкала) (рис. 1). Получившиеся значения свидетельствуют о конвергенции регионов по уровню инновационного развития в динамике, при этом за анализируемый период наблюдалась дивергенция в период с 2002 по 2004 гг. и в период с 2012 по 2014 гг., в периоды роста объема инновационной активности в целом по России и по регионам после кризисных явлений 2002 и 2008 гг.



Рис. 1. Динамика объема инновационных товаров, работ, услуг на 10 тыс. занятых для первых и последних 10% регионов РФ за период 2000–2019 гг. (по данным Росстата), млн руб. [3]

Для более детального анализа распределения регионов по объему инновационного производства на 10 тыс. занятых, нами были рассчитаны дополнительно значения трех квартилей в среднем за 20 лет: для 25, 50 и 75% регионов и сформированы группы по получившимся значениям квантилей (таблица 2).

Для половины регионов России в среднем объем инновационных товаров, работ, услуг на 10 тыс. занятых не превосходил значения 61,6 млрд. руб. на каждые 10 тыс. занятых, что в 9 раз меньше, чем в среднем минимальное значение у последних 10% регионов с наибольшим значением инновационной активности.

Таблица 2

Группы регионов РФ по квантилям распределения за 2000–2019 гг.

№	Группы регионов по квантилям распределения	Группы по объему инновационных товаров, работ, услуг на 10 тыс. занятых, млн. руб. на 10 тыс. чел.	Доля, %
1	Первые 10% регионов	до 3 412,1	6,3
2	Регионы от 10% до 25%	от 3 412,1 до 12 725,1	5,0
3	Регионы от 25% до 50%	от 12 725,1 до 61 612,9	15,0
4	Регионы от 50% до 75%	от 61 612,9 до 233 283,1	46,3
5	Регионы от 75% до 90%	от 233 283,1 до 543 875,7	19,9
6	Последние 10% регионов	свыше 543 875,8	7,5

Неравномерность распределения объема инновационного производства по регионам на 10 тыс. занятых зависит в том числе от локализации на территории региона ресурсов инновационного развития, в том числе финансовых,

человеческих, материальных. Для оценки уровня концентрации (локализации) некоторого признака в совокупности в исследованиях отечественных и зарубежных ученых используются разнообразные индексы, при этом

не выявлено единого подхода. К индикаторам диагностики территориальной концентрации ресурсов можно отнести: индекс Кругмана, оценивающий относительную концентрацию; коэффициент Херфиндаля-Хиршмана, оценивающий уровень абсолютной концентрации; индекс Джини, оценивающий относительную концентрацию признака в совокупности, индексы Тейла, Эллисона-Глейзера и др. [5-7]. Для оценки концентрации показателей инновационного развития используются разнообразные коэффициенты. К примеру, в работе Растворцевой С.Н., Терновского Д.С. для оценки факторов инновационного развития в регионах-аутсайдерах используется индекс Розенблюта, для оценки распределения регионов по показателям инновационной деятельности используется коэффициент Джини, а для оценки уровня концентрации инноваций в регионах-лидерах используется коэффициент Херфиндаля-Хиршмана [7]. Авторы, анализируя концентрацию ресурсов инновационного развития по регионам России за период с 2005-2013 гг. приходят к выводу, что наблюдается высокая концентрация человеческого капитала с тенденцией увеличения показателя по регионам, а повышение концентрации ресурсов способствует созданию новых инновационных центров [8].

В исследовании Деттман Е. и др. используется медианный коэффициент локализации а также коэффициент вариации для оценки неоднородности распространения объема иностранных исследований и разработок в Германии за период 1996-2009 гг. [8]. В работе Мореттини Л. и др. для оценки концентрации знаний в локальных системах занятости в Италии за 2009 г. используется индекс Джини по трем показателям затратам на исследования и

разработки, количеству научных публикаций и патентов [9].

В более раннем нашем исследовании, мы выявили факторы, влияющие на инновационное развитие региональных систем [4]. По выявленным факторам, мы проанализировали уровень концентрации ресурсов инновационного развития на основе индекса Тейла по формуле (1):

$$I_T = \sum_{r=1}^R \frac{Y_r}{Y} \ln \frac{Y_r}{Y/R} \quad (1)$$

где Y_r – значение переменной в регионе r , Y – значение переменной на агрегированном уровне, R – число регионов [5].

Индекс концентрации ресурсов инновационного развития рассчитывался по показателям: численности персонала, занятого исследованиями и разработками, числу исследователей с учеными степенями, объему внутренних затрат на исследования и разработки, а также по объему инвестиций в основной капитал на душу населения. Динамика по рассчитанным показателям за период с 2000 по 2019 гг. по регионам России представлена на рисунке 2.

Наши расчеты показывают, что концентрация исследователей с учеными степенями, выше уровня других ресурсов вплоть до 2010 г., когда наблюдается наибольшая концентрация численности персонала, занятого исследованиями и разработками за анализируемый период. При этом максимум концентрации по показателю внутренних затрат на исследования и разработки наблюдается в 2009 г., что аналогично результатам, полученным в работе [7]. Динамика концентрации инвестиций в основной капитал на душу населения незначительна на всем анализируемом промежутке, достигая максимума в период 2003-2004 гг. и небольшими сдвигами в периоды после кризисов 2008 и 2014 гг.



Рис. 2. Динамика индекса Тейла по основным ресурсам инновационного развития (рассчитано автором по данным Росстата) [3]

Проведенный сравнительный анализ по показателям дифференциации регионов РФ по объему инновационных товаров, работ и услуг на 10 тыс. занятых и оценка динамики концентрации человеческих и финансовых ресурсов инновационного развития за период 2000-2019 гг., показал важность учета степени локализации имеющихся ресурсов и их использовании при проведении более эффективной региональной инновационной политики.

Библиографический список

1. Global innovation index 2022. URL: <http://www.globalinnovationindex.org/home> (дата обращения 01.11.2022).

2. Инновации. Понятия и определения Росстата. URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/science> (дата обращения: 31.10.2022)

3. Регионы России. Социально-экономические показатели. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13204> (дата обращения: 31.10.2022).

4. Шорохова И.С., Дорошенко С.В. Тенденции и факторы инновационного развития российских регионов в 2000-2019 гг. // Россия: тенденции и перспективы развития : Материалы XXI Национальной

научной конференции с международным участием. – 2022. – С. 1298-1304.

5. Коломак Е.А. Неравномерное пространственное распределение в России: объяснения новой экономической географии // Вопросы экономики. – 2013. – № 2. – С. 132-150.

6. Растворцева С.Н. Управление развитием процессов концентрации экономической активности в регионе: подходы новой экономической географии: Монография. – М. : Экон-информ, 2013. – 131 с.

7. Растворцева С.Н., Терновский Д.С. Моделирование результатов экономической деятельности на основе исследования концентрации инновационной активности регионов России // Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права. – 2015. № 3 (55). – С. 108–118.

8. Детманн Е., Лакаса И.Д., Гюнтер Ю., Индра Б. Детерминанты зарубежной технологической активности в Германии // Форсайт. – 2014. – Т.8. – № 1. – С.34-51.

9. Мореттини Л., Перани Д., Сирилли Дж. Концентрация интеллектуальной деятельности в Италии: анализ на локальном уровне // Форсайт. – 2013. – Т.7. – № 2. – С.28-39.

**ПРОЕКТНОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ УНИВЕРСИТЕТОВ И БИЗНЕС-СРЕДЫ
КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА***Уфимский университет науки и технологий^{1,2} (Россия, г. Уфа)*dilarayapparova@gmail.com¹ guzel_ichtisamova@mail.ru²

Аннотация: В статье рассмотрена актуальность проектного обучения в образовательной среде через запуск акселерационных программ и открытие стартап-студий. Описаны преимущества, получаемые стейкхолдерами данного процесса: развитие человеческого потенциала региона, рост экономики, вовлечение предпринимательского сообщества в подготовку кадров, повышение имиджа вуза и его конкурентоспособности и пр. Рассмотрены примеры на российском и зарубежном рынке.

Ключевые слова: образование, образовательные услуги, высшее профессиональное образование, человеческий потенциал, стартап-студия, акселератор, акселерационная программа.

Бизнес-среда, являясь заказчиком кадров, предъявляет требования к высшим учебным заведениям по их подготовке. Долгий период времени был разрыв между образовательными программами и требуемыми рынком компетенциями. Выпускники чувствовали неуверенность на рынке труда и приходя на рабочее место слышали упреки со стороны коллег и руководства о пробелах в навыках.

Быстро меняющиеся условия внешней среды, нестабильность мира (VANI-действительность) диктуют современному поколению приобретать навыки постоянного обучения и совершенствования. Умение быстро обучаться на сегодняшний день становится приоритетными навыком современного человека. Такие навыки в образовательной среде может дать проектное обучение. Под проектным обучением в вузе понимается отдельный вид студенческой деятельности, направленный на решение конкретной проблемы с разработкой MVP продукта и ограниченный по времени [1].

Актуальными становятся такие современные формы проектной работы как участие в акселерационных программах, интенсивах, работа в стартап-студии при вузах. Авторы далее будут рассматривать именно эти варианты проектной работы. При такой работе студенты видят весь проект целиком, тем самым формируются обзорное междисциплинарное видение.

Студент понимает какие есть взаимосвязи между функциями в проекте, как это связано и влияет друг на друга. Впоследствии это мышление студент сможет перенести на рабочую действительность, где будут действовать те же принципы, но в большем масштабе, либо сможет переложить это мышление для открытия собственного бизнеса/стартап-проекта.

Посредством накопленного опыта, деятельностного подхода и экспертного «прокачивания» собственных проектных компетенций, максимально приближенных к рынку и требованиям работодателей, позволяющих без длительной адаптации, дополнительного обучения и испытательного срока студенты будут быстро и продуктивно интегрироваться в деятельность компании работодателя, у них будет возможность получить стажировку у индустриальных партнеров. Либо через формирование компетенций технологического предпринимательства, студенты смогут создать собственное рабочее место или собственный бизнес. Также студенты бесшовно интегрируются в сообщество технологических предпринимателей, развивают связи, занимаются нетворкингом. Решая задачи от бизнеса в университете, студенты берут ответственность за реальную задачу, а не теоретический кейс.

В проектах студенты формируют гибкие навыки (soft-skills), умение работать в команде, видят как проявляется синергетический эффект, результаты которые могут быть достигнуты только в командной работе, понимают значимость системы разделения труда, что каждый участник команды берет ответственность за определенную часть проекта, при этом понимает как влияет его работа на дальнейший этап в проекте. Полученные в рамках проектной деятельности навыки, будут востребованы в Индустрии 4.0, в работе и существовании в среде Индустрии 5.0. Четвертая и уже пятая промышленные революции (Индустрия 4.0, Индустрия 5.0) предполагают внедрение информационных технологий, цифровых двойников, интернета вещей, замену низкоквалифицированного труда новыми технологиями, в таких условиях навыки адаптации и гибкости, которые можно формировать в вузе становятся актуальными и значимыми [2].

Использование проектного обучения в вузе позволяет повысить его конкурентоспособность и привлечь более талантливую молодежь. Талантливая молодежь более активна, их умения можно направлять для развития научных направлений в вузе, увеличивать количество и качество научных школ, возвращать и готовить кадры для своих нужд и нужд экономики региона. Для вуза это источник получения дополнительных финансовых ресурсов для развития инфраструктуры за счет совместной деятельности с предприятиями-партнерами.

Для экономики региона эффекты от проектной деятельности вуза отражаются в увеличении привлекательности региона как места жизни, развитии человеческого капитала, в снижении образовательной миграции, формировании новых рабочих мест, получение налогов от работающих стартапов. Реализация акселерационных программ в технических вузах обеспечит экономический рост экономики региона за счет повышения инновационной активности хозяйствующих субъектов в высокотехнологичных сферах путем

вовлечения в инновационные процессы и реализацию инновационного потенциала образовательных учреждений высшего образования, что, в свою очередь, будет способствовать определению отраслевых фокусов в соответствии с потребностями региональной экономики.

Эффективной цепочкой подготовки студентов к требованиям рынка труда, влияющего на экономику авторы видят: участие студентов в акселерационных программах вуза, далее формирование собственных идей для получения поддержки на реализацию этих проектов в таких конкурсах как «Стартап на миллион», «Умник», «Старт» и др. Студенты прошедшие акселерационные программы в вузах, могут оформлять свои идеи как «Стартап как ВКР», где в выпускной квалификационной работе будут прописывать свои идеи.

Для начала и знакомства с проектной деятельностью осуществляет работу федеральный Университет 20:35 платформы Национальной технологической инициативы (НТИ). Для вузов всей страны работает программа Интенсивов от «Идеи к прототипу», где совместно с Университетом 20:35 каждый вуз может попробовать реализовать на своей базе проектную деятельность студентов, получив при этом методическую помощь, обучение наставников, ведение студентов по технологическому треку (мастерская экспертов, хакатон, труба экспертов, демо-день), подбор проектов, экспертную оценку проектов. За 3 месяца участники интенсива проходят следующие этапы: старт работы над проектом, создание и проработка проектной идеи, исследование, проектирование и разработка прототипа продукта, проработка экономики проекта, упаковка результатов [3].

Поддержка предпринимательской активности должна быть системной и комплексной и университетская среда, благодаря своим уникальным характеристикам, может обеспечить эту комплексность за счет экспертной, менторской и экономической поддержки на разных этапах создания

и коммерциализации проектов. Так Корнелльский университет (Лондон, Великобритания) предлагает магистрантам вуза пройти курс «Идеи для стартапа» и с помощью технологии мозгового штурма отобрать наиболее перспективные проекты [4]. После этого студент попадает в программу Startup Studio в рамках которой под руководством наставников (реальных предпринимателей и экспертов отрасли) совместно с группой единомышленников создает версию продукта, обладающую минимальными, но достаточными для удовлетворения первых потребителей функциями, погружается в продакт-менеджмент и маркетинг, и, в случае победы получает первый раунд финансирования (до 100 тыс. долларов). С 2014 года выпускники Cornell Tech основали более 60 стартапов, получили финансирование более 75,2 миллиона долларов и наняли более 370 сотрудников. Опыт создания относительно успешных стартап-студий есть и у российских университетов. Так в в Московском физико-техническом институте с 2019 года функционирует пять венчурных студий, в 2018 году стартап-студия открылась в университете Иннополис, также некоторые столичные и региональные вузы участвуют в проекте «Стартап как диплом» [5], однако, фактически история российских стартап-студий при вузах только начинается. Важно также отметить, что развитие центров предпринимательской активности и стартап-студий при университетах в регионах может в значительной степени снизить отток наиболее активной региональной молодежи в столицу, так как сделает местные учебные заведения и рынок труда более привлекательными, а также увеличит поток инвестиций в регион. Образовательная миграция активной молодежи в Москву, Санкт-Петербург и за границу является существенной проблемой для многих регионов [6].

Таким образом еще раз подтверждается важность создания на базе

университета центров предпринимательской деятельности, где проектная деятельность носит новые формы в виде запусков акселерационных программ с участием индустриальных бизнес-партнеров, студентов и преподавателей, создании стартап-студий и участие студентов в федеральных конкурсах на получение финансирования для своих проектов.

Библиографический список

1. Проектное обучение. Практики внедрения в университетах. Под редакцией Л.А.Евстратовой, Н.В.Исаевой, О.В.Лешуковой. – URL: <https://publications.hse.ru/pubs/share/direct/376211321.pdf> (дата обращения: 10.10.2022)
2. Что такое индустрия 4.0 и что нужно о ней знать // Новости Башкортостана: РБК. – URL: <https://trends.rbc.ru/trends/industry/5e740c5b9a79470c22dd13e7> (дата обращения: 15.10.2022)
3. Интенсивы от университета 20.35 // Университет 20.35. – URL: <https://intensive.2035.university/#popup:final> (дата обращения: 10.10.2022).
4. Стартап-студии при университетах: задачи, цели, перспективы // ADMITAD STARTUP STUDIO. URL: <https://admitad.pro/ru/blog/startap-studii-pri-universitetah-zadachi-celi-perspektivy> (дата обращения: 15.10.2022).
5. Программа «Стартап как диплом» // Министерство науки и высшего образования Российской Федерации. 2020. – URL: https://minobrnauki.gov.ru/press-center/news/-?ELEMENT_ID=25900 (дата обращения: 15.10.2022).
6. Яппарова Д.И. Центры предпринимательства и стартап-студии при университетах как драйверы развития человеческого потенциала регионов в условиях цифровизации экономики. // Молодежный научный форум «Уфимский гуманитарный научный форум». Сборник статей. – Уфа, 2022. – С. 235-238.

СЕКЦИЯ 2. ДРАЙВЕРЫ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ БИЗНЕСА: МЕНЕДЖМЕНТ, МАРКЕТИНГ, ИННОВАЦИИ

Амирханова¹ Л. Р., Бикметов² Е. Ю.

ПАРТИСИПАТОРНОЕ УПРАВЛЕНИЕ КАК СРЕДСТВО СНИЖЕНИЯ ВНУТРИОРГАНИЗАЦИОННОЙ КОНКУРЕНЦИИ ПЕРСОНАЛА

Уфимский университет науки и технологий^{1,2} (Россия, г. Уфа)

nfs_kamil@mail.ru¹, bicprof@mail.ru²

Аннотация: На основе концепции партисипативного управления исследуются процессы внутриорганизационной конкуренции работников. Разработаны принципы партисипативного управления конкуренцией. Аргументирована необходимость формирования способности к командной работе, разработаны индикаторы для оценки указанной общекорпоративной компетенции. Определены направления сохранения положительной внутрифирменной конкуренции персонала.

Ключевые слова: внутриорганизационная конкуренция, партисипативное управление, командная работа, самоорганизуемые организационные процессы, положительная конкуренция.

Одной из центральных проблем стратегического управления человеческими ресурсами, связанной с оценкой и развитием внутриорганизационной социальной среды, предприятия в целом, выступает отсутствие необходимой информации, обратной связи, отражающей состояние и уровень конкуренции между сотрудниками предприятия. Сегодня наблюдается рассогласование, рост напряженности в реализации интересов предприятия и работника на внутриорганизационном трудовом рынке. «Конкурентоспособность организации зависит от конкурентоспособности ее персонала, что влечет рост интенсивности внутрифирменной конкуренции» [1, с. 198]. Усиливающаяся конкуренция на рынках обостряет внутриорганизационную негативно обусловленную конкуренцию на межличностном, групповом уровне, усиливает конкурентные тенденции в организационных отношениях, что влечет за собой стрессовые состояния, ориентацию работников на выживание любой ценой, с помощью не всегда морально обоснованных средств. Как

показывает вторичный анализ результатов социологических исследований, сотрудники, особенно в молодом возрасте, начинают рассматривать предприятие как некое временное место, откуда со временем человек планирует перейти с освоенными компетенциями в другую, часто конкурирующую организацию. Мотив успеха, выступающий регулятором поведения работника, чаще всего понимается им в ситуации внутренней конкуренции утилитарно, как исключительно рост в заработной плате, занятии более высокой позиции в иерархической структуре. Работники в молодом возрасте часто рассматривают предприятие как некое временное место, откуда со временем человек перейдет со своими знаниями, умениями и навыками в другую организацию. Как показывают исследования, на рынке труда у большинства соискателей наблюдается ожидание найти сильное и динамично развивающееся предприятие, работать в коллективах с благоприятным социально-психологическим климатом, а не в организациях, где работник рассматривает

другого как конкурента. Как показывает анализ, в конкурентной борьбе предприятия стремятся нанести друг другу ущерб. Если речь идет о предприятии как закрытой системе, то оно рассматривается как «черный ящик», т. е. что там внутри творится – это дело собственника. Но предприятие всегда взаимодействует с внешней средой, обмениваясь ресурсами, выступает как целевая социальная общность, имеющая демографическую, профессионально-квалификационную, неформальную социальную структуру, подверженную экономическому, социально-культурному воздействию как внешних факторов, так и организационной структуры управления, технологий бизнес-процессов, культуры управления, социально-психологического климата, в которых проявляется стиль управления, отражены страхи и опасения людей потерять работу, снижения доходов из-за ухудшения позиции предприятия на рынке. Сотрудники, конечно, могут найти новое рабочее место на другом предприятии, но оно тоже может стать неконкурентоспособным. Создание новых рабочих мест без обеспечения социальных гарантий сопряжено с риском ухудшения условий труда, экономического положения занятых на предприятиях, например, торговых, сервисных, в которых реальная зарплата не растет, рабочий день не нормирован, и работники зачастую вынуждены за свой счет возмещать сумму убытков, нанесенных потребителями товаров. Это все невидимые убытки, непроизводственные затраты, которые несут работники и менеджмент предприятия.

По мнению авторов статьи, менеджмент персонала, внутриорганизационных социальных отношений необходимо базировать на концепции партисипаторности. Развитие партисипаторности возможно через институционализацию успешных технологий партисипативного управления, закрепление эффективных правил и норм; формирование сетей поддержки за счет

коммуникации и облегчения процедуры взаимодействия между участниками, т. е. обмена информацией между действующими лицами, что существенно улучшает сотрудничество; процессы обучения и самообучения. В качестве принципов партисипативного управления могут быть предложены: совместное обсуждение и партнерское участие в решении вопросов, касающихся развития трудовых отношений; доверие друг к другу; прозрачность регулятивных процедур; управляемость; гибкость; экономичность, командная работа. Стремление к доверию и добросовестной работе на взаимовыгодных условиях ведет к определенному выигрышу, повышая конкурентоспособность [2, с. 20]. Управление, организованное на указанных принципах, способно отчасти нивелировать остроту внутриорганизационной конкуренции между сотрудниками, усилить отношения партнерства и приверженности.

Командная работа проявляется в следующих действиях и отношениях: стремлении сотрудников делиться собственными знаниями, опытом и идеями; оказании помощи коллегам; в результативной работе в условиях тесной кооперации с другими сотрудниками; установлении и поддержании продуктивных деловых отношений с коллегами с целью достижения намеченных целей; умении сглаживать разногласия и устранять причины конфликтов. Командная работа мотивирует понимание успеха как индивидуального и совместного достижения, выступает драйвером самоорганизуемых процессов на уровне личности и коллектива, механизмами которых выступают: самоконтроль (сравнение самооощущения, самовосприятия, основанного на индивидуальных ценностях, представлениях, нормах, с результатами реализуемых трудовых функций), саморегулирование (управление взаимодействиями на основе само-контроля), самопроявление (реализация своего

личностного потенциала, достижение целей посредством саморегулирования своих действий и поступков). В систему оценки общекорпоративных компетенций работников предлагается ввести индикаторы способности к командной работе, распределенные по четырем уровням.

1. Начальный уровень (работник ориентирован на кооперацию, открыто обменивается рабочей информацией с коллегами из своего и смежных подразделений, готов выполнять любую работу в команде в пределах своих возможностей, работает с энтузиазмом, не является источником конфликтов и разногласий).

2. Базовый уровень (налаживает командное взаимодействие с коллегами своего и смежных подразделений, делится собственными знаниями, опытом и идеями, проявляет инициативу, предлагает свою помощь коллегам, поддерживает постоянную обратную связь с членами команды, ориентирован на общую цель, находит разумный баланс личных и командных интересов, умеет конструктивно разрешать возникающие конфликты).

3. Продвинутый уровень (помимо соответствия индикаторам базового уровня включает также способность отстаивать интересы членов команды, придерживаясь принципов справедливого разрешения вопросов, активно поддерживает позитивный командный дух, мотивирует членов команды, видит существующие проблемные зоны, предотвращает конфликты в работе).

4. Мастерский уровень (в дополнение к продвинутому уровню добавляются следующие индикаторы: создает в команде атмосферу доверия и взаимопомощи, вовлекает и поощряет пассивных членов команды, выстраивает взаимоотношения между командами и функциональными направлениями).

Индикаторы способности к командной работе должны быть сформированы и поддержаны менеджментом организации. Необходимо

создавать условия для формирования таких способностей, т. е. управлять мотивацией сотрудников, используя партисипаторный подход и побуждая их при необходимости к конкуренции.

Конкуренция имеет свои достоинства и недостатки. В связи с этим можно выделить положительную конкуренцию, которая может способствовать росту эффективности предприятия, отрицательную, которая негативно влияет на результаты его деятельности, а также относительно нейтральную конкуренцию, не оказывающую существенного влияния на его эффективность и развитие.

Положительная конкуренция берет свое начало с трудового соревнования во времена социализма. Результат соревнования всегда служил единению персонала при достижении общей цели организации. Эта форма конкуренции основывалась на высоком уровне осознания коллективизма и духовного развития человека, т. е. на желании человека сделать что-то хорошее для организации. В данном случае выигравший определяется с помощью объективных критериев. Исследователи полагают, что конкуренция между работниками может создавать для них дополнительные стратегические возможности по реализации кадровой политики организации [3]. Отрицательная конкуренция возникает в борьбе за дефицитные ресурсы, необходимые индивидам для удовлетворения их частных интересов. Такая конкуренция основана на утилитаризме, индивидуализме, низком уровне духовного развития человека. При этом индивиды пользуются недозволенными с точки зрения норм морали и законодательства средствами для нанесения ущерба противнику. В данном случае выигравший определяется с помощью субъективных критериев.

Работодатели современных организаций сталкиваются с непростой проблемой. С одной стороны, активная конкуренция между работниками в организации создает для них

дополнительные возможности по формированию трудового потенциала. С другой, искусственное стимулирование такой конкуренции создает опасности, основными из которых выступают возможное ухудшение социально-психологического климата в трудовом коллективе и проявления прямой нелояльности со стороны отдельных его представителей [4]. Перед менеджментом организации стоит сложная задача разработки определенных мер, которые бы не позволили позитивной конкуренции среди персонала перерасти в отрицательную: создавать благоприятные условия для положительного соперничества, препятствующие применению негативных способов соперничества; контролировать относительно нейтральные формы соперничества; итоги соперничества должны оцениваться по реальным результатам работы. Для сохранения положительной внутрифирменной конкуренции персонала разработка вышеперечисленных мер должна основываться на следующих принципах.

1. Использование научно-обоснованного подхода к разработке норм и нормативов для определения размера оплаты труда и премиальных. Часто менеджеры провозглашают завышенные нормы, которые были разработаны без учета технологии выполнения работы, и работник не в состоянии их выполнить при всем своем старании.

2. Выбор стиля руководства, соответствующего ситуации. Ситуация – люди со своими активными потребностями и решаемые ими задачи. Характер задачи определяет состав персонала со своими компетенциями. Выбор неадекватного ситуации стиля руководства персоналом ведет к снижению уровня доверия.

3. Формирование эффективно работающей группы. Для повышения эффективности управления организацией требуется умение формировать команду и должным образом ею управлять. При формировании команды требуется знать алгоритм формирования группы, этапы ее развития, возникающие проблемы группы на каждом этапе ее развития и умение их разрешать. Также требуется подготовка лидера и членов команды к коллективной работе.

4. Разработка общекомандных показателей, которые помогли бы сплотить членов группы: объем продаж, приходящийся в целом на группу; общее количество клиентов, обслуживаемых командой; факторы взаимоподдержки и взаимовыручки; обеспечение порядка в организации и т. д.

5. Разработка индивидуальных показателей, которые могли бы развить способности членов группы, и помимо удовлетворения базовых потребностей помогли бы добиться реализации потребностей высшего уровня: уровень самодисциплины и ответственности, самообразование и саморазвитие, количество рациональных предложений по улучшению качества работы персонала; количество отработанных сверх нормы дней и т. д.

6. Делегирование полномочий по принятию решений на уровень команды.

Использование всех вышеперечисленных принципов будет способствовать возникновению доверия между группами и руководителями, что приведет к устранению отрицательной внутриорганизационной конкуренции, повышению производительности труда и уменьшению текучести кадров, проявлению энтузиазма.

Библиографический список

1. Полковникова С. Г., Крумина К. В. Внутрифирменная конкуренция персонала // *Фундаментальные исследования*. – 2018. – № 6. – С. 198–204.
2. Экономические и гуманитарные аспекты современного менеджмента / Амирханова Л. Р., Бикметов Е. Ю., Голиков С. В. – Уфа: УГАТУ, 2021. – 142 с.
3. Хадасевич Н. Р. Взаимодействие внешнего и внутреннего рынков труда организаций в процессах формирования трудового потенциала // *Управление экономическими системами: Электронный научный журнал*. – 2015. – № 1 (73). – С. 26–36.
4. Сабетова Т. В. Специфические особенности конкуренции на рынке труда как одного из ресурсных рынков // *Актуальные вопросы экономических наук*. – 2016. – № 49. – С. 99–103.

СТРУКТУРА ПРОЦЕССА ОРГАНИЗАЦИИ ПЕРЕВОЗКИ В АВТОТРАНСПОРТНОЙ КОМПАНИИ

Уфимский университет науки и технологий^{1,2} (Россия, г. Уфа)

ms.dasmandiyarova@mail.ru¹, nesmol@mail.ru²

Аннотация: для улучшения работы транспортной компании, организации необходимо разработать структуру процесса перевозки так, чтобы каждый этап был выполнен эффективно с минимальным количеством издержек простоев. В статье описаны этапы процесса организации цепочки перевозки.

Ключевые слова: организация перевозки, транспортная логистика, факторы эффективности, этапы процесса грузоперевозки.

Этапы процесса организации перевозок

Первым этапом процесса организации перевозки (табл. 1) является прием, который осуществляет коммерческая группа. Она получает информацию о количестве и качестве груза, дальнейший процесс перевозки будет зависеть от того какого вида груз. Также коммерческая группа получает информацию о серийном номере и сроке годности. Если и грузоотправителя, и грузополучателя устраивают все условия

грузоперевозки, то уже заполняется накладная на груз – это первичный документ, который заключается между поставщиком грузом и получателем. В первом этапе принимает непосредственное участие финансовый отдел, так как согласуются тарифы услуги. Также определяется заказ будет осуществляться собственным транспортом или будет привлекаться колл-центр (заказ транспорта на аутсорсинг).

Таблица 1

Структура процесса организации перевозки

Процесс	Действие
Прием	1. Получить информацию о количестве и качестве; 2. Получить информацию о серийном номере и сроке годности; 3. Оформление товара;
Размещение	1. Размещение через буферные ячейки; 2. Размещение целыми партиями или поштучно; 3. Повышения плотности хранения; 4. Автоматическое планирование
Отбор	1. Отбор с учетом FPFO, LIFO, FIFO; 2. Построение оптимального маршрута перемещения по складу
Подготовка к отгрузке	1. Контроль качества; 2. Погрузка в специальные места; 3. Маркировка; 4. Операция упаковки;
Отгрузка	1. Соблюдение выгрузки в правильной последовательности и в запланированном месте; 2. Подготовка документов

Второй этап связан с размещением груза на складе. Размещение товара с

учетом характеристик товара и режима работы склада. Размещение может

происходить через буферные ячейки, целыми партиями или поштучно, также с целью повышения плотности хранения. Существуют специальные системы поддержки принятия решений, которые способствуют оптимальному характеристиками выстраиваются все последующие этапы. управлению складом, например, такая система как WMS, она автоматизирует все производственные процессы на складе.

Третий шаг – это отбор. Процесс отбора товара может осуществляться с помощью таких методов бухгалтерского учета, как FPFO, LIFO, FIFO. Также включает в себя построение оптимального маршрута перемещения по складу, чтобы избежать ненужных движений, которые могут способствовать порчи товара, а также избавит от двойной работы. Также этим занимается сотрудник коммерческого отдела, который составляет график поставки товаров и оформляет бланки заказов.

Четвертый шаг – подготовка к отгрузке. В данном этапе главные роли занимают отдел контроля и главный механик. Происходит контроль качества груза и всей выполненной работы, погрузка в специальное место, маркировка груза, а также упаковывается груз, чтобы избежать порчи во время перевозки. Заполняется товарно-транспортная накладная на каждый рейс, а также счет-фактура.

На последнем этапе – Отгрузке, должна соблюдаться выгрузка груза в правильной последовательности и в запланированном месте. Также готовится комплект документов, расходный ордер (с подписью «отгрузка»). Данный этап уже осуществляется самим водителем.

Таким образом, на каждом этапе были учтены все нюансы, которые могут возникнуть в цепочке грузоперевозки, а также должностные роли и документы, которые нужны, обязательно, для осуществления транспортировки груза.

Схематично процесс представлен на рисунке 1.

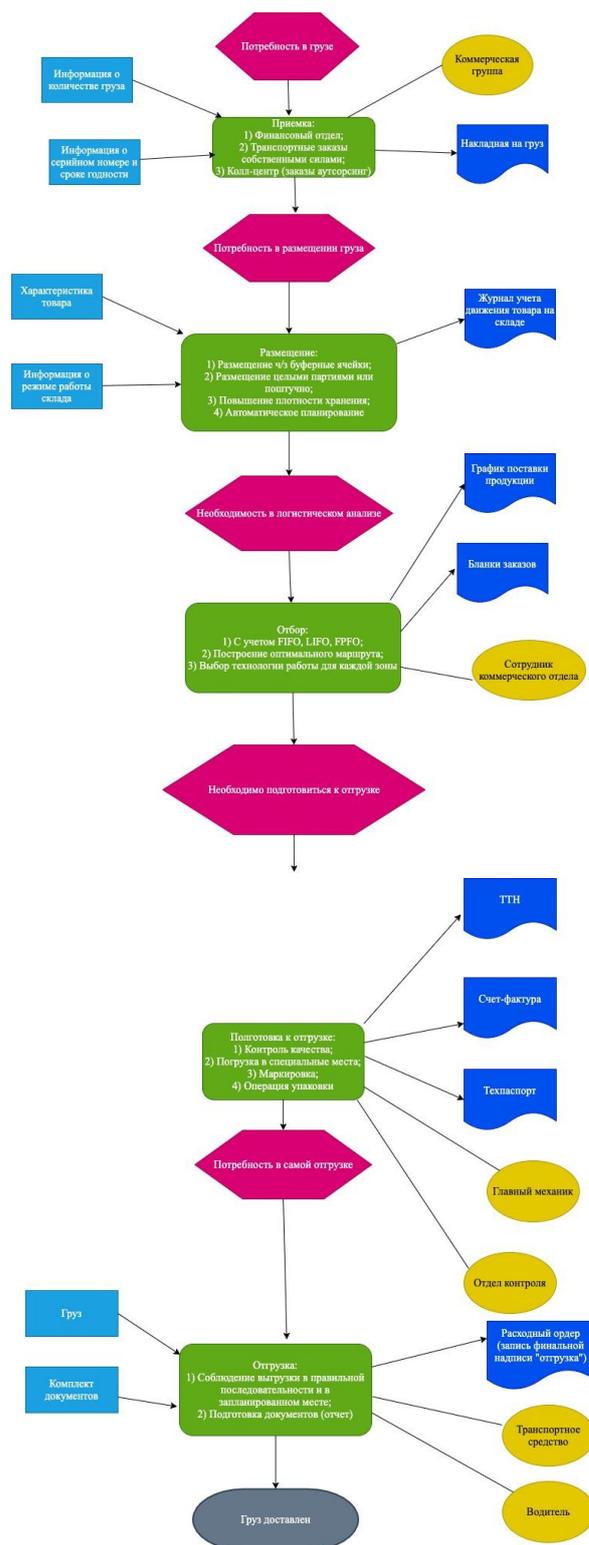


Рис. 1. Процесс организации перевозки

Невозможно быть застрахованным от всех форс-мажоров и нюансов транспортировки, может произойти огромное количество ситуаций, которые

приведут к таким последствиям, как задержка груза, что негативно скажется на репутации компании.

Основной задачей логистики является постоянный контроль за всей цепочкой перевозки. В случае возникновения ситуаций, связанных с погрузкой, отгрузкой, неисправности автомобиля, авариями, помогут при контроле, логистам вовремя внести корректировки в маршрут, чтобы избежать задержек.

Грамотная логистика является конкурентным преимуществом предприятия, поскольку компания изначально, при разработке маршрута, учитывает требования заказчика.

Основные рекомендации состоят в том, что данная структура процесса организации перевозки в автотранспортной компании, может быть применима не только в автотранспортной отрасли, а также и в железнодорожной, воздушной и морской. Поскольку общий механизм перевозок во всех видах транспорта одинаковый. Необходима правильно составленная структура

процесса организации перевозки, учитывающая всю цепочку перевозки, каждый этап, все возникающие форс-мажорные обстоятельства и своевременному принятию решения по исправлению ситуации.

Библиографический список

1. Кузьмина Г.В., Смольянинов Н.Е. Исследование методов оценки конкурентоспособности автотранспортного предприятия // Актуальные вопросы управления в социальных и экономических системах: Сборник научных трудов. – Уфа: ИСЭИ УНЦ РАН, 2017. – С 68-71.
2. Соловьев Б.А. Маркетинг. Раздел «Управление распределением». // Бизнес-школа СИНЕРГИЯ [Электронный ресурс]. URL: <http://www.e-biblio.ru/xbook/new/xbook307/> (дата обращения 01.10.2021 г.)
3. ORACLE Россия и СНГ: [Электронный ресурс]. URL: <https://www.oracle.com/ru>

СПЕЦИФИКА ОЦЕНКИ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ КОМПАНИЙ НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ

Уфимский университет науки и технологий^{1,2} (Россия, г. Уфа)

regina-10-02@mail.ru¹, nesmol@mail.ru²

Аннотация: В статье рассматривается влияние отраслевой принадлежности на оценку конкурентоспособности компаний, в том числе специфических факторов окружающей среды, которые могут оказывать прямое воздействие на деятельность компаний нефтегазовой отрасли. Выявление этих факторов может помочь компаниям быть гибкими к меняющемуся миру и определить новые возможности для бизнеса.

Ключевые слова: конкурентоспособность, развитие бизнеса, нефтегазовая отрасль, факторы окружающей среды, кризис, цифровизация.

В статье рассматривается влияние отраслевой принадлежности на оценку конкурентоспособности компаний нефтегазовой отрасли. ПАО АНК «Башнефть» реализует нефть, нефтепродукты и продукты нефтехимии на внутреннем и внешнем рынках. Наряду с Обществом поставки продукции на внутренний и внешний рынок осуществляют российские вертикально-интегрированные нефтяные компании: ПАО «ЛУКОЙЛ», ОАО «Сургутнефтегаз», ПАО «Газпром нефть» и другие.

При этом поставки нефти на экспорт всех российских производителей осуществляются на основании графика транспортировки нефти за пределы территории Российской Федерации, основанного на принципе равнодоступности к системе магистральных нефтепроводов и терминалов в морских портах.

Проблема оценки конкурентоспособности компаний и продуктов нефтегазовой отрасли на уровне страны и в мировом масштабе в целом заключается в том, что на компании влияет множество процессов окружающей среды и в результате возникает необходимость учета специфических факторов, таких как цена на нефть и газ, кризис, действия конкурентов и других стран и т. д.

При рассмотрении нефтегазовых компаний России следует отметить ряд проблем, мешающих использованию стандартных методов и показателей оценки конкурентоспособности. При стандартной оценке конкурентоспособности учитывается комплекс показателей важных групп, таких как ликвидность, финансовая устойчивость и риск, деловая активность, рентабельность [4], [5]. В то же время, развитие компаний нефтегазовой отрасли зависит от гибкости, способности вовремя реагировать [8] на специфические факторы окружающей среды, что в конечном счете влияет на объективность оценки и на конкурентоспособность в целом [3], [7].

В рамках исследования общества проведена оценка конкурентоспособности ПАО АНК «Башнефть».

Для оценки конкурентных позиций ПАО АНК «Башнефть» использованы такие инструменты как модель пяти сил по М. Портеру, анализ сегментов методом экспертных оценок, матрица BCG, матрица GE&McKinsey.

Исходя из анализа по модели М. Портера, конкуренция между производителями одной продукции, действующими на данном рынке – самая жестокая конкуренция из пяти сил – борьба за рыночные доли между прямыми конкурентами [1], [2].

В рамках анализа методом экспертных оценок, выявлено, что реализация нефти, нефтепродуктов и продуктов нефтехимии на внутреннем рынке является более привлекательным сегментом для ПАО АНК «Башнефть» [1].

На основе анализа по Матрице BCG, сделан вывод о том, что общество относится к группе «Сбор урожая». Результат приносит прибыль, но дополнительное вложение денежных средств, способно увеличить размер дохода. Оптимальной конкурентной стратегией является получение максимальной прибыли за счет диверсификации бизнеса, инвестирования в инновации.

Полученные оценки по матрице GE&McKinsey, позволили выявить, что реализация нефти, нефтепродуктов и продуктов нефтехимии на внутреннем рынке предпочтительнее, чем экспорт

нефти, нефтепродуктов и продуктов нефтехимии в страны, не входящие в СНГ [1].

Основные рекомендации должны быть:

- концентрация ключевых ресурсов компании на данном сегменте;
- инвестиции в максимально возможный рост;
- высокое внимание защите конкурентных преимуществ – разработать четкий план по удержанию необходимого уровня конкурентоспособности (защита технологии – патент; цен; потребительской базы);
- создание барьеров для входа в сегмент новых игроков.

Сравнительная характеристика инструментов оценки конкурентоспособности представлена в таблицах 1–4.

Таблица 1

Оценка конкурентоспособности по Модели 5 сил М. Портера

Характеристика	Преимущества	Недостатки
Заключается в оценке возможных неблагоприятных событий, которые могут так или иначе оказать влияние на бизнес в будущем. Анализ проводится в разрезе 5-ти факторов, или так называемых сил (поставщики, покупатели, товары заменители, конкуренты в отрасли, новые конкуренты).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Оценка конкуренции в отрасли 2. Определение существующих сильных сторон и угроз 3. Выявление организаций, владеющих властью 4. Определение направлений развития для бизнеса 5. Помогает понять корпоративный риск 6. Дополнительный инструмент для создания/корректировки корпоративной стратегии и видения 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ограничение по композиции 2. Отсутствие количественных измерений 3. Не применимо ко всем отраслям повсеместно 4. Не учитывает факторы бизнес-риска 5. Нецелесообразно использовать в крупных компаниях

Эта модель, согласно рыночной действительности, должна включать в себя далеко не пять конкурентных сил.

К примеру:

– нефтепродукты. Предприятие критически зависит от их природы,

маркетингового качества, наличия в магазинах и т. д.;

– сотрудники. Привлечение и удержание хороших сотрудников может быть еще одной существенной «силой».

Анализ сегмента методом экспертных оценок

Характеристика	Преимущества	Недостатки
Заключается в оценке рассматриваемых сегментов по привлекательности и конкурентоспособности, которая проводится привлечением экспертов.	При анализе учитываются как количественные, так и качественные факторы (темпы роста сегмента, барьеры для входа в сегмент, доля рынка в целом, уровень инноваций, прибыльность и пр.).	Несмотря на наличие официальных данных по долям рынка, темпам роста сегментов и пр., оценки носят субъективный характер, субъективное мнение каждого эксперта, несмотря на усреднение их значений.

Эксперты пользуются только собственными мыслями о нефтяной отрасли, нет возможности развить чью-то идею. Отсутствие коммуникации между экспертами влечет за собой эффект

«испорченного телефона» - определенные мнения могут неверно толковаться другими специалистами, а пояснить их нет возможности.

Таблица 3

Оценка конкурентоспособности по Матрице BCG

Характеристика	Преимущества	Недостатки
Представляет собой двухмерный анализ управления стратегическими бизнес-единицами на основе доли рынка и темпов роста по выручке. Другими словами, это сравнительный анализ потенциала бизнеса и оценка среды. Анализ позволяет квалифицировать бизнес как растущий или падающий в зависимости от скорости роста отрасли и относительной доли рынка.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Предсказывает будущие действия компании. Следовательно, компания может выбрать правильную стратегию управления. 2. Позволяет оценить баланс в текущем портфеле фирмы, состоящем из звезд, дойных коров, вопросительных знаков и собак. 3. Матрица показывает, что прибыль компании напрямую связана с ее долей на рынке. Таким образом, компания может увеличить долю рынка, если это кажется прибыльным. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Матрица BCG не учитывает синергии, которые могут существовать между двумя или более бизнес-единицами. 2. Высокая доля рынка и темпы роста выручки - не единственные факторы успеха. 3. Не принимает во внимание мелких конкурентов с быстрорастущей долей рынка.

Согласно Матрице BCG успешные продукты перемещаются по квадрантам против часовой стрелки: начав со статуса товар – «вопросительный знак», они последовательно приобретают статусы звезд, дойных коров и собак. Такое мышление опасно: оно подталкивает менеджеров преждевременно сокращать объем выпуска нефтепродуктов.

Хотя выводы, которые делаются на основе этой матрицы, выглядят слишком

широкими, но они не дают ответа на вопрос о том, как осуществлять такие стратегии. Например, существует опасность того, что ориентация на рост видов деятельности компаний, относящихся к Победителям, однажды перейдет в перенагруженность этих областей инвестиционными ресурсами, которые перестанут давать ожидаемый эффект.

Оценка конкурентоспособности по Матрице GE&McKinsey

Характеристика	Преимущества	Недостатки
Предлагает системный подход, чтобы определить, куда лучше всего инвестировать деньги. Вместо того чтобы полагаться на прогнозы каждого бизнес-подразделения (продукта) о своих будущих перспективах, компания может судить об этом подразделении (продукте) по двум факторам, которые будут определять, успешно ли или эффективно оно будет: привлекательность соответствующей отрасли и конкурентоспособность подразделения в этой отрасли.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Гибкость в оценке привлекательности отрасли. 2. Возможность спрогнозировать производственный портфель. 3. Учитывается больше количественных и качественных факторов, по сравнению с другими методами. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Не учитывает синергии между различными продуктами. 2. Не помогает в распределении относительных инвестиций для каждого продукта/сегмента. 3. Оценка больше ориентирована на настоящее, а не на будущее положение компании

Более того, в краткосрочной перспективе очень трудно оценить правильность инвестиций в виды деятельности предприятия, относящиеся к Победителям, так как эффект может проявиться значительно позднее. Поэтому, если организация будет чересчур сильно ориентироваться на Победителей, то ресурсы, необходимые в краткосрочном периоде, могут полностью истощиться, что приведет к проблемам, связанным с денежной наличностью.

Опираясь на данные таблиц 1-4, можно сделать вывод о том, что недостатки того или иного метода могут перекрываться преимуществами другого при проведении комплексной оценки конкурентоспособности. Также дополнительно необходимо оценивать компании по показателям конкурентоспособности (прибыль, затраты на НИОКР, инвестиционный потенциал и пр.). Это нужно для того, чтобы оценить ситуацию на рынке, узнать, насколько жесткая конкуренция в данной нише.

Перед запуском новой товарной линейки тоже необходимо мониторить деятельность конкурентов.

При проведении оценки конкурентоспособности стоит учитывать и специфические факторы окружающей среды, которые влияют на компанию, особенно в нефтегазовой отрасли. Среди таких факторов могут быть: влияние санкций, курс доллара, цена на нефть, НДС (налог на добычу полезных ископаемых) и т.д., которые представлены в табл. 5.

PEST-анализ оценивает макросреду предприятия: политические (Political), экономические (Economic), социальные (Social) и технологические (Technological) факторы. Но это не полный список факторов внешней среды, которые оказывают влияние на деятельность компаний. Этот список можно пополнить и природными факторами, например, климатическими изменениями и природными ресурсами (нефть, газ, вода), а также географическими факторами, например, расстояние до важных пунктов.

Специфические факторы, влияющие на деятельность компаний нефтегазовой отрасли, PEST-анализ

Фактор	Влияние
Цена на нефть и газ	В пандемию из-за множества различных факторов цена на нефть сильно упала, что негативно повлияло на стоимость акций, финансовое состояние компаний по всему миру. Какие-то проекты пришлось заморозить, сократить часть персонала и пр., чтобы не нести еще больших убытков. К концу отопительного сезона 2021/2022 стало ясно, что из-за слишком холодной зимы хранилища заполнены всего на 30% и требуют пополнения, в связи с этим цена на природный газ выросла в 6 раз.
Курс доллара	Курс доллара и цена на нефть являются обратно пропорциональными факторами. При увеличении курса доллара цена на нефть снижается, а при снижении курса – увеличивается. Таким образом, при увеличении курса доллара, помимо прочих факторов, снижается объем выручки от реализации продукции, услуг, что может привести снижению других финансовых показателей.
НДПИ (Налог на добычу полезных ископаемых)	Ставка налога, различные изменения в налоговой политике влияют на себестоимость, в которой учитывается НДПИ. При увеличении ставки налога, увеличивается себестоимость.
Цифровизация экономики, отрасли	Внедрение инновационных технологий, интеллектуальных месторождений являются драйвером роста эффективности нефтегазодобывающего предприятия (происходит снижение затрат на геологоразведочные работы, улучшение извлечения сырья из пластов и т.д.)
Глобальный финансово-экономический кризис (с начала пандемии в 2020 году по настоящее время (конфликт на Украине))	Из-за действующих ограничений сократилось количество передвижения транспорта, в особенности авиасообщения (в 2021-2022 гг.). Все это привело к резкому снижению продаж сырья и нефтепродуктов, что негативно отразилось на деятельности нефтегазовых компаний. Также существует угроза введения нефтяного эмбарго в отношении нефти и нефтепродуктов из РФ
Изменения в законодательстве	Например, Дума приняла в I чтении проект об изменении госконтракта на ГРП (Геологоразведочные работы). Во-первых, разрешается в период реализации контракта по решению соответствующих правительств – федерального, регионального или муниципального, но в основном там речь идет о федеральном правительстве – увеличить стоимость контракта до 30% и однократно продлить срок реализации этого контракта в два раза. Это связано с тем, что геологоразведка не менее, а, может быть, даже и более сложный вид работ, чем строительство.

Нефтяные компании, рассматриваемые в данной работе, ежегодно публикуют финансовые отчеты о своей деятельности. Несмотря на это, не всегда удается оценить все показатели. Например, сведения об эффективности работы сотрудников предприятия можно получить, только работая в данной компании. Поэтому такие факторы, как, например, коэффициент оттока клиентской базы (churn rate) или показатели «воронки» продаж, не используются в данной работе.

В данной работе все показатели разбиты на 5 групп, которые характеризуют компанию. Группы: рынок, потребители, конкуренты, производство – должны показать уровень конкурентоспособности предприятия. Выбор данных четырех групп обусловлен простотой анализа и наглядностью при сравнении нескольких компаний. Каждая из четырех групп является основой деятельности компании и показывает среду, в которой компания находится. В то же время инновации являются главным и основополагающим элементом превосходства компании над конкурентами. В связи с этим выделяется дополнительная, пятая группа инновационное развитие. Показатели, выбираемые для оценки, должны отражать

определенные свойства (характеристики) внутри конкретной группы. Массив показателей должен максимально охарактеризовать компанию в конкретной группе. Но, вместе с этим, они не должны содержать избыточной и дублированной информации. Проанализировать выбранные факторы можно с помощью корреляционно-регрессионного анализа.

Числовое значение каждой группы – это среднее из факторов, которые она содержит:

$$G = \frac{\sum_{i=1}^n p_i}{n} \quad (1)$$

где G – выбранная группа,

p_i – значение показателя, который входит в группу,

n – количество показателей.

Рассмотрим показатели, которые составляют каждую группу. Данный метод не является полностью универсальным и применяется только для оценки нефтяных компаний. Оценка показателей производится в соответствии с финансовыми отчетами, которые ежегодно публикуются компаниями. Некоторая ограниченность отчетов не позволяет ввести дополнительные показатели для еще более подробного анализа. В таблице 6 представлены показатели по группам оценки факторов конкурентоспособности.

Таблица 6

Группы факторов конкурентоспособности

Группы показателей оценки факторов конкурентоспособности	Номенклатура показателей оценки
Группа «инновационное развитие»	<ul style="list-style-type: none"> • И1 – расходы на исследования; • И2 – эффект от внедрения инноваций; • И3 – количество инновационных проектов; • И4 – количество зарегистрированных патентов; • И5 – количество поданных заявок; • И6 – влияние компании на развитие рынка; • И7 – эффективность разведки.
Группа «потребители»	<ul style="list-style-type: none"> • П1 – отношение к продукции; • П2 – отношение к компании; • П3 – дивиденды на акцию; • П4 – количество проектов в РФ; • П5 – количество зарубежных проектов; • П6 – реализация нефти; • П7 – реализация нефтепродуктов; • П8 – количество АЗС в РФ;

УПРАВЛЕНИЕ ЭКОНОМИКОЙ: МЕТОДЫ, МОДЕЛИ, ТЕХНОЛОГИИ

Группы показателей оценки факторов конкурентоспособности	Номенклатура показателей оценки
	<ul style="list-style-type: none"> • П9 – количество АЗС за рубежом; • П10 – объем реализации на АЗС в РФ; • П11 – объем реализации на АЗС за рубежом.
Группа «конкуренты»	<ul style="list-style-type: none"> • К1 – соответствие выпускаемой продукции аналогам конкурентов; • К2 – сравнение глубины нефтепереработки; • К3 – сравнение объема нефтепереработки; • К4 – сравнение объема добычи нефти; • К5 – сравнение объема добычи нефтепродуктов; • К6 – сравнение количества проектов; • К7 – доказанные запасы углеводородов; • К8 – доля газа в добыче углеводородов; • К9 – свободный денежный поток.
Группа «производство»	<ul style="list-style-type: none"> • ПР1 – соответствие международным стандартам; • ПР2 – расходы на налоги и тарифы; • ПР3 – расходы на производство; • ПР4 – затраты на амортизацию; • ПР5 – коэффициент утилизации отходов; • ПР6 – чистая прибыль; • ПР7 – оборот; • ПР8 – EBITDA; • ПР9 – показатель финансовой устойчивости.
Группа «рынок»	<ul style="list-style-type: none"> • Р1 – доля компании в мировой добыче нефти; • Р2 – доля компании в добыче нефти в России; • Р3 – перспективы развития компании на российском рынке; • Р4 – перспективы развития компании на зарубежном рынке; • Р5 – количество средств, направленных на продвижение; • Р6 – скорость изменения продукции на рынке.

На следующем шаге проведена оценка конкурентоспособности ПАО АНК «Башнефть» по некоторым показателям

(таблица 7), которые были доступны в годовом отчете за 2020 год.

Таблица 7

Оценка конкурентоспособности по группам факторов за 2020 г.

Показатель	Компании			Экспертная оценка		
	Лукойл	Газпром	Башнефть	Лукойл	Газпром	Башнефть
<i>Инновационное развитие</i>						
НИОКР, млрд руб	6	21,4	0,25	2	3	1
Экономический эффект от использования результатов НИОКР, млрд руб.	3	11,2	0,0004	1	4	0
Количество патентов за год, шт.	133	96	39	2	2	1
Среднее значение				1,66	2,33	0,66
<i>Потребители</i>						
Доход от дивидендов, %	3,5	3,4	2,1	2	2	2
Дивиденды, млрд руб.	147,6	297,1	19,2	2	3	1
Количество АЗС в РФ, шт.	2374	1365	545	3	2	1
Количество АЗС за рубежом, шт.	1527	435	16	4	3	1

УПРАВЛЕНИЕ ЭКОНОМИКОЙ: МЕТОДЫ, МОДЕЛИ, ТЕХНОЛОГИИ

Показатель	Компании			Экспертная оценка		
	Лукойл	Газпром	Башнефть	Лукойл	Газпром	Башнефть
Среднее значение				2,75	2,25	1,25
<i>Конкуренты</i>						
Качество выпускаемой продукции (сера), ppm	4,9	5,5	5,4	2	2	2
Объем нефтепереработки, млн т	45,5	45,3	15,5	3	3	2
Объем добычи нефти, нефтепродуктов, млн т	80,1	96	12,9	3	3	1
Запасы углеводородов, млрд баррелей	15,4	3,9	2,4	3	2	2
Свободный денежный поток, млрд руб.	281,1	117,4	45	3	2	1
Среднее значение				2,8	2,4	1,6
<i>Производство</i>						
Расходы на персонал, млрд руб.	220,5	808	15	2	4	1
Операционные расходы, млрд руб.	440	5666	266	2	4	2
Капитальные затраты, млрд руб.	495	1522	66,4	2	3	1
ЕВТДА, млрд руб.	687,1	1466	19,7	3	4	1
Чистая прибыль, млрд руб.	15	135,3	-27,5	1	2	0
Среднее значение				2	3,4	1
<i>Рынок</i>						
Доля в добыче в мировой нефти, %	1,9	1,4	0,1	2	2	1
Доля компании на отечественном рынке, %	14	11	5	3	3	2
Количество средств, направленных на продвижение, млрд руб.	5922	23352	97	2	4	1
Среднее значение				2,3	3	1,3

На основании проведенных расчетов, можно отметить, что низкий уровень конкурентоспособности исследуемого предприятия ПАО АНК «Башнефть» определяется низкими показателями в сегментах «Инновационное развитие» и «Производство». Данные показатели взаимосвязаны между собой и, как следствие, взаимовлияют друг на друга.

Также, низкий уровень конкурентоспособности предприятия ПАО АНК «Башнефть» по данным показателям объясняется большой разницей в масштабах сравниваемых

компаний, что подтверждает актуальность учета ранее выявленных специфических факторов внешней среды для оценки конкурентоспособности.

Полученные данные можно анализировать и прогнозировать с помощью статистической многофакторной модели:

$$Y = b_0 + b_1x_1 + b_2x_2 + \dots + b_kx_k + \varepsilon,$$

где Y – результативный показатель;
 b_0, b_1, b_k – неизвестные параметры модели;
 ε – случайные ошибки модели;
 $X_{i,j,k}$ – влияющие факторы (числовое значение групп: инновационное развитие,

потребители, конкуренты, производство, рынок).

Применяя данную модель, можно исключить показатели со слабой факторной связью, что позволит объективно определять и более точно прогнозировать конкурентоспособность компаний.

Таким образом, в статье проведен анализ существующих подходов к оценке конкурентоспособности, которые предполагают учет факторов:

Кроме того, определены и обоснованы специфические факторы оценки конкурентоспособности компаний нефтегазовой отрасли – цена на нефть и газ, курс доллара, НДС, цифровизация экономики/отрасли, глобальный финансово-экономический кризис, изменения в законодательстве и др.

Предложена статистическая многофакторная модель оценки конкурентоспособности компаний нефтегазовой отрасли.

Сделан вывод о том, что необходимо провести дополнительное обоснование статистической значимости результатов оценки с использованием предложенной многофакторной модели оценки конкурентоспособности компаний нефтегазовой отрасли, также проработать вопросы интерпретации таких результатов.

Библиографический список

1. Цифровая трансформация нефтегазовой отрасли [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.cdu.ru/tek_russia/issue/2021/8/933/ (Дата обращения 12.10.2022).

2. 2021 Oil and gas industry outlook [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www2.deloitte.com/us/en/pages/energy-and-resources/articles/oil-and-gas-industry-outlook.html> (Дата обращения 15.10.2022).

3. Как искусственный интеллект повышает производственную безопасность и эффективность нефтегазовых операций. – URL: <https://smartgopro.com/novosti2/oilgasai/> (дата обращения: 18.10.2022).

4. Хижина, М. А. Анализ инструментов стратегического планирования / М. А. Хижина. – Текст : непосредственный // Молодой ученый. – 2013. – № 11 (58). – С. 500-503. – URL: <https://moluch.ru/archive/58/8088/> (дата обращения: 24.10.2022).

5. Абаева, Н. П. Конкурентоспособность организации / Н. П. Абаева, Т. Г. Старостина – Ульяновск: УлГТУ, 2018. – 259с.

6. Березов, Н. И. Конкуренция в экономике / А. И. Березов. – М.: Ника-Центр, 2018. – 768 с.

7. Галимова М.П. Цифровая среда развития предпринимательства: конкуренция, стратегии и организационные механизмы // Стратегии развития предпринимательства в современных условиях. Сборник научных трудов IV национальной (с международным участием) научно-практической конференции. 2020. С. 47-50.

8. Елкина Л.Г., Сухова Н.А., Яковлева А.А. Интеграция процессного подхода и agile-технологии проектного менеджмента в бережливом производстве / Экономика и управление: научно-практический журнал. 2020. № 1 (151). С. 51-57.

АНАЛИЗ ЛИКВИДНОСТИ И ПЛАТЕЖЕСПОСОБНОСТИ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ (НА ПРИМЕРЕ ПАО «АШИНСКИЙ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ ЗАВОД»)

Уфимский университет науки и технологий^{1,2} (Россия, г. Уфа)

Gareeva_Dinara@mail.ru¹, Gubanova.Inna@inbox.ru²

Аннотация: Статья посвящена анализу ликвидности и платежеспособности ПАО «Ашинский металлургический завод». Рассчитан ряд показателей, отражающих возможность предприятия погасить краткосрочную задолженность за счет элементов оборотных средств.

Ключевые слова: анализ, баланс, ликвидность, платежеспособность, коэффициенты платежеспособности.

Финансовое состояние компании является очень важной характеристикой. Оно описывает деятельность компании, дает возможность оценить какой потенциал есть у компании, показатели конкурентоспособности компании и так далее. Так же финансовое состояние компании играет большую роль для инвесторов. На основе этих данных они принимают решение о том, стоит ли инвестировать денежные средства в компанию или нет.

Есть разные подходы для определения финансового состояния. Можно оценить финансовое состояние как в долгосрочной, так и в краткосрочной перспективе. При оценке финансового состояния в краткосрочной перспективе оцениваются такие показатели как ликвидность компании и ее платежеспособность. То есть в данном случае оценивается, насколько компания может в полном объеме оплатить свои краткосрочные обязательства.

Ликвидность актива показывает, насколько компания может эффективно использовать те активы, которые есть у компании. Степень ликвидности показывает длительность процесса трансформации, то есть оценивается время, за которое активы компании приносят для компании прибыль. Ликвидность активов будет выше, если период будет меньше. Когда речь идет об активах, рассматриваются оборотные

средства компании, которые она может использовать для погашения краткосрочных обязательств, по тем контрактам, которые у компании заключены.

При оценке платежеспособности компании оцениваются такие средства компании, которые она может использовать, при необходимости, для закрытия кредиторской задолженности. То есть можно говорить, что в качестве характеристик, которые помогают оценить платежеспособность компании выступают:

- а) средства, которые лежат на расчетном счете компании;
- б) не должно быть просроченной кредиторской задолженности.

Понятно, что показатель ликвидности и показатель платежеспособности очень похожи. Связано это с тем, что, оценив ликвидность активов компании можно сделать вывод о том, какая платежеспособность есть у компании. Но делать выводы о платежеспособности компании опираясь только на показатели ликвидности неправильно. Ошибки могут возникать в том случае, если большой удельный вес в текущих активах компании отводится на просроченную дебиторскую за должность или на неликвидные активы.

Основная задача, которая стоит перед оценкой ликвидности баланса, связана с тем, чтобы вычислить объем покрытия компании его активами. Так же

внимание стоит уделять вопросу того, как быстро, то есть за какое время активы превращаются в денежную форму, то есть на показатель ликвидности активов компании.

В зависимости от того, какую степень ликвидности имеют активы компании можно выделить несколько групп активов:

A1 – в данную группу относят самые активные активы. Сюда относят те активы, которые компания может использовать для выполнения своих обязательств. Сюда же можно отнести вложения компании, которые она сделала на краткосрочный промежуток времени;

A2 – в данную группу относят быстрореализуемые активы. Сюда можно отнести дебиторскую задолженность компании, так же те платежи, которые компания должна получить в ближайшее время (то есть в течении 12 месяцев), а также такие активы, обратить в денежные средства, которые компания может в краткосрочной перспективе;

A3 – в данную группу относят медленно реализуемые активы. Сюда можно отнести вложения компании, которые она сделала на долгосрочную перспективу. Так же в эту группу относят запасы товаров компании. Связано это с тем, что продать имеющиеся запасы компания может только после того, как найдет покупателя, то есть для этого необходимо время. Так же и те материалы, и то сырье, которое есть в компании. Связано это с тем, что, компании необходимо время на то, чтобы приварить сырье в продукцию, поскольку его необходимо обработать;

A4 – в данную группу относят труднореализуемые активы. В эту группу можно отнести такие активы, которые компания использует в своей деятельности длительное время. Сюда можно отнести внеоборотные активы, но при этом необходимо исключить долгосрочные вложения компании. Отнести в данную группу можно и дебиторскую

задолженность, но только ту, платежи по которым ожидаются более чем через год.

Рассматривая активы компании стоит обратить внимание на то, что некоторые группы активов компании меняются постоянно. Такие активы называют текущими активами компании. Такие активы имеют больший показатель ликвидности (это первые три группы рассмотренные выше).

Так же в любой компании есть пассивы. Все пассивы компании так же можно разделить на несколько групп:

П1 – в данную группу относят самые краткосрочные обязательства. Сюда можно отнести краткосрочные обязательства компании, а также кредиторскую задолженность;

П2 – в данную группу относят краткосрочные пассивы. Здесь речь идет о заемных средствах, которые компания взяла на краткосрочный период времени;

П3 – в данную группу относят долгосрочные пассивы. Здесь речь идет о заемных средствах, которые компания взяла на длительный период времени;

П4 – в данную группу относят постоянные пассивы. Сюда можно отнести резервы компании, ее капитал, так же в данную группу можно отнести задолженность учредителей по выплате доходов.

Есть несколько условий, при выполнении которых можно говорить о том, что баланс компании будет абсолютно ликвидным:

$$- A1 \geq P1;$$

$$- A3 \geq P3;$$

$$- A2 \geq P2;$$

$$- A4 \leq P4.$$

Первые три неравенства можно назвать необходимым условием, выполнение которых говорит о том, что компания имеет абсолютный баланс ликвидности. Последнее неравенство используется для того, чтобы формировался баланс. Но тут стоит обратить внимание на то, что выполнение последнего неравенства является не менее важным, поскольку в нем заложен

экономический смысл. При выполнении последнего неравенства можно говорить о том, что компания соблюдает минимальные условия финансовой устойчивости, то есть в компании есть необходимые средства, которые она может использовать для ведения своей деятельности.

Проведенный анализ ликвидности баланса в компании ПАО «Ашинский

металлургический завод» показывает, что в конце 2021 года в компании ликвидный баланс принимал максимальное значение (таблица 1) [2]. В данный промежуток времени выполняются все неравенства, которые говорят о ликвидности активов компании. Если рассматривать показатели в первой половине 2021 года, то в тот период времени выполняется только два неравенства.

Таблица 1

Анализ ликвидности баланса ПАО «Ашинский метзавод»

	Группировка активов (А)	На начало года	На конец года		Группировка пассивов (П)	На начало года	На конец года
A1	Наиболее ликвидные активы	3799806	9382855	П1	Наиболее срочные обязательства	3572902	5616111
A2	Быстро реализуемые активы	1598271	2555425	П2	Краткосрочные пассивы	1027981	953017
A3	Медленно реализуемые активы	4270202	6380059	П3	Долгосрочные пассивы	5711890	4536973
A4	Трудно реализуемые активы	10707018	10279702	П4	Постоянные пассивы	10062524	17491940
	Баланс	20375297	28598041			20375297	28598041

Принципы оптимальной структуры говорят о том, что компания должна иметь такую структуру, которая даст возможность компании покрыть свои среднесрочные обязательства. В рассматриваемой компании это соотношение выполняется.

Все это позволяет говорить о том, что в рассматриваемой компании в 2021 году баланс можно назвать абсолютно ликвидным.

Тут стоит отметить, что те данные, которые получены во время проведения данного анализа можно назвать приблизительными. Для получения более полной картины необходимо оценивать финансовые коэффициенты компании.

1) Коэффициент абсолютной ликвидности. Данный коэффициент показывает какой объем кредиторской задолженности компания может погасить незамедлительно. Для расчета данного

коэффициента необходимо воспользоваться следующей формулой:

$$K_{ал} = (\text{денежные средства} + \text{краткосрочные финансовые вложения}) / (\text{краткосрочные обязательства} - \text{доходы будущих периодов}) \geq 0,2;$$

2) Коэффициент критической ликвидности. Рассчитав данный коэффициент станут понятно могут и ликвидные средства компании покрыть имеющуюся у компании краткосрочную задолженность. Для расчета данного коэффициента необходимо воспользоваться следующей формулой:

$$K_{пл} (\text{критической ликвидности}) = (\text{денежные средства} + \text{краткосрочные финансовые вложения} + \text{дебиторская задолженность}) / (\text{краткосрочные обязательства} - \text{доходы будущих периодов}).$$

Рекомендуемое значение данного показателя $\geq 0,8$;

3) Коэффициент текущей ликвидности. Данный показатель выступает в качестве основного при оценке финансового состояния компании. Он дает представление о том, есть ли у компании необходимый объем оборотных средств, которые компания может использовать, в случае необходимости, для погашения своих краткосрочных обязательств. Коэффициент текущей ликвидности может принимать значение от 1 до 2. Для расчета данного коэффициента необходимо воспользоваться следующей формулой:

$$K_{\text{ТЛ}} = \frac{\text{оборотные активы}}{\text{краткосрочные обязательства} - \text{доходы будущих периодов}} \quad [1, \text{с. 61}]$$

Показатели ликвидности баланса ПАО «Ашинский метзавод» за 2021 год приведены в таблице 2.

Таблица 2

Показатели ликвидности баланса

Коэффициент	На начало 2021 года	На конец 2021 года
$K_{\text{АЛ}}$	0,796	1,385
$K_{\text{ПЛ}}$	1,097	1,721
$K_{\text{ТЛ}}$	2,025	2,704

По состоянию на конец отчетного года произошло изменение показателей ликвидности. Коэффициент текущей ликвидности увеличился на 0,679: опережающее увеличение суммы

оборотных средств над увеличением суммы краткосрочных обязательств. Коэффициент быстрой ликвидности увеличился на 0,624: опережающее увеличение общей суммы денежных средств и дебиторской задолженности над увеличением суммы краткосрочных обязательств. Коэффициент абсолютной ликвидности увеличился на 0,589: опережающее увеличение суммы денежных средств над увеличением суммы краткосрочных обязательств [3].

В целом за 2021 год показатели ликвидности предприятия возросли, и можно говорить о том, что ПАО «Ашинский металлургический завод» в рассматриваемый период является платежеспособным.

Библиографический список

1. Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности предприятия: учебное пособие / Н. Ю. Атаева; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Вологодский государственный университет. – Вологда: ВоГУ, 2020. – 96 с.
2. Годовой бухгалтерский отчет ПАО «Ашинский металлургический завод» за 2021 год.
3. Годовой отчет ПАО «Ашинский металлургический завод» за 2021 год.

**ОБОСНОВАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ
ВЫСОКОЭФФЕКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НАНЕСЕНИЯ ПОКРЫТИЙ**

*Уфимский университет науки и технологий¹ (Россия, г. Уфа),
Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»²
(Россия, г. Москва)*

aigull5@mail.ru¹, ya.timur-1998@yandex.ru²

Аннотация: В статье рассмотрены вопросы обоснования проектных решений при разработке технологий получения покрытий с учетом технических, организационных и технологических ресурсов предприятия. Предложен многоуровневый подход проектирования высокоэффективных технологий с использованием технико-экономической оценки проектных решений на каждом уровне.

Ключевые слова: высокоэффективные технологии, эксплуатационные характеристики изделий, проектные решения, технико-экономическая оценка проектных решений, итерационный подход.

Одним из приоритетных направлений во многих отраслях промышленности, в том числе в машиностроении, является разработка применения высокоэффективных технологий нанесения покрытий, позволяющих многократно с высокой эффективностью повышать эксплуатационные характеристики изделий.

Общей тенденцией развития высокоэффективных технологий нанесения покрытий современного машиностроительного производства является усложнение процессов их проектирования [1]. Рост сложности процессов проектирования связан с повышением требований как к самим изделиям (качество поверхностного слоя, рельеф поверхности изделия и т.д.), так и технологическим процессам нанесения покрытий (стабильность, безопасность, экономичность) [2]. Кроме того, внедрение высокоэффективных технологий должно сопровождаться повышением их технико-экономической эффективности по сравнению с традиционными технологиями [3], [7]. Следствием такой ситуации является необходимость реализации многоуровневого подхода к проектированию технологий с

использованием технико-экономической оценки проектных решений на каждом уровне. Технико-экономическая оценка позволяет принять взвешенное управленческое решение на каждом уровне проектирования с учетом технических, организационных и технологических ресурсов предприятия, обеспечивающее рациональное сочетание ресурсов при достижении требуемых эксплуатационных характеристик. Инструментарий технико-экономической оценки проектных решений на сегодняшний день достаточно широкий и в большинстве своем не требует углубленной детализации расчетов [4].

В общем виде модель проектирования технологии получения покрытий (рис.1) представляет собой последовательность рекурсивно выполняемых шагов по декомпозиции, определению возможных вариантов проектных решений и выбору наиболее рационального с позиций технико-экономического анализа. В качестве объекта технико-экономического анализа в данной модели выступает как технология в целом, так и каждый этап ее проектирования.

Проектирование технологии начинается с анализа технического задания

на проектирование, включающего перечень и значения требуемых эксплуатационных характеристик детали и свойств поверхности, программу выпуска и др. [5]. Далее формируется информационный массив методов обработки, обеспечивающих получение заданных свойств, позволяющих обеспечить требуемые эксплуатационные характеристики, которые могут быть

синтезированы различными технологиями получения покрытий. Выбор рационального варианта технологии базируется на основе сравнительной технико-технологической оценки различных методов нанесения покрытий с позиций минимизации и рационального сочетания ресурсов предприятия и элементов технологической системы

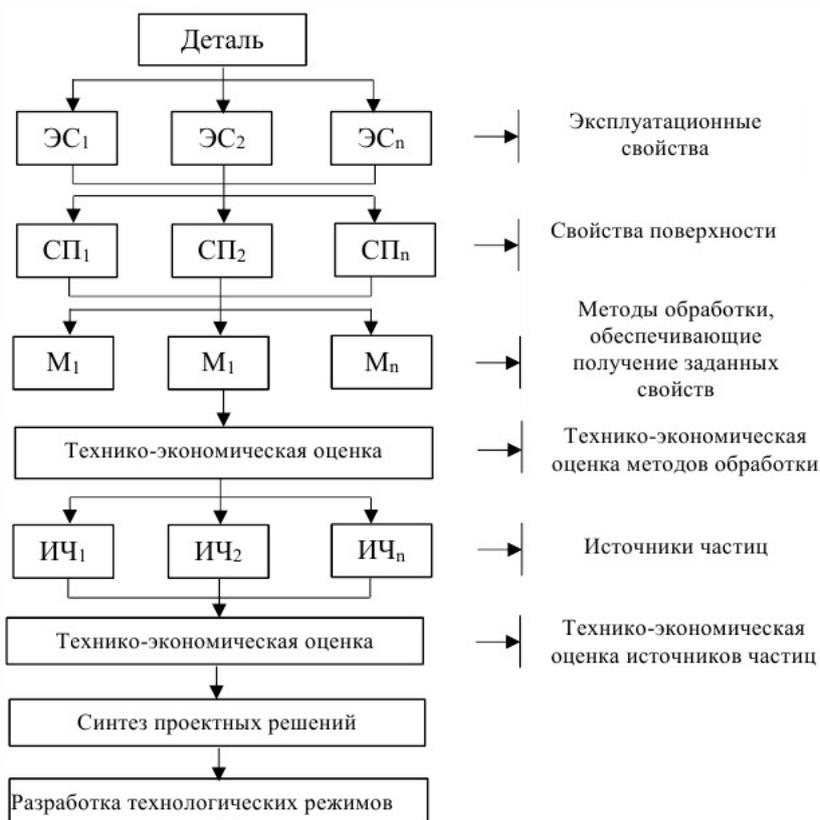


Рис. 1. Модель проектирования технологии получения покрытий

Для этой цели формируется перечень показателей технического и технологического уровня для сопоставления технологий, осуществляется их оценка и отбор. Сравнение технологий осуществляется по комплексу технико-экономических показателей, исходя из требуемых характеристик детали и свойств поверхности, а также планируемых объемов производства.

Основываясь на выбранном методе получения покрытия, обеспечивающем заданные эксплуатационные

характеристики, на втором этапе генерируется информационный массив вариантов источников частиц, реализующих данный метод обработки. Технические достоинства и недостатки сравниваемых вариантов также подлежат оценке по показателям технико-экономического уровня с позиций рационального обеспечения заданных показателей.

Апробация предлагаемой оценки проектных решений при проектировании высокоэффективных технологий нанесения покрытий была апробирована

на примере технологии получения алюминиевых покрытий на детали энергомашиностроения (рабочие лопатки паровой турбины).

На рис. 2 изображена информационная модель технологии получения алюминиевых покрытий на детали энергомашиностроения, на которой

наглядно расписаны всевозможные варианты технологий синтеза покрытий и источников частиц, позволяющих осуществлять предварительную подготовку и активизацию поверхности физическим воздействием исходя из заданных эксплуатационных характеристик и свойств поверхности деталей.

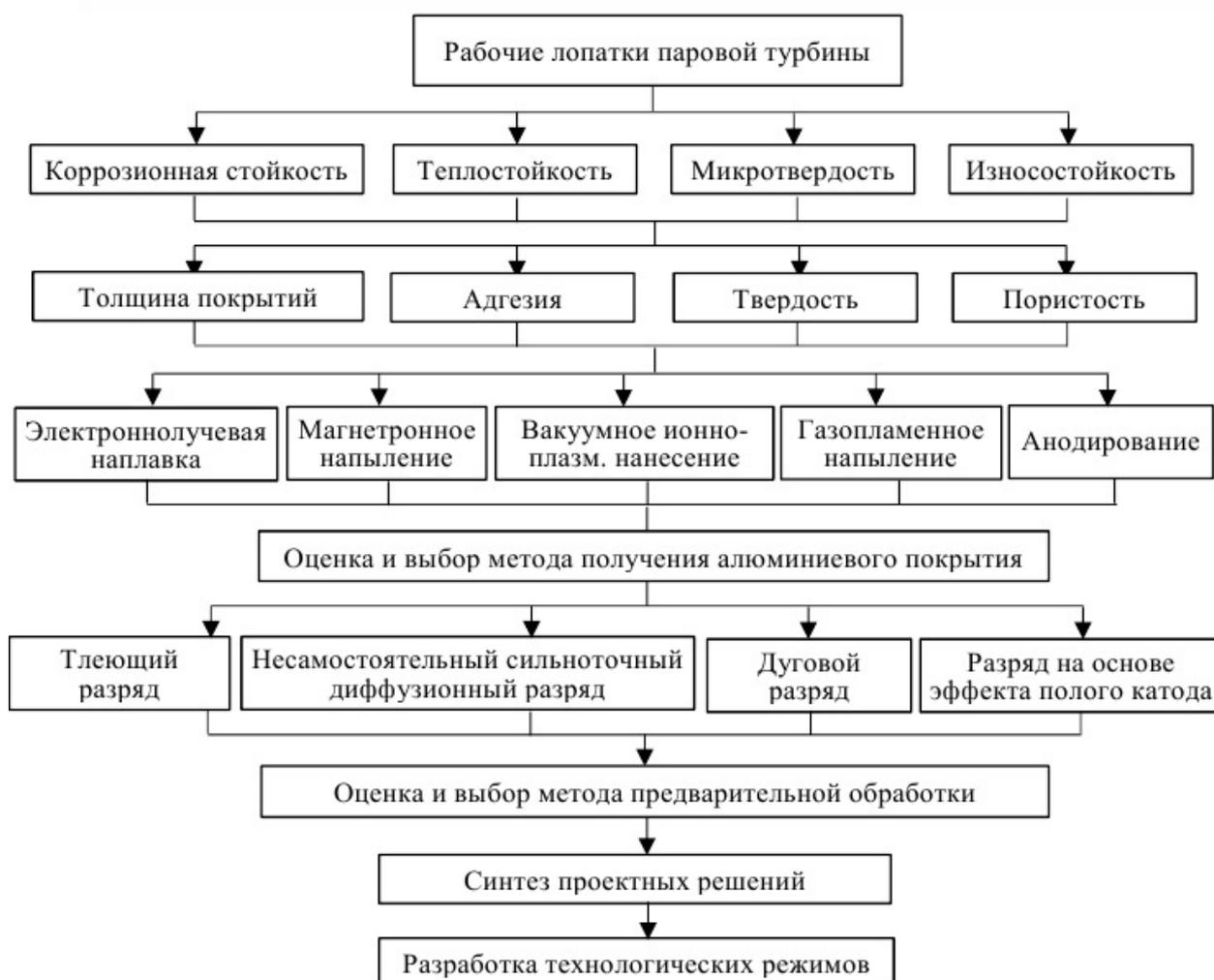


Рис. 2. Модель проектирования технологии получения алюминиевых покрытий

В качестве инструмента сравнительной оценки технологий синтеза алюминиевых покрытий использовали метод структурирования функции качества (QFD) (рис.3).

Использование данного метода позволяет обоснованно установить технологию синтеза покрытий с максимальной ориентацией на требования к детали.

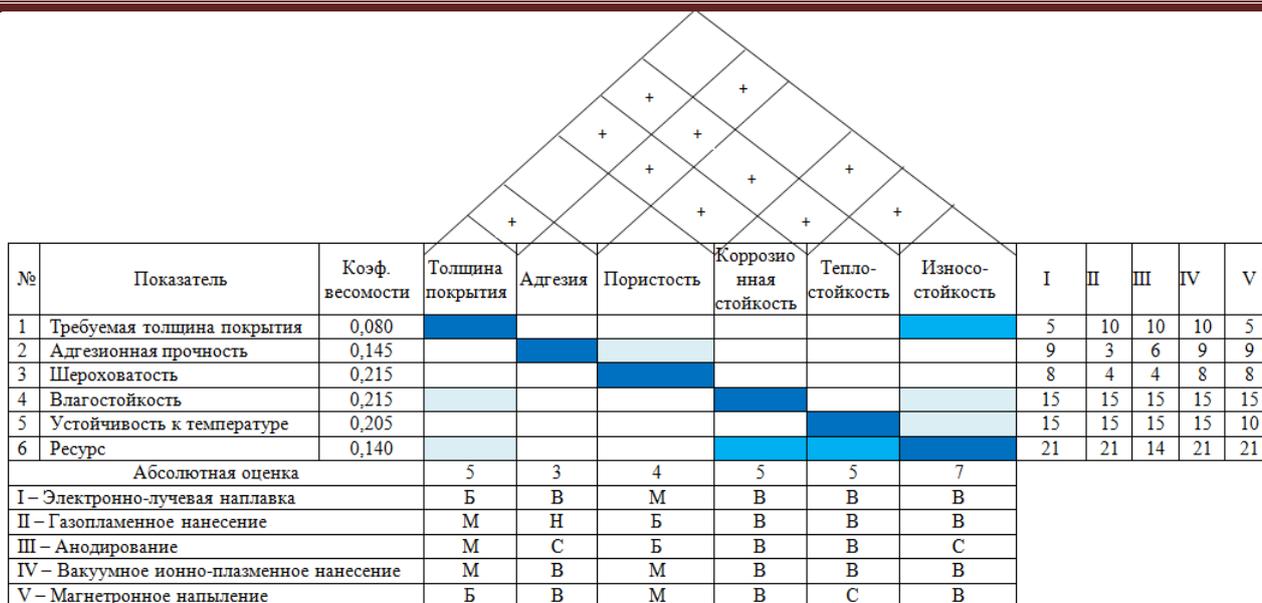


Рис.3. QFD при обосновании технологий синтеза покрытий

В – Высокая = 3; Б – Большая = 1; М – Малая = 2; Н – Низкая = 1; С – Средняя = 2;
 – сильная связь (3); – средняя связь (2); – слабая связь.

Далее на основе сравнительной оценки возможностей источников заряженных частиц устанавливается метод предварительной обработки и активизации поверхности, позволяющий создать условия для удовлетворительной очистки

и способствующий активному зародышеобразованию [6]. В качестве инструмента использовали графический метод построения профиля (рис. 4) и оценку коэффициента эксплуатационно-технической эквивалентности.

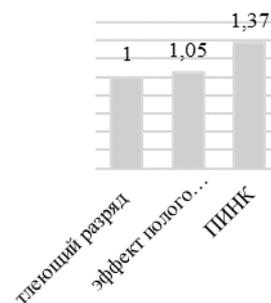


Рис. 4. Оценка метода предварительной обработки получения алюминиевых покрытий
 1 – тлеющий разряд (1); 2 – эффект полого катода; 3 – ПИНК

Таким образом, в результате последовательной оценки и обоснования технологии синтеза алюминиевых покрытий и метода предварительной обработки и активизации поверхности было определено, что наиболее рациональным, с точки зрения

обеспечения требуемых эксплуатационных характеристик в условиях действующего производства является технология вакуумной ионно-плазменной технологии синтеза покрытий с предварительной подготовкой поверхности методом ПИНК.

Библиографический список

1. Shekhtman S.R., Sukhova N.A. Producing multilayer composites based on metal-carbon by vacuum ion-plasma method / Journal of Physics: Conference Series. 2016. Т. 729. № 1. С. 012010.
2. Шехтман С.Р., Сухова Н.А. Свойства вакуумных ионно-плазменных покрытий с СМК структурой на основе карбосилицидов титана / Вестник Уфимского государственного авиационного технического университета. 2016. Т. 20. № 3 (73). С. 44-48.
3. Мухин В.С., Киреев Р.М., Шехтман С.Р. Технология нанесения вакуумных ионно-плазменных наноструктурированных покрытий Ti-TiN / Вестник Уфимского государственного авиационного технического университета. 2011. Т. 15. № 4 (44). С. 212-214.
4. Шехтман С.Р., Сухова Н.А., Янсаитова М.И. Анализ показателей качества технологического процесса нанесения покрытий, получаемых осаждением из вакуумно-дугового разряда / Качество. Инновации. Образование. 2017. № 1 (140). С. 40-45.
5. Shekhtman S.R., Sukhova N.A. Study of the influence of ion bombardment on the quality of coatings obtained by the vacuum arc deposition / Proceedings of the 7th International Conference on Industrial Engineering (ICIE 2021). ICIE: International Conference on Industrial Engineering. Челябинск, 2022. С. 40-46.
6. Будилов В.В., Шехтман С.Р., Киреев Р.М. Способ катодного распыления Патент на изобретение RU 2101383 С1, 10.01.1998. Заявка № 95102546/02 от 21.02.1995.
7. Зарипов Р.Р., Смольянинов Н.Е. Сравнительный анализ инновационных технологий в сфере послойного синтеза изделий // Инновационная экономика: материалы Региональной научной конференции-школы для молодежи / Уфимск. гос. авиац. техн. ун-т. – Уфа: РИК УГАТУ, 2018. – С. 345-355.

ИНСТРУМЕНТАРИЙ УПРАВЛЕНИЯ СТОИМОСТЬЮ БИЗНЕСА

Уфимский университет науки и технологий^{1,2} (Россия, г. Уфа)

ldrisowa_ZN@mail.ru¹, ast90@mail.ru²

Аннотация: Статья базируется на логической интерпретации действующего стратегического и операционного инструментария управления деятельностью организации в траектории максимизации стоимости и рационального ресурсного обеспечения

Ключевые слова: стоимость бизнеса, методология управления, инструментарий управления, стратегический и операционный инструментарий.

Концепция ценностно-ориентированного управления получает все более широкое распространение, что предопределяется тенденциями глобализации экономики, развитием инноваций, повышением покупательских предпочтений, диджитализацией, цифровизацией и информатизацией производств.

Стоимость как объект управления является:

– латентной величиной, то есть имеет скрытый характер;

– неаддитивной величиной, то есть проявляется эффект синергии;

– уникальной для данного конкретного предприятия, организации в конкретный момент и непередаваемой другим объектам;

– многовариантной с возможностью альтернативного проявления с изменением внешней ситуации;

– изменяемой и носит временный характер;

– векторной величиной, поскольку способна изменяться в обозначенном спектре значений показателей;

– управляемой категорией, то есть поддается управленческому воздействию.

В построении модели управления выделяются следующие функциональные области изменений:

1. Стратегия развития компании, а, следовательно, внедрение стоимостного мышления в процесс и процедуры выработки стратегических решений и стратегического планирования.

2. Анализ ситуации и потенциала наращивания стоимости бизнеса.

3. Определение факторов (драйверов) стоимости, с помощью которых формализуются цели бизнеса и контролируется их достижение.

4. Оперативное управление стоимостью. Оценка эластичности стоимости бизнеса к изменениям факторов и расстановка приоритетов управления.

5. Институционализация, то есть включение факторов и показателей стоимости в систему планирования деятельности компании и разработка системы коммуникаций с инвесторами и госструктурами по продвижению стоимостной идеологии в практику функционирования компании.

Практическое же использование ценностно-ориентированного управления нуждается в конкретных инструментах, делающих управленческие решения унифицированными и более действенными. Основопологающей идеей управления стоимостью является рассмотрение бизнеса компании как долгосрочного инвестиционного проекта, воспроизводящего денежный поток. Приоритет вектора максимизации стоимости ориентирует производственные, финансовые и инвестиционные решения на эффективность и результативность. Основной ориентир – на рост стоимости, а не на снижение издержек.

С учетом стратегических позиций компании инструментарий управления стоимостью значительно различается (табл. 1).

Стратегии и соответствующий им инструментарий управления стоимостью

Стратегии	Инструментарий увеличения стоимости
Стратегия расширения	<ul style="list-style-type: none"> • Приобретение действующих предприятий. • Получение управленческих, технологических и производственных выгод (эффект дополнения). • Диверсификация и снижение совокупного риска. • Увеличение конкурентного потенциала. • Синергетический эффект
Стратегия сокращения	<ul style="list-style-type: none"> • Сокращение рисков. • Налоговая экономия. • Мотивационный эффект. • Ликвидация холостых затрат. • Увеличение инвестиционного потенциала
Стратегия преобразования	<ul style="list-style-type: none"> • Изменение структуры капитала. • Изменение состава собственников. • Изменение затрат на обслуживание долга. • Повышение инвестиционной привлекательности
Стратегия дифференциации	<ul style="list-style-type: none"> • Территориальное расширение. • Управление бизнес-портфелем: <ul style="list-style-type: none"> - развитие в смежные бизнесы; - агломератное развитие
Стратегия реинжиниринга	<ul style="list-style-type: none"> • Рост эффективности бизнес-процессов • Рост эффективности управления капиталом
Стратегия лимитирования	<ul style="list-style-type: none"> • Сокращение нерентабельных производств • Продажа неиспользуемых активов
Органическая стратегия: новые технологии, новые рынки, новые потребители	<ul style="list-style-type: none"> • Развитие собственных конкурентных преимуществ <p>Но:</p> <ul style="list-style-type: none"> - необходимость дополнительных затрат на НИОКР; - ограниченные возможности роста; - повышенные риски
Неорганическая стратегия: слияния и поглощения, совместные предприятия, альянсы	<ul style="list-style-type: none"> • Взаимный трансфер технологий; • Разделение рисков; • Использование чужих активов (синергия, диверсификация, эффект от масштаба) <p>Но:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Риск оппортунистического поведения партнера

Базой реализации стратегических решений выступает собственная конкурентоспособность бизнеса. Инструментарий удержания конкурентоспособности организации определяется знанием рынка, профессиональной эрудицией и грамотной трансляцией понимания рынка в требования к ресурсам, что предполагает

контроль качества, уровня обслуживания, издержек, управленческую гибкость и скорость реакции на запросы рынка.

Если рассматривать инструментарий удержания конкурентного преимущества в рамках стоимостного подхода, то следует обратиться к информации табл. 2.

Инструментарий удержания конкурентного преимущества

Сфера проявления	Направление удержания конкурентного преимущества	Инструментарий удержания конкурентного преимущества
Финансы	Поддержание ликвидности Обеспечение финансовой устойчивости, платеже- и кредитоспособности Непрерывный рост эффективности Развитие инвестиционной стратегии Рационализация потребления и инвестирования Управление портфелем активов Рост собственного капитала Снижение рисков	Соответствие структуры баланса по срокам и ликвидности Финансовый менеджмент Инвестиционный менеджмент Управление рыночной стоимостью ценных бумаг компании Риск-менеджмент Финансовые инвестиции для роста эффективности и обеспечения контроля
Производство	Надежность современных материалов и комплектующих изделий Управление затратами, снижение удельных затрат и себестоимости на рубль продукции Рост качества продукции Рост деловой активности: фондоотдачи, материалоотдачи, оборачиваемости активов Развитие транспортной системы Сокращение длительности производственного цикла через внедрение передовых техники и технологий, оптимизацию графика поставок сырья и материалов и др. Непрерывный рост производительности труда Способность к индивидуализации производства	ABC-, XYZ – анализы Модель Уилсона Бюджетирование Нормирование Логистика Управление цепями поставок Роботизация производства Превышение темпов роста производительности темпов роста зарплаты Внедрение TQM (total quality management) – комплексной систем управления качеством Маршрутизация перевозок
Технологии	Непрерывность инвестиций и инноваций в производственном процессе Высокое качество научных исследований Наличие прогрессивных технологий Разработка новых товаров и услуг Рост производительности труда и основных фондов Внедрение современных интегрированных информационных систем Внедрение современных моделей управления цепями поставок	Активный НИОКР Коммерциализация идей Достойное финансирование Эффективная мотивация труда ERP (Enterprise Resources Planning), CRM (Customer Relationship Management), TMS (Transport Management System), WMS (Warehouse Management System), DRP (Distribution Requirements P SCOR (Supply Chain Operations Reference) lanning)
Организационные возможности	Совершенные информационные системы Высокая скорость вывода новых товаров Высокий уровень квалификации менеджеров Высокая скорость прохождения управленческих решений Использование Internet и электронной приемной	Цифровизация производства Современные технологии управления и реагирования Дистанционные технологии Диджитализация производства и продаж
Маркетинг и сбыт	Непрерывный рост потребительского сервиса Современствование ценовой политики Развитие широты и глубины ассортимента продукции Отслеживание эффективности коммуникаций и их разнообразие	Брендинг Современные технологии ценообразования Ситуативное реагирование Развитие систем корпоративной лояльности Кастомизация продаж Сегментирование рынка и развитие позиционирования продукта

УПРАВЛЕНИЕ ЭКОНОМИКОЙ: МЕТОДЫ, МОДЕЛИ, ТЕХНОЛОГИИ

Сфера проявления	Направление удержания конкурентного преимущества	Инструментарий удержания конкурентного преимущества
	Индивидуализация продаж Развитие и совершенствование системы продвижения продукции Совершенствование дизайна и эргономичности продукта и упаковки Низкие расходы реализации	Система распределения продукции (премиальные скидки, коммерческий и товарный кредит)
Кадры	Наличие высококвалифицированных кадров Опыт персонала и стремление к межотраслевому сотрудничеству Способность к разработке и реализации инноваций Непрерывность системы подготовки кадров, повышения квалификации и самообразования	Активная мотивация труда Координация и достойная административная поддержка межотраслевого сотрудничества Стимулирование системы непрерывного образования Внедрение современной системы оценки персонала KPI (Key Performance Indicator)

Если рыночная капитализация может быть обеспечена использованием инструментария по повышению инвестиционной привлекательности компании на рынке (степень рыночного

восприятия), то справедливая капитализация базируется на внутренней эффективности деятельности организации (табл. 3).

Таблица 3

Инструментарий и индикаторы управления стоимостью по составляющим хозяйственной деятельности компании

Элемент оценки	Инструментарий	Индикаторы
Дивиденды	Для дивидендных компаний: чем больше выплаты дивидендов и дивидендная доходность, тем выше инвестиционная привлекательность Рациональное управление потреблением, то есть расходами на потребление	RR (Reinvestment Rate) - Коэффициент капитализации прибыли $RR=1-DPR$ DPR (Dividend Payout Ratio) – доля дивидендов в чистой прибыли DY (Dividend Yield) – соотношение дивиденда на акцию к рыночной цене акции DPS – дивиденд на 1 акцию
Себестоимость	Учетные инструменты: калькулирование затрат, отражение по экономическим элементам Бюджетирование CVP-анализ и управление Маржинальный анализ по ассортиментным позициям	Соотношение темпов роста себестоимости и темпов роста выручки Рентабельность продукции Материало-, зарплато-, ресурсоемкость продукции
Дебиторская задолженность	Развитие учетных механизмов мониторинга объемов, структуры и динамики задолженности Ускорение оборачиваемости задолженности и ее инкассирования Варьирование условий кредитной политики Факторинг, форфейтинг, развитие вексельных форм преобразования задолженности и ее продажи на долговом рынке	Коэффициент оборачиваемости Доля просроченной задолженности в общем объеме Стоимость коммерческого кредита и отсрочки платежа Показатели эффективности коммерческого кредита, факторинга, форфейтинга

УПРАВЛЕНИЕ ЭКОНОМИКОЙ: МЕТОДЫ, МОДЕЛИ, ТЕХНОЛОГИИ

Элемент оценки	Инструментарий	Индикаторы
Инновации	<p>Форсайт для поиска стратегических инноваций с учетом мнения экспертов</p> <p>Бенчмаркинг, улучшающий реактивные инновации</p> <p>Стратегические альянсы, партнерства и прочие кооперационные связи с потребителями поставщиками, производителями</p> <p>Реинжиниринг бизнес-процессов, перепроектирование бизнеса</p> <p>Аутсорсинг вспомогательных бизнес-процессов</p> <p>Плоская организационная структура управления с выделением отдельных бизнес-единиц в самостоятельные юридические лица</p> <p>Широкий спектр источников финансирования</p>	<p>Патенты</p> <p>Лицензии</p> <p>Доля рынка R&D</p> <p>Доля занятых в НИОКР работников</p> <p>Число рецензируемых публикаций</p> <p>Индекс научного цитирования</p> <p>Доля контроля над сопряженными инновационными организациями</p> <p>Число стратегически значимых партнеров</p> <p>Стоимость источников финансирования</p> <p>ROIC</p> <p>Рыночная стоимость акций компании</p>
Собственный капитал	<p>Рациональная инвестиционная политика</p> <p>Рациональная дивидендная политика</p> <p>Управление структурой капитала в направлении минимизации стоимости и достаточной финансовой устойчивости</p> <p>Оценка инвестиционной привлекательности компании</p>	<p>Балансовая и рыночная стоимость</p> <p>Коэффициенты финансового состояния</p> <p>ROE</p> <p>EPS (Earnings per Share) – прибыль на акцию</p> <p>P/E (Price/Earnings) отношение цены акции к чистой прибыли</p>
Основные фонды	<p>Учетные инструменты: амортизационная политика</p> <p>Анализ состояния и движения основных фондов</p> <p>Отслеживание золотого правила соответствия темпов роста чистой прибыли, инвестиций в основной капитал, выручки</p> <p>Разработка инвестиционной политики и анализ инвестиционных проектов</p>	<p>Показатели состояния основных фондов</p> <p>Коэффициент самофинансирования</p> <p>Чистый оборотный капитал</p> <p>Доля имущества производственного назначения</p> <p>NPV, IRR, PI, MIRR</p>
Оборотные активы	<p>Коммерческий кредит</p> <p>Модель Уилсона</p> <p>ABC- и XYZ- анализы</p> <p>Объем и доля неработающих оборотных активов</p> <p>Уровень логистических и коммерческих расходов</p> <p>Условия расчетов с поставщиками</p> <p>Нормирование</p> <p>Модели Миллера-Орра и Баумоля</p> <p>Учетные инструменты</p>	<p>Ликвидность</p> <p>Структура</p> <p>Динамика</p> <p>Оборачиваемость</p> <p>Длительность оборота</p> <p>Соотношение текущих активов и текущих пассивов</p> <p>Коэффициенты банкротства</p> <p>Рентабельность оборотных активов</p>
Выручка	<p>Маркетинговый анализ спроса, оценка конкурентности рынка, целевой сегмент</p> <p>Ценовая политика и стимулирование продаж</p> <p>СVP- анализ</p> <p>Структурный анализ выручки и финансовых результатов</p>	<p>Динамика продаж</p> <p>Рентабельность продаж</p> <p>Опережающий рост рынка рост выручки</p> <p>Ускорение оборачиваемости запасов готовой продукции</p>
Нематериальные активы	<p>Права собственности</p> <p>Учетные инструменты: система ведения бухгалтерского учета, амортизационная политика</p> <p>Удельные затраты на формирование и</p>	<p>Количество</p> <p>Стоимость и рентабельность нематериальных активов</p> <p>Гудвилл, бренд, репутация: наличие и стоимость</p>

УПРАВЛЕНИЕ ЭКОНОМИКОЙ: МЕТОДЫ, МОДЕЛИ, ТЕХНОЛОГИИ

Элемент оценки	Инструментарий	Индикаторы
	регистрацию прав на нематериальные активы	
Источники долгового финансирования	Управление стоимостью источников Предупреждение финансовой несостоятельности и неплатежеспособности Контроль кредитной нагрузки, кредитной емкости и кредитоспособности Отслеживание эффекта финансового рычага	Чистый оборотный капитал Собственный оборотный капитал Доля долгосрочных источников Коэффициенты финансового состояния Долговые показатели компании Финансовый рычаг
Инвестиционная привлекательность компании	Управленческие решения, стимулирующие рост инвестиционной привлекательности компаний	EPS (Earnings per Share) – прибыль на акцию P/E (Price/Earnings) отношение цены акции к чистой прибыли MV/BV (market value/book value) - соотношение рыночной и балансовой стоимостей

Таким образом, инструментарий управления стоимостью предполагает сочетание стратегических и тактических решений в направлении поддержания базового конкурентного преимущества организации.

Каждый из элементов влияет на стоимость, но сила воздействия или

чувствительность бизнеса к воздействию конкретных показателей различна.

Библиографический список

- Идрисова З.Н., Бычкова А.С. Управление стоимостью - Уфа: РИК УГАТУ, 2021 - 160 с.

КОНЦЕПЦИЯ «ОБУЧЕНИЕ В ТЕЧЕНИЕ ВСЕЙ ЖИЗНИ» В УСЛОВИЯХ VUCA-МИРА

Уфимский университет науки и технологий (Россия, г. Уфа)

imasheva_z@mail.ru

Аннотация: Для успешного функционирования в условиях VUCA-мира современному человеку необходима новая модель поведения VUCA Prime, обеспечивающая стабилизирующее воздействие на турбулентные изменения внешней среды, формирование и развитие соответствующих Soft Skills и Hard Skills осуществляется на основе концепции «Обучение в течение всей жизни».

Ключевые слова: VUCA-мир, VUCA Prime, Обучение в течение всей жизни, Концепция LLL (Lifelong Learning), непрерывное образование, Hard Skills, Soft Skills

Современный мир характеризуется высокой турбулентностью, изменения, преобразования сильные, непредсказуемые, быстроменяющиеся, его называют VUCA-мир от аббревиатуры английских слов:

- Volatility – изменчивость;
- Uncertainty – неопределенность;
- Complexity – сложность;
- Ambiguity – неоднозначность.

Концепция VUCA-мира возникла в 90-х годах прошлого века в военном деле. Полковник США Стефан Гаррос описал модель поведения войск в изменчивых условиях, рассмотрел возможные варианты действий в быстроменяющейся, хаотичной, непредсказуемой обстановке в условиях войны. После террористических актов 11 сентября 2001 года аббревиатура VUCA стала применяться для описания новой реальности, сложного и неопределенного мира. Финансовый кризис 2008 года продемонстрировал что изменения в экономике так же стали частыми и непредсказуемыми, в результате термин VUCA-мир стал применяться в бизнесе для характеристики быстро меняющейся, хаотичной, турбулентной внешней среды, скорость и глубина изменений которой не поддаются прогнозам и контролю.

В условиях VUCA-мира изменения непредсказуемые, невозможно предугадать их скорость, объем, динамику и

продолжительность. Отсутствует информация для принятия решений на среднесрочную и долгосрочную перспективы, возникают трудности в планировании, прогнозировании. Прошлые тренды не работают, нет смысла анализировать опыт прошлого. Имеется большое количество разнообразной информации, значительные перемены могут стать следствием информации, воспринимаемой как не важной, невозможно предсказать последствия своих действий. Имеет место многополярность, неоднозначность правил, отсутствует четкое понимание правил «игры».

Для успешной деятельности, профессиональной конкурентоспособности в условиях VUCA-мира современному человеку необходимо мыслить и вести себя отлично от того мышления и действий, которые были присущи уходящему SPOD-миру, который характеризовался как:

- Steady – стабильный,
- Predictable – предсказуемый,
- Ordinary – простой,
- Definite – определенный.

В условиях SPOD-мира, человек получив профессию в высшем или среднем профессиональном образовательном учреждении мог успешно работать до пенсионного возраста. В современном VUCA-мире такая модель поведения

невозможна. Ведущий сотрудник Института будущего в Кремниевой долине Боб Йохансен в ответ на вызовы нового мира предложил модель VUCA Prime, название дано от аббревиатуры слов:

Vision – видение;

Understanding – понимание;

Clarity – ясность (развитие критического мышления);

Agility – быстрота.

Идея VUCA Prime заключается в том, что для каждого элемента VUCA существует стабилизирующая сила, обеспечивающая противостояние турбулентности [2].

«Изменчивости, нестабильности» противостоит «видение» – важно иметь общие ориентиры, направление в котором нужно двигаться.

«Неопределенности» противостоит «понимание» – нужно уметь наблюдать за происходящими изменениями, анализировать их и находить новые ответы на вызовы среды.

«Сложности» противостоит «ясность» – в условиях хаотичных изменений, важно определить бесконтрольные факторы и факторы, которые поддаются контролю и действовать с использованием ясных явлений.

«Быстрота, гибкость» противостоят «неоднозначности» – результаты решений могут сильно отличаться от ожидаемых, нужно быть готовым к любому конечному результату и уметь адаптироваться к новым обстоятельствам.

Модель VUCA Prime показывает навыки, которые необходимы для эффективного реагирования на риски VUCA-мира.

Долгосрочная устойчивость, возможность быть конкурентоспособным современным человеком при постоянных изменениях возможна при развитии следующих ключевых компетенций:

– наличие ценностей и призвания, необходимо наличие внутреннего стержня, фундамента, понимание ради чего необходимо преодоление трудностей,

что позволит индивиду преодолевать препятствия VUCA-среды;

– принятие нестандартных решений, решения принимаются ситуационно, с учетом сложившейся обстановки;

– самосознание и управление поведением, необходимо адекватное осознание своих возможностей, имеющихся ресурсов, что позволяет эффективно взаимодействовать в новых условиях, эффективно взаимодействовать с другими людьми;

– качество связей, умение выстраивать эффективные профессиональные коммуникации;

– смещение масштабов, необходимо отказаться от долгосрочных масштабных проектов, решать среднесрочные и краткосрочные задачи и в результате их решения действовать дальше.

Модель VUCA Prime означает умение действовать в быстро меняющихся условиях, а для этого необходимо постоянное самосовершенствование и освоение новых навыков.

Современному человеку для обеспечения профессиональной конкурентоспособности необходимо понимать направление изменений; понимать факторы, влияющие на его работу и жизнь в целом; иметь развитое критическое мышление, способствующее возможности анализировать и определять направления изменений; быть способным быстро реагировать на происходящие изменения, адаптироваться в новых условиях.

Для формирования перечисленных компетенций, необходимых для успешного функционирования в условиях VUCA-мира необходимо придерживаться концепции LLL (Lifelong Learning) – обучение в течение всей жизни.

LLL (Lifelong Learning) – это концепция, характеризующая образ жизни, при котором человек постоянно развивается, обучается с помощью различных доступных ему форм обучения, старается всеми возможными способами

получить новые знания и овладеть новыми навыками, т.е. обучается в течение всей жизни – обучается всегда, всему и везде.

Концепция «Обучение в течение всей жизни» имеет следующие принципы:

обучение длиной в жизнь (lifelong learning) – обучение, продолжительность которого равна продолжительности жизни человека;

образование шириной в жизнь – обучение охватывает все стороны жизнедеятельности человека, обязательно совершенствование не только профессиональных навыков, но и бытовых и других важных, необходимых и интересных для него видов деятельности;

самотивация к обучению – взрослого человека не заставляют учиться, он должен сознательно стремиться к повышению уровня своих знаний. Президент Московской школы управления Сколково Андрей Шаронов называет образование элементом личной гигиены для современного человека.

Только если человек, придерживается перечисленных принципов, он может занять конкурентоспособную позицию на рынке труда, идти в «ногу со временем».

Определение непрерывного образования на протяжении всей жизни (Lifelong learning, LLL) зафиксировано Европейской статистической службой в 2001 году на основе сообщения Еврокомиссии «Внедрение непрерывного образования на европейском пространстве в реальность», под обучением на протяжении всей жизни понимаются «все учебные действия, реализуемые на протяжении всей жизни человека, с целью улучшения его знаний, навыков и компетенций в рамках личной, гражданской, социальной и / или трудовой занятости».

Самым важным навыком современного человека становится «умение учиться». При этом важно не только обучаться новым знаниям и умениям, необходимо разучиваться тем навыкам, которые мешают функционировать в новых условиях.

Нужно уметь отказываться от ушедших в прошлое принципов, форм, методов функционирования; обучаться новым технологиям в своей профессии, формировать цифровые навыки, т.к. они прочно вошли во все сферы деятельности, развивать свои Hard Skills (профессиональные навыки).

Нужно уметь адаптироваться к новым условиям, быть гибким, развивать свои Soft Skills (гибкие или мягкие навыки), нужно научиться принимать возникающие изменения.

Для полноценного функционирования важно иметь физическое и ментальное здоровье. Если работа или профессия не интересны, нужно не бояться менять профессию или работу, так как любая деятельность сопровождается тратой энергии, важно направлять ее на работу, которая приносит удовлетворение. Важно уметь получать радость от небольших достижений, большие дела, цели дробить на мелкие и испытывать удовлетворение от их достижения.

Таким образом, необходимо учиться во всех направлениях, как в профессиональной сфере, так и в области личностного развития, обеспечивающего возможность быть конкурентоспособным в современных условиях.

В соответствии с существующими международными подходами различают формальное, неформальное, информальное и спонтанное образование.

Формальное образование – это основное образование в образовательных организациях по основным образовательным программам в виде начального, среднего общего, среднего профессионального, высшего образования [1].

Неформальное образование включает все организованные формы обучения, которые не являются частью программ формального или основного образования, в том числе дополнительное, дополнительное профессиональное образование в виде повышения квалификации, переподготовки, в том

числе рабочих и служащих, обучение на краткосрочных курсах, участие в семинарах, тренингах, обучение по дистанционным образовательным программам, предусматривающих наличие учебной программы и выдачу документа о полученном образовании, пройденном обучении с указанием приобретенных знаний и навыков.

Информальное образование предусматривает самостоятельную образовательную и познавательную деятельность в рамках самообразования, обучения на цифровых образовательных платформах, получение знаний и навыков самостоятельно посредством изучения литературы, участия в ознакомительных экскурсиях, посещения выставок, библиотек и т. д.

Помимо перечисленных методом современный человек обучается в процессе своей жизнедеятельности, не прибегая к целенаправленному прохождению специальных образовательных программ. Например, после ознакомления с инструкцией формирует умение пользоваться бытовой техникой, в процессе общения формирует навыки планирования, поведения в быту, в семье.

Спонтанное обучение может происходить также в процессе работы, например, в форме инструктажа от коллег, руководителей, общения с коучем, наставником, участия в стажировках, обмена опытом, ротации и иметь специализированные профессиональные результаты. Деятельность в таких

обучающих мероприятиях менее структурирована, чем в формальном и неформальном образовании и может осуществляться практически везде: в семье, с друзьями, на работе или на объектах, предоставляемых поставщиками образования и обучения.

Основную суть непрерывного образования составляет процесс овладения новыми компетенциями, или их трансформация, умение учиться и развиваться становится основополагающим навыком, с помощью которого возможно развитие остальных как мягких навыков (Soft Skills), необходимых для развития, общения в социуме, так и жестких навыков (Hard Skills), необходимых для выполнения профессиональных функций.

Таким образом, обучение в рамках концепции «Обучение в течение всей жизни», является основополагающим для обеспечения конкурентоспособности индивида в современных условиях VUCA-мира.

Библиографический список

1. И. А. Коршунов, О. С. Гапонова, В. М. Пешкова «Век живи – век учись: непрерывное образование в России», Издательский дом Высшей школы экономики, Москва, 2019
2. Модель VUCA Prime. Какие стратегии можно противопоставить хаосу. – URL: <https://blog.bitobe.ru/article/model-vuca-prime/>

ВЛИЯНИЕ БРЕНДА НА УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ ПРЕДПРИЯТИЯ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Уфимский университет науки и технологий^{1,2} (Россия, г. Уфа)

venusugatu@yandex.ru¹, alika-ismagilova@rambler.ru²

Аннотация: Рассматривается роль бренда предприятия в его становлении и успешном развитии. Перечисляются основные цели использования бренда. Приводятся фундаментальные составляющие конструкции бренда и их взаимосвязь. Изучается влияние негативных проявлений внешней среды по отношению к бренду на функционирование компании.

Ключевые слова: брендинг, позиционирование компании, стратегия лидерства, инновационный подход, стратегическое планирование, эмоциональное восприятие, ментальные образы.

В условиях высокого уровня информационной загрузки сознания общества позиционирование предприятия играет важную, если не сказать исключительную роль в становлении и функционировании любого вида деятельности. Брендинг как инструмент занимает, несомненно, значительное место в стратегии успешного развития бизнес-проектов [1].

Жесткая конкуренция и условия неопределенности на рынке требуют более глубокой связи с целевой аудиторией с целью привязки к конкретным производителям. Бренд через эмоциональное воздействие оказывает серьезное влияние на процесс принятия решения о покупке. Задача маркетинга сделать эту реакцию постоянной, что обеспечит регулярный сбыт производителю.

Так что такое бренд сегодня и как им управлять в современном обществе? Думать, что бренд это всего лишь наименование предприятия, логотип его марки и фирменные элементы – слишком просто и не соответствует времени. Сегодня, бренд – это отражение развития всех сторон потребления: товарного, сервисного, политического, культурного, туристического и тому подобное [2].

В чем принципиальное отличие бренда от торговой марки. Если торговая марка представляет собой формальную сторону, так как имеет правовую защиту согласно закону об авторских правах, то бренд отражает комплексное восприятие, эмоции, доверие, отношение выбранной целевой аудитории. По сути, бренд выражает общую философскую концепцию бизнеса, разработанную на основе стратегического планирования на долгосрочный период. Отсюда и вытекает неразрывная взаимосвязь успешного развития бизнеса и мощного бренда. Последний гарантирует устойчивость функционирования деятельности.

Основные цели использования бренда:

- увеличение охвата рынка за счет высокой степени узнаваемости;
- рост конкурентоспособности продукции, как следствие повышение качества согласно стратегии лидерства;
- повышение лояльности аудитории и увеличение клиентурной базы.

И, как следствие всего перечисленного, рост прибыли за счет высокой стоимости продукции, обусловленной статусом, эмоциональным восприятием и устойчивой репутацией бренда.

Как видим, есть экономический смысл в необходимости проработки создания и продвижения бренда. Нужно хорошо себе представлять, масштаб предстоящих затрат на формирование бренд. Ведь бренд – это интеллектуальный продукт, образ, впечатления, ассоциации, возникающие в сознании аудитории. Причем имеют место быть как эмоциональные, так и рациональные аспекты восприятия.

Бренд транслирует с помощью маркетинговых инструментов воплощение потребности, желания в материальные формы. Таким образом ранее задуманные ассоциации переходят в сознание потребителей, что и является конечной целью как толчок к покупке как максимум усилий, или заинтересованности как минимум, что тоже результат.

Процесс создания бренда не привязан к сфере деятельности компании. Т. е. этапы брендинга имеют универсальный характер и включают в себя:

- анализ рынка и бриф (на этом этапе ведется сбор данных: проводятся опросы предполагаемой целевой аудитории, глубинные интервью сотрудников компании, тестирование на фокус-группах);

- разработка позиционирования (необходимо ответить на вопросы: какая роль у компании на рынке, кто целевая аудитория, кто конкуренты, какой ценовой сегмент, чем выражены сильные стороны);

- создание бренд-платформы (составление документа, описывающего уникальные отличительные свойства бренда, такие как уникальное торговое предложение, целевая аудитория, эмоциональные и функциональные преимущества);

- нейминг (выбор емкого и запоминающегося названия компании);

- разработка фирменного стиля (включает в себя дизайн-исследование, формирование карты визуального позиционирования, тестирование лучших идей на носителях фирменного стиля);

- создание стратегии коммуникации (основывается на определении большой идеи коммуникации и подборе ключевых каналов воздействия на аудиторию);

- формирование брендбука и гайдлайна (документов для структурирования всей информации о бренд-платформе, включая атрибуты, позиционирование и фирменный стиль).

Несмотря на универсальность подхода к созданию бренда нужно отметить, что это уникальная деятельность, сопровождаемая разнообразными креативными приемами: чем они неожиданнее, тем лучше. Поэтому и полезно изучать опыт ведущих компаний [3].

Современная конструкция бренда опирается на три фундаментальных столпа: стратегия лидерства, инновационный подход и ценностные ориентиры. Только опираясь на них, можно обеспечить устойчивый рост компании. Взаимодействие их будет влиять не только на целевую аудиторию, но и на саму компанию, так как неизбежны изменения со временем в любом обществе. Маркетинговая среда также динамична, поскольку отражает состояние общества через различные факторы: политические, экономические, демографические, природные, культурные и научно-технические [4].

Рассмотрим содержание каждой составляющей.

Для бренда стратегия лидерства является основополагающей, так без нее не имеет особого смысла формировать бренд. Так как суть бренда заключается в создании образа, ведущего вперед, причем посыл для клиентов трансформируется через единую общность с аудиторией. Это путеводная звезда, показывающая пример во всех аспектах (качества, инновационности, глубины проработки с точки зрения ценности). Как результат название бренда компании может стать именем нарицательным для производимой продукции, вытеснив привычное наименование. Примером таких

словозамещений могут служить памперсы (от англ. «Pampers»), заменившие изначальное слово «подгузники», резиновые тапочки стали называть кроксами (от англ. «Crocks»), копировальные аппараты – ксероксом (от англ. «Xerox»), газировку – колой (от англ. Cola). Таким образом, сильный ассоциативный ряд, закрепившийся в сознании многомиллионной аудитории, размывает границы между названием предмета и названием бренда настолько сильно, что конкретный бренд становится неотъемлемой частью жизни общества.

Так мы подошли ко второй составляющей: инновационной. Специалисты в области бренд-менеджмента называют инновационные технологии интеллектуальной валютой бренда. Имеется в виду, что умение распознать вовремя коммерческий потенциал технических новинок и создать на их основе бренд может стать культурным феноменом в развитии общества. А компании, в свою очередь, обеспечить невиданный успех на рынке. Наиболее подходящим примером могут стать всемирно известные компании, производящие технические устройства или разрабатывающие программное обеспечение. Например, при упоминании компьютеров у большинства людей в сознании всплывут конкретные бренды такие как Acer, HP или MacBook, если речь пойдет о телефонах, то сначала вспомнят Iphone, Samsung или Xiaomi. То же самое и с программными продуктами: редактор фото для многих ассоциируется с Photoshop, поисковые системы – с Google Chrome или Яндекс. Компании, которым принадлежат эти бренды, совершили однажды инновационный прорыв, обеспечив себе признание пользователей по всему миру. Правда не стоит забывать, что для устойчивого развития и роста необходимо поддерживать и постоянно развивать инновационный потенциал компании в целом и продукта в частности. Т.к. всегда найдутся те, кто готов применить уже успешную проверенную

бизнес-идею, и составить серьезную конкуренцию первооткрывателям.

Необходимо лишь уточнить, что долговременность успешного результата инновационной составляющей будет только при реализации следующих четырех подходов: духовной близости ценностных ориентиров компании и аудитории; удовлетворительная оценка рационального характера (соответствие цена-качество); эмоциональное восприятие коммуникационной стратегии и, конечно же, функциональность использования (удобство, современный дизайн, эргономика).

Бренд становится катализатором развития качества жизни общества, внедряя новинки через восприятие и ассоциации.

Мы уже упомянули о ценностных ориентирах. Уточним откуда же они берутся. Ранее было сказано, что бренд необходим для компаний, имеющих долгосрочные цели. Как правило в таких компаниях владельцы и топ-менеджеры хорошо понимают значение стратегического планирования, первоочередным шагом реализации которого является формулирование концепции бизнеса. Это и есть философская идея видения будущего компании, которая выражается через миссию и стратегические цели. Это высшие цели, показывающие обществу культуру бизнеса и создающие общественную значимость деятельности. К примеру, газовая компания дает тепло в дома, автопром свободу передвижения, туристическая утоляет жажду путешествий и так далее.

То есть бренд компании основан на миссии, обещании выполнить то, что хочет клиент и создании всех условий для этого. Воспитание общества посредством создания новых потребностей или повышение уровня удовлетворения имеющихся отвечает стратегическим целям компании и общества, так как повышение качества жизни всегда было приоритетным направлением государственного управления.

Мощный бренд всегда подвержен динамике, что требует постоянного управления и мониторинга. Аудитория под влиянием негативных факторов окружающей среды (конкуренция, кризис, пандемия) может усомниться в ценностных ориентирах компании, то есть потерять доверие к бренду [5,6].

Лидерская позиция бренда также вследствие каких-либо рыночных ситуаций может нарушить единую общность с аудиторией и ее веру в правильность трансформации, выбранного им пути.

А сложные хитросплетения в преподнесении конкурентных преимуществ в технологической области различных брендов также может ослабить веру аудитории, что стоит переплачивать за бренд.

Поэтому единожды разработав стратегию по продвижению бренда нельзя останавливаться, так как если постоянно не отслеживать негативные проявления внешней среды по отношению к бренду и не реагировать на них, можно его потерять, что серьезно скажется на состоянии самой компании. Обычно это заканчивается либо уходом с рынка, либо ребрендингом, что по затратам сопоставимо с созданием бренда.

Поэтому задача менеджмента работать на опережение как в отношении с конкурентами, так и самой аудиторией.

Меняется культурная среда общества под влиянием глобальных явлений. Наиболее серьезным испытанием на сегодня стала пандемия. Человеческое поведение сильно изменилось в целом и по отношению к потреблению, в частности. В дополнение к этому мировой экономический кризис также заставил пересмотреть стиль жизни и взгляд на свое будущее каждого гражданина.

Такие внешние изменения требуют серьезной корректировки не только коммуникационных подходов, но и содержания всего комплекса бренда, составляющих образ и впечатления аудитории.

Таким образом, несомненно практическое влияние бренда компании на эффективное функционирование и устойчивое развитие бизнеса в современных условиях в частности, и на качество жизни общества в целом.

Библиографический список

1. Яппарова Д.И., Пацков А.Е., Домрачев Д.В. Бренд-менеджмент: учебное пособие / Уфимск. гос. авиац. техн. ун-т. - Уфа: РИК УГАТУ, 2018. - 136 с.
2. Недоспасов К.А., Исмагилова В.С., Ихтисамова Г.А. Современные тенденции формирования производственной системы мировых брендов // Менеджмент и маркетинг в различных сферах деятельности: Сборник научных трудов. Под общ. ред. У.Г. Зиннурова. Уфа, 2018. С. 187-194.
3. Синицкая Д.С., Ихтисамова Г.А. Креативные идеи в рекламе // В сборнике: Менеджмент и маркетинг в различных сферах деятельности. сборник научных трудов. Уфа, 2016. 287 с.
4. Исмагилова В.С., Ихтисамова Г.А. Инновационный менеджмент: учебное пособие. Уфа: РИК УГАТУ, 2018. – 181 с.
5. Исмагилова В. С. Предпосылки репозиционирования как вектор развития современного бизнеса // Актуальные проблемы социально-экономического развития современного общества: сборник статей I международной заочной научно-практической конференции / под ред. М. П. Разина, Л. Н. Шмаковой, Н. С. Семенов, М. Л. Зеленкевич, Т. В. Борздовой. 2020. С. 490-495.
6. Исмагилова В.С., Аюпова А.Р. Этапы и содержание нейтрализации негативной информации о компании // В сборнике: Управление экономикой: методы, модели, технологии. материалы XXI Международной научной конференции, посвященной 90-летию Уфимского государственного авиационного технического университета. Уфа, 2021. С. 105-108.

**«СИСТЕМА НЕПРЕРЫВНЫХ УЛУЧШЕНИЙ»
КАК МЕТОД УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЕМ**

ООО «ЛУКОЙЛ-Западная Сибирь»^{1,2} (Россия, г. Когалым),
Уфимский университет науки и технологий³ (Россия, г. Уфа)

Daria.karp@yandex.ru¹, mullayanova95@bk.ru², 5kuznetsova@mail.ru³

Аннотация: В статье рассматривается значимость инновационного подхода бережливого производства при формировании стратегии управления активами и бизнесом в целом. Выявляются ключевые риски при внедрении системы непрерывных улучшений в деятельность нефтяной компании и разрабатываются рекомендации по их устранению.

Ключевые слова: система непрерывных улучшений, менеджмент, бережливое производство, управление изменениями, энергетическая отрасль, нефтяная компания.

В настоящее время развитие рынка ставит перед нефтегазовым сектором множество задач, определяющих формирование соответствующих подходов в управлении. В таких условиях предприятию необходимо разрабатывать концепцию и стратегию своего развития на 10-15 лет вперед на базе оценки имеющихся ресурсов, существующих трендов и возможных рисков. Предприятию целесообразно с помощью системы гибкого планирования и управления производством формировать стратегические методы эффективного и экономически выгодного достижения поставленных целей при ограниченных ресурсах. Учитывая изменения, произошедшие в последнее время в мировой экономике в целом и в нефтяном секторе, в частности, можно отметить сформировавшиеся тренды в нефтяных компаниях: усиление цифровизации, политика энергоэффективности или массовой оптимизации производственных процессов. На сегодняшний день подход к объединению всех этих трендов в единый кластер «системы непрерывных улучшений» или же «Kaizen» [1] имеют азиатские компании (Sinopec, PetroChina, JX Holdings, China National Offshore Corporation, Cosmo Oil), массовая доля участия которых на мировой арене невысокая, в то время как тенденции их

устойчивости на мировом рынке положительно отличаются от Европейских и Американских компаний.

Kaizen – это система с фокусом на непрерывном совершенствовании всех производственных процессов. Основой «системы непрерывных улучшений» (СНУ) является производство без потерь, т.е. бережливое производство [3].

Внедрение СНУ имеет практическую значимость, так как это позволит решить ряд задач: выявить резервы и разработать направления их мобилизации; обосновать варианты развития производственных звеньев; оперативно обрабатывать материалы как базу контроля за текущим состоянием регулирования производственной деятельности; сократить затраты в рамках операционной и инвестиционной деятельности через совершенствование бизнес-процессов; повысить экономическую и технологическую эффективность. В связи с необходимостью перехода на инновационный путь развития внедрение СНУ должно быть ориентировано на широкое использование в практике стратегического управления энергетической компанией [2].

СНУ актуальна в крупных компаниях, в которых присутствует наследие прошлого в виде массового производства одного продукта (добыча

нефти и газа), изношенного оборудования, высокой степени рисков и большого штата работников.

В стратегии российской энергетической компании на 2030 год стоит задача повышения эффективности деятельности и сокращение стоимости строительства скважин при реализации проектов в Ханты-Мансийском автономном округе. Также имеется потребность уменьшить время реализации капитальных проектов (до получения первой нефти), сократить затраты на производственные процессы добычи нефти. В компании планируется реализация корпоративной программы по внедрению бережливого производства, направленная на развитие СНУ по всем направлениям деятельности. В рамках тиражирования принципов СНУ необходимо повысить эффективность бизнес-процессов на основе методологии бережливого производства во всех подразделениях Общества.

Основная цель – оптимизация производственных процессов и процессов капитального строительства с формированием благоприятной культуры для приживаемости СНУ.

У работника следует создать желание работать по СНУ, сформировав цепочку ценностей, обеспечив четкое понимание того, что от него хотят, и какие требования связаны с выживаемостью компании на рынке. Поскольку в результате внесенных улучшений может начать высвобождаться персонал, то руководству необходимо продемонстрировать, что повышение эффективности работы не приведет к сокращению персонала. В Обществе предложено осуществлять реализацию такой стратегии посредством перераспределения рабочих по другим участкам, для этого менеджеры компании осуществляют передвижение кадров на другие смежные позиции. До персонала важно довести, что владеть знаниями в разных областях, должно быть нормой для обеспечения эффективной работы.

Главной целью совершенствования компании посредством непрерывных улучшений должно стать совершенствование самих сотрудников. Самый эффективный способ вовлечения работника в самосовершенствование с увеличением самоотдачи – сделать его партнером с работой, то есть создать чувство сопричастности к процветанию предприятия.

Минимизация потерь и модернизация существующих подходов – это поиск и устранение действий в процессах, которые не являются эффективными, высокорентабельными, не добавляют ценности. В нефтегазовой сфере большинство работ представляют собой непрерывную технологическую цепочку действий, которые преобразуют исходный материал в конечный продукт. По результатам внедрения СНУ предполагается, что та часть, которая не добавляет ценности, впоследствии должна быть упразднена или заменена более эффективными действиями.

Важным фактом такого внедрения является отсутствие изменений в численности персонала. Казалось бы, что процесс, охватывающий изменения и ориентирующий на увеличение загруженности персонала, должен предполагать расширение штата, но специфика СНУ построена так, что каждый специалист на своем рабочем месте должен оптимизировать свои бизнес-процессы таким образом, чтобы снизить степень загруженности, а значит освобождается время для генерации и внедрения новых улучшений. Такой подход уже доказал свою эффективность на нефтегазовых предприятиях ВР и ПАО «Газпром».

Драйверами достижения высокого потенциала внедрения улучшений являются: изменение режима работы оборудования/процесса на оптимальное; проведение ремонтных работ; поиск и внедрение лучших технологий; изобретения.

Основной элемент СНУ – инициатива по улучшению. Так как процесс подачи инициатив представляет собой последовательность действий, то он должен быть прозрачным механизмом для увеличения вовлеченности персонала. Поэтому управление инициативами предлагается разделить на три этапа: подача идей, их экспертиза, дальнейшая реализация.

Кайдзен подразумевает под собой методы непрерывных улучшений, осуществляемых «шаг за шагом», а значит необходимо также последовательно разбирать причины, почему изменения не начинаются. Важным критерием для анализа происходящих изменений становится понимание того, почему это не работает, и с какими сопротивлениями предприятие может столкнуться.

Рассмотрим ситуацию, когда изменения даже не начинаются. Почему не происходят изменения, и какие риски могут возникнуть при внедрении СНУ.

Авторами проводится социологическое исследование среди персонала компании на предмет сопротивления внедрению СНУ. Можно отметить следующие причины боязни ввода СНУ:

- кого-то не устраивает необходимость изменять текущее положение дел;
- персонал склонен переживать «Как бы не стало хуже!»;
- мнение, что нужно делать все медленно, не нужно резких движений;
- нет понимания, что нужно менять;
- считают, что уже пробовали меняться, и лучше не стало;
- у нас такие люди, и их не переделать;
- негативный опыт внедрения других систем.

При оценке рисков выделяются следующие факторы:

- 1) ограничения по Covid-19 (командировки, выезды на производственные объекты и т.д.);

2) низкое вовлечение персонала в процесс внедрения СНУ;

3) отсутствие требуемых компетенций для внедрения СНУ;

4) кадровые перемещения и увольнение специалистов, задействованных в СНУ;

5) отсутствие выделенной структуры в энергетической отрасли;

6) риски увеличения затрат при реализации проектов;

7) форс-мажорные обстоятельства (например, риск не уложиться в заранее отведенные временные рамки).

В качестве рычагов управления для минимизации рисков рекомендуются следующие действия в HR-менеджменте [4]:

- обеспечение мер защиты (тестирование, социальная дистанция);
- подготовка инфраструктуры для проведения работ в дистанционном режиме;
- постановка достижимых и амбициозных целей;
- реализация и утверждение плана по установке коммуникаций при внедрении СНУ;
- расширение географии поиска персонала, привлечение стороннего подрядчика и консультантов;
- обеспечение материальной и нематериальной мотивации персонала;
- проведение обучающих сессий;
- обеспечение строгого временного и финансового контроля за ходом исполнения работ по внедрению СНУ.

Для оценки вероятности наступления рисков каждому из критериев присваивается свой вес, согласно которому риски ранжируются на «высокие», «средние» и «низкие» по вероятности наступления и их влиянию на достижение целей. Присвоение веса проводится путем расчета среднего арифметического и дальнейшего расположения их в системе координат, где X – влияние на достижение целей, Y – вероятность наступления риска (рисунок 1).

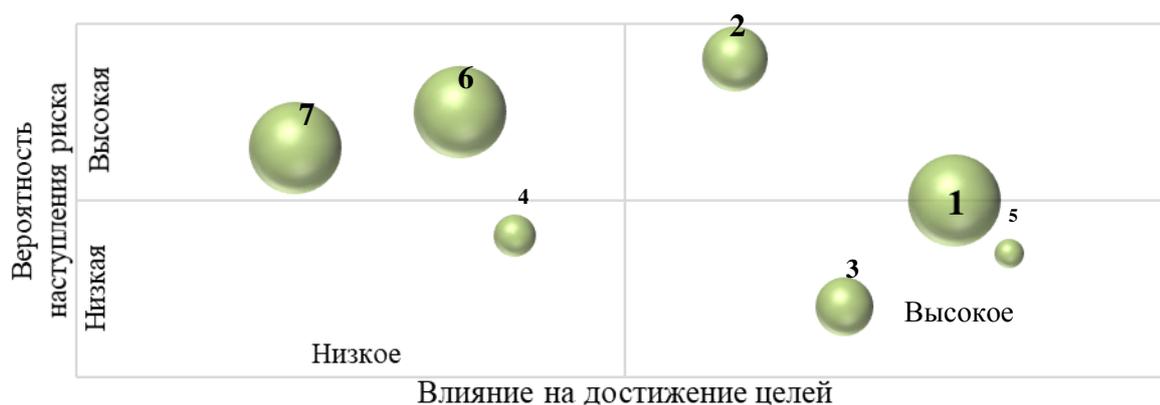


Рис. 1. Матрица рисков

Компании, которые столкнулись с растущей конкуренцией на рынке и потребительским спросом, могут найти выход в применении концепции ШУ-Кайдзен. Основой любых совершенствований должен стать самосовершенствующийся сотрудник. ШУ позволит добиться следующих результатов: переориентация персонала на важные вопросы производства; большее вовлечение персонала в трудовую деятельность, путем повышения лояльности к компании и увеличения чувства сопричастности к результату ее деятельности; создание благоприятных условий для развития, как человека, так и компании.

Из вышесказанного следует, что, в первую очередь, необходимо менять не технологии, а систему мышления сотрудников через позитивное подкрепление и формирование ключевых установок. Система непрерывных улучшений должна носить глобальный характер и отражать стремление к простоте, наглядности и дешевизне используемых приемов. Кайдзен задает правила поведения в компании.

Внедрение элементов Кайдзен в производство обеспечит высокий моральный климат и уровень удовлетворенности у сотрудников, станет мощным командным подходом

на организационном и культурном уровне, позволит снизить затраты и минимизировать необходимость применения жестких мер воздействия во всех уровнях управления. Маленькие шаги по улучшениям могут оказать большое влияние на деятельность компании в целом.

Библиографический список

1. Кокорева О. Применение философии Кайдзен для современного управления компаниями, 2016. – с. 312-315.
2. Кузнецова Е. В., Муллаянова Л. И. Современные подходы к инновационному развитию организаций ВИНК сегмента UPSTREAM // Менеджмент и маркетинг в различных сферах деятельности: Сборник научных трудов. – Уфа, 2018. – С. 161-167.
3. Левинсон У. Бережливое производство: синергетический подход к сокращению потерь / Пер. с англ. А. Л. Раскина. – М.: РИА «Стандарты и качество», 2007. – 272 с.
4. Муллаянова Л. И., Кузнецова Е. В. Особенности HR-менеджмента в нефтяной компании // Управление экономикой: методы, модели, технологии: Материалы XX Международной научной конференции. – Уфа, 2020. – С. 164-167.

ИННОВАЦИОННЫЕ РЕШЕНИЯ В ПРОМЫШЛЕННОЙ СФЕРЕ

Уфимский университет науки и технологий^{1,2}(Россия, г. Уфа)elinus@mail.ru¹, 5kuznetsova@mail.ru²

Аннотация: В статье актуализируется необходимость непрерывного внедрения инновационных решений в промышленной сфере, дается авторское определение инновационного решения. Рассматриваются классификационные признаки инновационных решений, обосновывается значимость критической точки внедрения инноваций на кривой жизненного цикла корпорации, приводятся примеры зарубежных и отечественных современных инновационных решений, выявляются препятствия для цифровой трансформации промышленности в РФ.

Ключевые слова: инновационные решения, промышленная сфера, Индустрия 4.0, жизненный цикл корпорации, S-образная кривая, трансформация, импортозамещение, цифровизация.

Актуальность инновационных решений в промышленной сфере не вызывает сомнения. В условиях постпандемийного периода и геополитической неопределенной ситуации все сферы экономики и управления РФ переживают глубочайший кризис, в том числе и промышленная сфера [1]. Негативное действие санкций и ограничений проявляется в настоящее время и будет иметь отложенный долгосрочный эффект. По данным Института «Центр развития» НИУ ВШЭ, ежегодное снижение темпов роста ВВП РФ до 2030 года составит 1-1,5% в год [2].

Сложившаяся острая ситуация рельефно обозначила доминирующие проблемы в промышленных секторах экономики, главными из которых выступают: зависимость от зарубежных технологий, импортного сырья, комплектующих, оборудования, всех видов транспорта, коллапс в логистике, недостаток финансовых ресурсов, недоразвитость информационных и банковских инфраструктур, – следствием чего является значительный рост цен и инфляция.

Альтернативным вариантом разрешения данных противоречий можно

назвать импортозамещение и импортонезависимость. Выгоды от импортозамещения заключаются в снижении зависимости от зарубежных стран, развитии собственных инновационных технологий, внедрении стартапов, создании дополнительных рабочих мест, появлении новых товаров и услуг, ориентированных на экспорт.

Ядром концепции импортозамещения являются новейшие разработки, базирующиеся на инновациях и инновационных решениях.

В основе теоретико-методологических разработок в области инноваций и инновационной деятельности лежат известные труды иностранных и отечественных исследователей: Б. Твисса, Й. Шумпетера, Ф. Никсона, Б. Санто, К. Фридмена, Н.Д. Кондратьева, С.Ю. Глазьева, С.Г. Селиванова. Особое место в инновационной деятельности и инновационном процессе занимает понятие инновационного решения. Контент-анализ немногочисленных существующих дефиниций инновационных решений позволил авторам вывести собственное определение.

Инновационное решение в промышленной сфере – направление развития технологий и менеджмента,

основанное на внедрении передовых достижений науки и техники для эффективного функционирования производственной системы, ее совершенствования, что приведет к улучшению качества продукции и росту ее объемов производства.

Учеными рассматриваются разные признаки классификации инновационных решений [3]:

1) по уровню новизны (трансформирующие, фундаментальные, улучшающие);

2) по масштабу использования (внутрикорпоративные, отраслевые, глобальные);

3) по времени реализации (тактические и стратегические).

4) по мнению авторов, основным классификационным признаком является предмет реализации инновационных решений. Данная классификация представлена на рис. 1.



Рис. 1. Классификация инновационных решений по предмету реализации

Принятие инновационных решений неразрывно связано с этапами жизненного цикла отрасли, компании или продукта. Классическая модель этапов жизненного цикла глубоко проработана И. Адизесом (рис. 2). Наиболее целесообразно принимать инновационные решения в точке перегиба S-образной кривой, где этап ускоренного роста переходит в этап замедления роста, а потенциал развития идеи, лежащей в основе реализуемого инновационного процесса, исчерпывается и полезные свойства продукта практически не меняются. Реализуя инновационные решения на правильном этапе кривой жизненного цикла, можно достичь

непрерывного развития и удержания лидерских конкурентных позиций на рынке.



Рис. 2. Жизненный цикл корпорации по И. Адизесу [4]

S-образная кривая отражает зависимость эффективности результатов принятых инновационных решений и соответствующих затрат на инновационную деятельность.

В условиях трансформации, затрагивающей все отрасли и корпорации, особенно ярко актуализируются цифровые инструменты в реализации инновационных решений [5]. В качестве основных целей цифровой трансформации в рамках Индустрии 4.0 можно отметить: быстрый поиск клиентов и эффективная работа с

ними, усиление конкурентных преимуществ, построение новых «прозрачных» бизнес-моделей, рост объемов производства и выручки, модернизация IT-инфраструктуры, ускорение инноваций и повышение компетентности сотрудников.

Примеры инновационных решений, реализуемых в разных отраслях промышленности, в том числе основанных на цифровых технологиях, представлены в таблице 1.

Таблица 1

Зарубежные и отечественные примеры современных инновационных решений в промышленности [6]

<i>Примеры компаний</i>	<i>Характеристика инновационных решений</i>
Бостонский стартап Mori	Разработка альтернативной биоразлагаемой пищевой пленки из натурального протеина шелка
IndustrialML	Внедрение инновационных технологических решений, минимизирующих энергопотребление, сырье и отходы
Финский центр технических исследований VTT	Разработка компостируемого упаковочного материала из переработанных продуктов лесного и сельского хозяйства, используемого в пищевой промышленности для круп, орехов, сухофруктов и т.п.
Норвежский стартап Ocean Sun	Создание плавучих солнечных панелей, вырабатывающих «зеленую» электроэнергию и размещаемых на водной поверхности крупных водоемов [7]
Калифорнийский стартап Plenty	Проектирование вертикальной фермы на основе искусственного интеллекта, регулирующего потребление света и воды, что гарантирует получение высокого урожая овощей и фруктов круглый год и позволяет сократить углеродный след
Калифорнийская компания Universal Hydrogen	Запуск сорокаместного самолета на водородном топливе планируется в конце 2022 г. [8]
Калифорнийская строительная компания Mighty Buildings	Строительство домов из напечатанного на 3D-принтере материала
Яндекс.Ровер	Робот-доставщик в Иннополисе, движется со скоростью курьеров и привозит клиенту заказ еды в горячем виде [9]
Волгабас	Разработка первого российского беспилотного автобуса для перевозки пассажиров по закрытым территориям [10]
Моторика	Создание эргономичных бионических протезов конечностей с уникальным функционалом и дизайном

Внедрение инновационных цифровых решений сталкивается с рядом препятствий, основные из которых

представлены на рис. 3, согласно опросу топ-менеджеров и специалистов ведущих предприятий РФ.

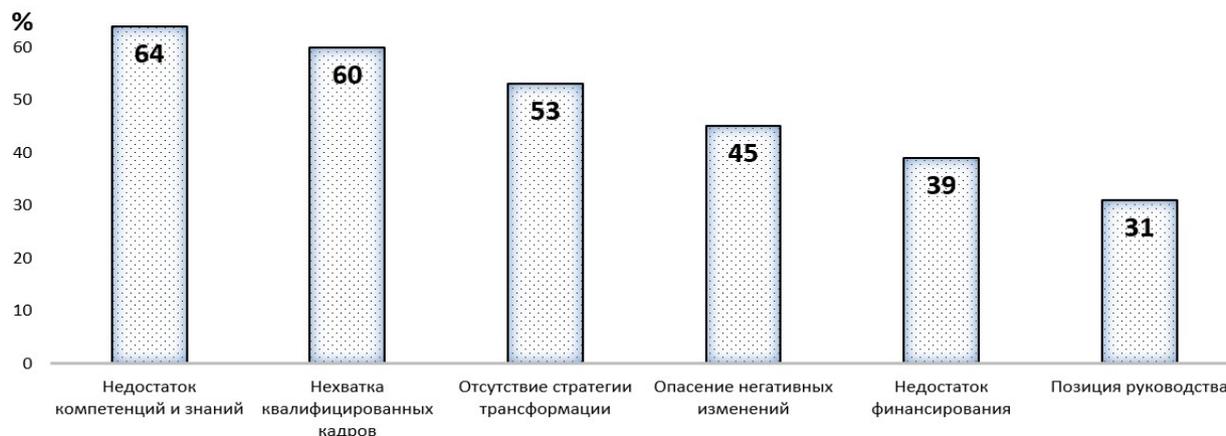


Рис. 3. Препятствия для цифровой трансформации в РФ, в %

Востребованность цифровизации все более возрастает в санкционных условиях импортозамещения и увеличивает потребности общества в IT-инфраструктуре.

Вызывает интерес пример цифровых инновационных решений в отрасли воздушного транспорта. Можно выделить следующие цифровые технологии и инструменты:

- беспилотные летательные аппараты;
- концепция NEXTT: расширенная автоматизация, интерактивное принятие решений, новые технологий для путешествий, мероприятия вне аэропорта;
- цифровое отслеживание багажа;
- интеллектуальные платформы путешествий;
- онлайн-бронирование перевозок AirBridgeCargo;
- самостоятельная отправка грузов;
- использование биометрии.

Резюмируя рассмотренную тему, можно сделать вывод о том, что инновационные решения – это не дань моде, а неизбежность, без которой современные реалии в промышленном секторе невозможны. Для развития производства требуется эффективное управление и непрерывный процесс инновационного стратегического планирования, включающий в себя современные инструменты цифровых бизнес-моделей.

Библиографический список

1. Бикметов Е.Ю., Касимова Э.Р., Кузнецова Е.В., Рувенный И.Я. Методологические аспекты взаимодействия управления и самоуправления в социально-экономических системах // Развитие регионов и предприятий в условиях глобализации: материалы международной научно-практической конференции, 2015. – С. 133-138.
2. Эксперты оценили долгосрочный эффект санкций для российской экономики [Электронный ресурс]. URL: <https://www.rbc.ru/economics/03/06/2022/6298c7e39a7947bd7f72b302> (дата обращения 09.06.22).
3. Инновации современного мира.– URL: <http://www.inteeu.com/2018/09/10/innovatsii-sovremennogo-mira/> (дата обращения 10.08.22).
4. Адизес И. Управление жизненным циклом корпораций. – М.: Манн, Иванов, Фербер, 2014. – 512 с.
5. Касимова Э.Р., Колмацкий Н.В. Трансформация базовой философии бизнеса // Управление экономикой: методы, модели, технологии: материалы XXI Международной научной конференции, г. Уфа, 2021. – С. 116-119.
6. 10 инновационных технологий для устойчивого развития в 2022 году. – URL:

https://www.c-o-k.ru/market_news/10-innovacionnyh-tehnologiy-dlya-ustoychivogo-razvitiya-v-2022-godu (дата обращения 09.08.22).

7. Бикметов Е. Ю., Бронников М. А., Кузнецова Е. В., Рувенный И. Я. Зеленый маркетинг как инструмент продвижения технологий ветровой энергетики. – Дискуссия. – 2022. – № 2 (111). – С. 38-48.

8. Рувенный И.Я., Касимова Э.Р., Кузнецова Е.В. Антикризисный менеджмент техносферной безопасности //

Проблемы обеспечения безопасности (Безопасность 2020): материалы II Международной научно-практической конференции, 2020. – С. 78-83.

9. Яндекс.Роверы доставляют еду жителям Иннополиса. – URL: <https://innopolis.com/media/news/62807/> (дата обращения 10.06.22).

10. Новейшие российские технологии. – URL: <https://qwizz.ru/> (дата обращения 02.08.22).

Касимова¹ Э. Р., Колмацкий² Н. В.

ТРАНСФОРМАЦИЯ ПОДХОДА К УПРАВЛЕНИЮ ТАЛАНТАМИ

Уфимский университет науки и технологий¹ (Россия, г. Уфа),
ООО «Креативное Бюро Перемен»² (Россия, г. Уфа)

elinus@mail.ru¹, n.kolmatsky@gmail.com²

Аннотация: В статье актуализируется процесс трансформации подхода к управлению талантами, дается авторское видение термина «управление талантами» и авторское определение понятия «бирюзовая организация». Проводится сравнительный анализ системы управления организаций прошлого и будущего, приводятся примеры положительных и отрицательных систем управления. Предлагаются практические рекомендации для перехода на бирюзовые принципы управления в РФ.

Ключевые слова: бизнес-модель, управление талантами, концепция развития организаций, бирюзовые организации, внутренняя клиентоориентированность.

Глобальные изменения в экономике диктуют современному бизнесу новые условия и законы существования. Современные реалии показали, что принципы и модели бизнеса, которые эффективно работали еще несколько лет назад, остро нуждаются в пересмотре и трансформации.

Классическая модель бизнеса, получившая максимальное распространение по всему миру, выглядит следующим образом (рис. 1).

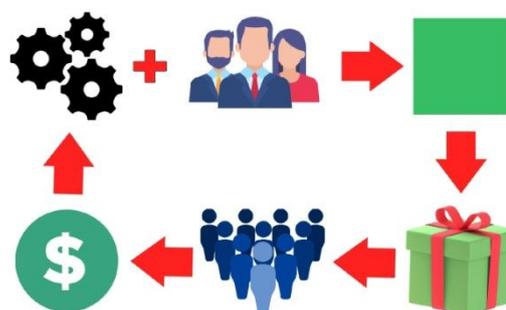


Рис. 1. Схематичное представление классической модели бизнеса

Руководитель строит все бизнес-процессы, создает производственные линии, нанимает персонал, прописывает должностные инструкции и требует их беспрекословного выполнения. Таким

образом формируется идеальный механизм для производства того или иного продукта. Затем маркетологи «упаковывают» этот продукт, и отдел продаж выводит его на рынок. Все это делается с единственной целью – получение максимальной прибыли.

Подобная, устаревшая бизнес-модель не акцентирует внимание на учете индивидуальных особенностей сотрудников, истинных потребностей потребителей, безопасности и заботе об окружающей среде [1].

На основе наблюдения за изменениями, происходящими в настоящее время и трансформации базовой философии бизнеса [2], авторы пришли к выводу, что наиболее перспективное будущее ожидает компании, которые смогут сместить основные акценты с получения прибыли на создание качественного продукта, действительно необходимого потребителю, безопасного и полезного для общества и планеты в целом. Кроме этого, равнозначной по важности, является внутренняя клиентоориентированность нового порядка [3]. Суть, которой состоит в выстраивании благоприятных взаимоотношений между всеми сотрудниками как в горизонтальной, так и в вертикальной плоскостях, а так же, в создании комфортных условий для раскрытия творческого потенциала каждого члена коллектива.

Наибольшее значение и интерес, в разрезе рассматриваемого вопроса, представляет процесс управления талантами. Сам термин появился еще в 1997 г. в отчете компании McKinsey. Именно тогда начались изменения, заставившие промышленных гигантов

задуматься об изменении подходов к управлению персоналом [4].

Все определения понятия «управление талантами» сводятся к одному: «talent management – это поиск, найм и удержание высокопроизводительных сотрудников, для увеличения прибыли компании». В самом определении термина «управление талантами» речь идет только об одном таланте, а именно о высокой производительности потенциального сотрудника. Речь идет не о поиске действительно талантливых специалистов, а о найме «рабочих лошадок» на «горящие» вакансии, которые будут работать согласно строгим регламентам и должностным инструкциям. Анализируя сложившийся подход к управлению персоналом, авторы пришли к выводу, что управление талантами в настоящее время представляет собой процесс погружения людей в рамки стандартной модели бизнес-процесса и регламентов. Но главное, что из поля зрения менеджеров по работе с персоналом ускользает, тот факт, что уникальных способностей у человека гораздо больше, и они не ограничиваются только высокой производительностью труда. Тем самым HR-менеджмент искусственно ограничивает базу возможных кандидатов. Человеческие таланты – разнообразны, каждый сотрудник обладает значительно большим потенциалом, чем тот, что он может проявить в рамках своих должностных инструкций и единственное, что ему для этого необходимо – это предоставленная возможность и условия внутри компании.

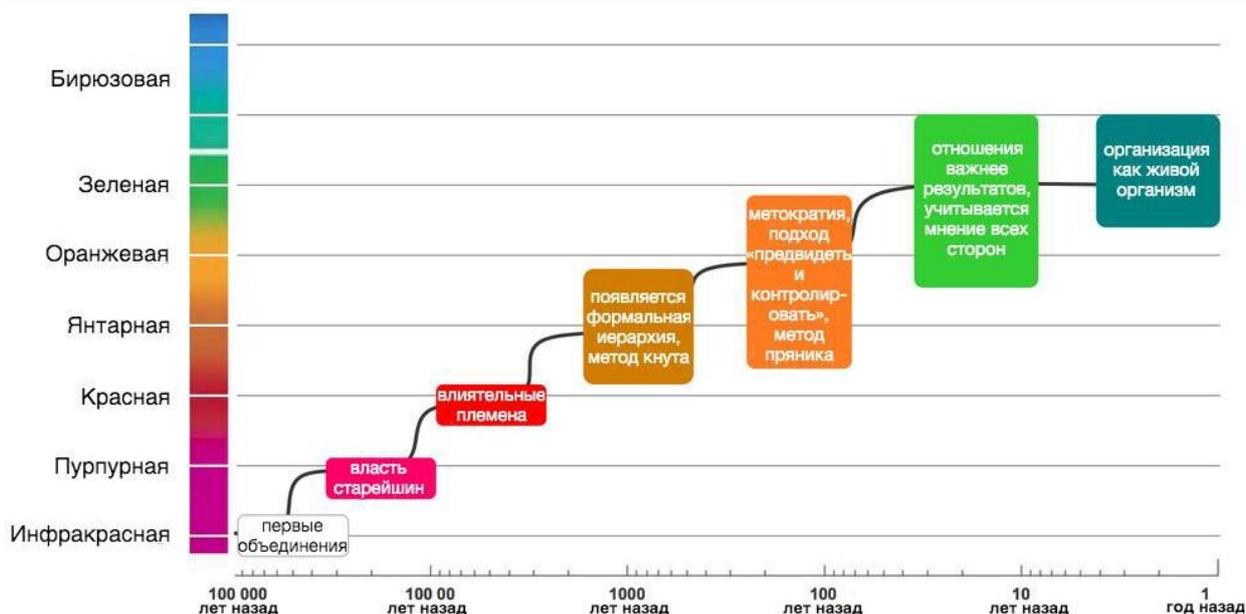


Рис. 2. Стадии развития организаций по Ф. Лалу [5]

Поэтому авторы предлагают собственное видение понятия «управление талантами»:

- во-первых, – это поиск и найм людей обладающих определенным потенциалом;

- во-вторых, – подбор наиболее подходящего для человека места и создание комфортных условий для раскрытия его потенциала, и достижения им наибольшей эффективности;

- в-третьих, – это не просто управление, а именно развитие талантов (предоставление возможности для обучения, профессионального роста и самореализации человека).

Именно такой подход оставит в прошлом синдром эмоционального выгорания, являющийся «бичом современности», проблему текучести и недостаточной мотивации кадров. Таким образом, современным руководителям необходимо трансформировать рабочие места в так называемое «место силы», где каждый человек сможет достигнуть уровня самоактуализации (высшей ступени

согласно пирамиде А. Маслоу), что означает продуктивное использование человеком своих талантов и способностей на благо компании и, как следствие, раскрытие личностного потенциала. Данный подход к управлению персоналом не является чем-то новым и достаточно широко описан в научных публикациях о бирюзовых организациях [6].

Бирюзовая организация – это «живая» организация будущего, имеющая эволюционную цель, действующая на принципах самоуправления и целостности. В соответствии с концепцией Ф. Лалу (рис. 2), в будущем все организации должны будут эволюционировать до этого уровня.

Основные принципиальные отличия организаций с устаревшей системой управления от бирюзовых организаций представлены в таблице 1. Данные различия в управлении организаций приводят к соответствующим результатам их деятельности. Рассмотрим некоторые примеры.

Отличия в системе управления организаций прошлого от организаций будущего

Признак	Организация с устаревшей системой управления	Бирюзовые организации
Основная цель	Максимизация прибыли	Эволюционная цель – улучшение окружающего мира
Структура	Иерархическая структура, разделение труда	Живой организм, проектная работа, взаимозаменяемость
Управление	Директивное, бюрократия и жесткий контроль, дисциплина, соблюдение должностных инструкций, предписаний	Самоуправление, самоконтроль, отсутствие иерархии, свобода принятия ключевых решений
Персонал	Сотрудники – это заменяемый ресурс, используемый как «винтик» в общем механизме, текучесть кадров, эмоциональное выгорание	Человек – это личность и ключ к успеху, живой орган в организме компании. Раскрытие потенциала человека, применение его талантов на благо общей цели
Мотивация	Материальная и нематериальная, метод кнута и пряника	Самоактуализация и самореализация человека

Компания Kodak – это наиболее известный пример того, как компания, не прислушавшись к инновационному предложению своего талантливому сотруднику, потеряла лидерство на рынке. Инженер компании С. Сассун в 1975 г. разработал первый цифровой фотоаппарат, который отвергли топ-менеджеры Kodak, так как этой камере была не нужна пленка, являющаяся на тот момент главным источником прибыли и противоречило действующей бизнес-модели [7].

Негативным примером является также и всемирно известная компания McDonald's. Начиная с 2000-ых гг. и по настоящее время продукция компании считается главным источником ожирения всех возрастных и гендерных групп населения. Наибольший ажиотаж связан с наборами «Хэппи мил», очень популярными среди детей и названными основной причиной их избыточного веса. Компании пытается увеличить долю здоровых продуктов в своем ассортименте, однако их продажа гораздо сложнее реализуется в тех объемах, которые требует бизнес-модель McDonald's.

Ярким примером применения принципов бирюзовой организации является история компании Buurtzorg,

которая предоставляет услуги патронажных медсестер и медбратьев. После внедрения бирюзовых принципов штат компании увеличился с 10 до 7000 человек, а процент выздоровления пациентов стал на 40 % выше, чем у конкурирующих компаний. Все это стало возможным благодаря отсутствию директив и строгой иерархии. Сотрудники сами выбирают себе место под офис, ставят план по количеству обслуживаемых больных и методам взаимодействия с больницами.

Еще одним положительным примером бирюзовой организации выступает разработчик компьютерных игр Valve. Здесь нет руководителей и распоряжений сверху, сотрудники сами решают к какому проекту им присоединиться, поэтому их рабочие столы оборудованы колесиками для удобного перемещения по офису. Таким образом, внутри компании сотрудники постоянно нанимаются друг к другу на работу. А президент и основатель компании не указывает, что делать своим подчиненным.

Анализируя опыт множества компаний, авторы делают вывод о том, что организации прошлого нацелены лишь на

увеличение прибыли, и не считаются с наносимым уроном потребителю, собственному персоналу и окружающей среде. В то время как бирюзовая организация, развиваясь согласно своей эволюционной цели, приносит ощутимую пользу планете и обществу, а также является наилучшим примером привлекательного HR-бренда компании, поскольку каждый сотрудник в ней самореализуется на своем рабочем месте, подобранном или созданном специально для него.

Основным препятствием на пути перехода от устаревшей модели управления к бирюзовым принципам является преобладание в бизнесе консервативной схемы взаимодействия между работодателем и сотрудником. Устаревший подход: работодатель ищет человека в узких рамках профессиональных компетенций, необходимых для закрытия определенной вакансии, и назначает ему вознаграждение за выполненный объем работ. Как правило, этим ограничиваются все взаимоотношения работодателя и сотрудника. Авторы, предлагают современному бизнесу рассмотреть иную модель таких взаимоотношений. Новый подход в управлении талантами: приняв за аксиому, тот факт, что каждый кандидат обладает не только искомыми профессиональными навыками, но и другими талантами, которые могут

принести ощутимую пользу компании, стоит ввести учет особенностей потенциальных сотрудников и подбирать вакансию под их индивидуальные таланты. Учитывая трудоемкость и сложность внедрения рассматриваемого революционного подхода, авторы предлагают в качестве рекомендации, внедрить следующие процессы, которые помогут приблизиться к реализации нового подхода «управления талантами»:

- налаженная обратная связь для получения достоверной информации о текущей ситуации и потребностях сотрудников;
- поддержка и стимуляция внесения предложений снизу-вверх;
- прозрачность всех бизнес-процессов и коммуникаций внутри компании;
- стимулирование самоуправления и саморегуляции;
- внедрение проектной работы;
- разделение ответственности за общий результат;
- участие линейного персонала в стратегических сессиях вместе с руководителями;
- поощрение развития профессиональных и надпрофессиональных компетенций;
- создание вакансий или подбор идеального места для самореализации сотрудников

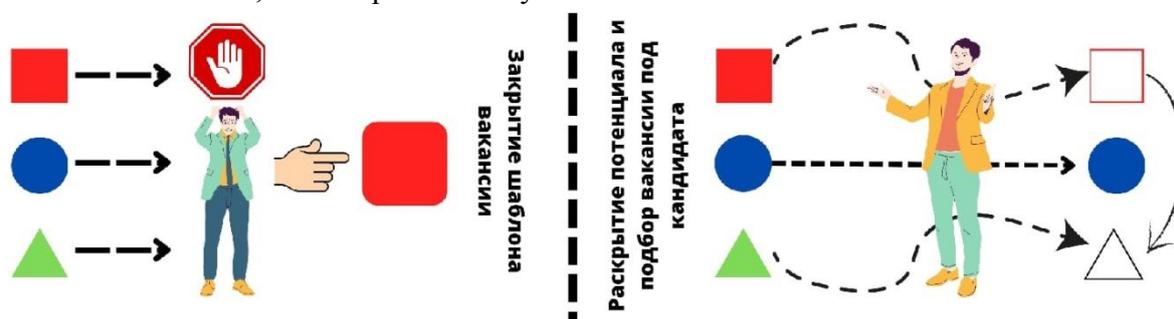


Рис. 3. Трансформация подхода к управлению талантами

Внедрение вышеизложенных изменений во внутрикорпоративные процессы компании, позволит кардинально изменить принципы управления персоналом, в частности, метод подбора.

Ранее кандидаты отсеивались из-за малейшего несоответствия шаблону вакансии и портрету идеального кандидата. В рамках нового подхода (рис. 3) – одним кандидатам будет

подобрано идеальное рабочее место или создана вакансия специально под его таланты, а другим предоставлена возможность раскрыть свой потенциал даже за пределами границ его текущей вакансии.

Это позволит качественно изменить процесс управления персоналом. Что принесет ощутимую пользу сотрудникам за счет раскрытия их потенциала и самореализации каждого на своем рабочем месте. Как следствие, приведет к росту их эффективности и производительности, без дополнительных затрат на материальную мотивацию, а также позволит увеличить прибыль компании.

Библиографический список

1. Бикметов Е. Ю., Кузнецова Е. В., Методологические аспекты взаимодействия управления и самоуправления в социально-экономических системах // Развитие регионов и предприятий в условиях глобализации: Материалы международной научно-практической конференции / Ответственный редактор Татаркин А. И. Уфа, 2015. – С. 133-138.
2. Касимова Э.Р., Колмацкий Н.В. Трансформация базовой философии бизнеса // Управление экономикой: методы, модели, технологии: материалы XXI Международной научной конференции, г. Уфа, 2021. – С. 116-119.
3. Касимова Э. Р., Кузнецова Е. В. Корпоративная культура современной организации // Актуальные вопросы экономической теории: развитие и применение в практике российских преобразований: Материалы VIII Международной научно-практической конференции, г. Уфа, 2019. – С. 233-236.
4. Управление талантами: 9 ключевых трендов. – URL: <https://hr-portal.ru/article/upravlenie-talantami-9-klyuchevyh-trendov> (дата обращения 22.08.22).
5. Мажкенов С.А., Алиев А.Т. Новая парадигма развития потенциала сотрудников на примере организаций бирюзового уровня (методика ИМАГО) / Лидерство и менеджмент. – 2020. – Т.7. №4. – С. 543-566.
6. Бирюзовая организация: что это такое, принципы и особенности. – URL: <https://profecia.ru/biryuzovaya-organizatsiya-cto-eto-takoe-printsipy-i-osobennosti> (дата обращения 13.08.22).
7. Шесть жертв технического прогресса. – URL: <https://www.forbes.ru/tehnologii/78533-shest-zhertv-tehnicheskogo-progressa> (дата обращения 24.08.22).

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ФИНАНСОВЫМИ РИСКАМИ НЕФТЕДОБЫВАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Уфимский университет науки и технологий^{1,2} (Россия, г. Уфа)

kononova.ea@inbox.ru¹, nesmol@mail.ru²

Аннотация: В настоящее время большую актуальность имеет вопрос управления финансовыми рисками нефтедобывающих предприятий вследствие изменения экономической ситуации в стране и конъюнктуры рынка. В статье проанализирована сущность системы управления финансовыми рисками нефтедобывающих предприятий, рассмотрены отличия такой системы от систем управления финансовыми рисками на промышленных предприятиях других отраслей.

Ключевые слова: риск-менеджмент, финансовые риски нефтедобывающих предприятий.

Нефтегазовая отрасль России благодаря высокой интегрированности в мировую экономику, нацеленности на стратегическое развитие и движения крупного объема капитала является более подверженной влиянию финансовых рисков. В структуре ВВП России доходы от нефтегазовой отрасли занимают весомую долю, в 2021г. составляя 17,4%, а на конец 2 квартала 2022 г. – 20,2% в общем объеме [7]. Таким образом, снижение доходности в данной отрасли в следствие недостаточной разработанности системы управления финансовыми рисками, окажет существенное влияние на экономику страны. Система управления финансовыми рисками или финансового

риск-менеджмента – это комплекс мероприятий, направленный на выявление, определение всех видов финансовых рисков, которым подвергается предприятие в процессе своей хозяйственной деятельности, осуществление их количественной и качественной оценки и определение способов по их управлению и минимизации [2], [5].

В соответствии с системным подходом традиционными элементами любой системы управления, в том числе и системы управления финансовыми рисками, являются субъект, объект и результат управления (Рисунок 1) [8].



Рис.1. Элементы системы управления финансовыми рисками

Информация различного характера (рыночная, финансовая, коммерческая и

т.д.) поступает к субъекту управления (риск-менеджеру), который на основании

анализа данной информации выполняет оценку риска, которому может подвергнуться предприятие (объект управления). Затем на основе полученных оценок по объекту управления принимаются стратегические и финансовые решения в отношении дальнейшей деятельности предприятия для снижения возможных потерь и повышения доходности [5].

Общий процесс управления рисками, характерный для всех видов рисков, в том числе и финансовых, состоит из следующих этапов, представленных на рисунке 2.

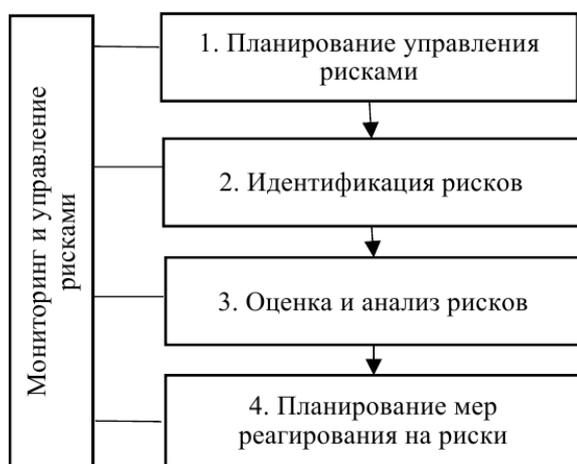


Рис. 2. Этапы управления финансовыми рисками

Как видно из рисунка 2, на первом этапе определяются подходы, процедуры и правила по управлению рисками. Разрабатываются методики, документация и политика в отношении управления рисками. На этапе идентификации рисков выявляются риски, способные оказать влияние на деятельность предприятия. На третьем этапе проводится количественная и качественная оценка выявленных рисков. На последнем этапе разрабатываются возможные сценарии действий в ответ на риск. Основными инструментами реализации данного процесса являются

стратегии реагирования на риски (угрозы) и стратегии реагирования на возможности [1]. Мониторинг и управление рисками ведется на всех этапах непрерывно для подтверждения мер реагирования на риск, переоценку уже существующих рисков и управление изменениями.

По данным исследования «Оценка уровня зрелости управления рисками в российских нефинансовых организациях в 2022 году», проведенного аудиторской компанией АО «ДРТ» [6] доля российских предприятий нефтегазовой промышленности, в которых есть отдельное подразделение, ответственное за сопровождение и методологическую поддержку процессов управления рисками, в 2022 году составила 87%, что говорит о высокой интегрированности отрасли в процесс управления рисками, что может быть обусловлено появлением новых требований федерального законодательства по управлению рисками и внутреннему контролю для публичных обществ [8].

Эффективность процесса управления финансовыми рисками определяется классификацией финансовых рисков. Классификация дает возможность определить положение каждого вида риска в системе управления финансовыми рисками, а также способствует проведению эффективной оценки и управления риском [5].

В отечественной экономической теории и практике нет единого подхода к классификации финансовых рисков, однако наиболее распространенной является классификация финансовых рисков в зависимости от их вида (рисунок 3) [4]. Проявления финансовых рисков нефтегазодобывающих организаций в целом имеют такие же характеристики, что и проявления рисков в любых других отраслях.



Рис. 3. Классификация финансовых рисков в зависимости от их вида

Между тем существуют, так называемые, специфические риски, указанные в таблице 1, тесно взаимосвязанные с условиями недропользования, которые становятся первопричиной появления финансовых рисков данной отрасли [9].

Описывать подобные риски наиболее практично с точки зрения разделения их по стадиям производственного цикла (или по технологическим переделам) (см. Таблицу 1).

Таблица 1

Классификация специфических рисков нефтедобывающих предприятий

Стадия производственного цикла	Специфические риски
Поиск	– Риск неоткрытого месторождения; – Риск открытия нерентабельного месторождения
Разведка	– Неподтверждение ожидаемых результатов геологоразведочных работ; – Риск неподтверждаемости числовых характеристик месторождения; – Риск потерь, вызываемых неточным определением объема запасов и коэффициентов нефтегазоизвлечения
Разработка	– Риск строительства скважин с низкими качественными характеристиками; – Риск, вызываемый внеплановыми потерями в добыче; – Досрочное прекращение прав пользования недрами; – Отсрочка начала добычи углеводородов (или резкое снижение объемов добычи, или приостановка добычи); – Ограничения по объему добычи
Переработка нефти, газа и конденсата	– Риск отказа в работе установок по переработке сырья
Транспортировка нефти, газа и конденсата	– Риск страны-транзитера; – Риск повышения затрат на транспортировку и реализацию нефти; – Риск потери (качества/количества груза) при транспортировке нефти/нефтепродуктов; – Рост акциза на нефтепродукты

Как видно из таблицы 1, данные специфические риски присущи непосредственно нефтегазодобывающей отрасли. Как было указано выше, ключевое отличие формирования финансовых рисков данной отрасли

состоит в тесной зависимости от условий недропользования. Таким образом, возможные финансовые потери нефтедобывающего предприятия могут быть вызваны неполной изученностью геологических условий разработки

нефтегазовых месторождений, а также недостаточной исследовательской информации об извлекаемых запасах [3], при этом такие потери наиболее сложно поддаются количественной оценке, что требует отдельного внимания со стороны субъекта управления.

Библиографический список

1. Жулева, О. И. Финансовый менеджмент и управление финансовыми рисками : учебное пособие / О. И. Жулева. – Санкт-Петербург : СПбГУП, 2020. – 99 с. – ISBN 978-5-7621-1094-5. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/215423> (дата обращения: 29.10.2022).

2. Исмагилова Л.А., Ситникова Л.В. Финансовая устойчивость как индикативный инструмент оценки синергетической эффективности интеграции // Вестник БИСТ (Башкирского института социальных технологий). 2022. № 2 (55). С. 9-15.

3. Каратаев, А.С. Специфические риски – генераторы финансовых рисков, характерные для нефтегазодобывающих организаций / А.С. Каратаев, В.М. Шумилова // Вестник Югорского государственного университета. – 2012. – № 4. – С. 41-44. – ISSN 1816-9228. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/journal/issue/294172> (дата обращения: 27.10.2022).

4. Кондрашова, Е.А. Финансовая безопасность предприятия : учебно-методическое пособие / Е. А. Кондрашова. – Донецк : ДонНУ, 2020. – 190 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL:

<https://e.lanbook.com/book/179971> (дата обращения: 29.10.2022).

5. Латышева, Л. А. Финансовый риск-менеджмент : учебник / Л. А. Латышева, Ю. М. Скларова, И. Ю. Скларов. – Ставрополь : СтГАУ, 2021. – 376 с. – ISBN 976-5-9908446-1-2. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/245735> (дата обращения: 29.10.2022).

6. Оценка уровня зрелости управления рисками в России : Аналит. отчет Исслед. центра компании «ДРТ». Москва, 2022 г.. – URL: <https://delret.ru/ocenka-urovnya-zrelosti-upravleniya-riskami?ysclid=19y1p3uiwh392447232> (дата обращения: 24.10.2022)

7. Федеральная служба государственной статистики: официальный сайт. – Москва.- Обновляется в течение суток. [Текст: электронный] URL: <https://rosstat.gov.ru/> (дата обращения: 03.06.2022).

8. Финансовые и банковские риски : учебник для обучающихся в высших учебных заведениях по направлениям подготовки УГСН 38.00.00 «Экономика и управление» / [Л. И. Юзвович, Ю. Э. Слепухина, Ю. А. Долгих, В. А. Татьянников, Е. В. Стрельников, Р. Ю. Луговцов, М. Н. Клименко] ; под ред. Л. И. Юзвович, Ю. Э. Слепухиной ; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Уральский государственный экономический университет. – Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2020. – 336 с.

9. Шумилова В.М. Финансовые риски нефтегазодобывающих организаций и методический инструментарий их оценки : автореф... дис. кан. экон. наук. – Йошкар-Ола: 2010. – 24 с.

РОЛИ И КОМПЕТЕНЦИИ РУКОВОДИТЕЛЯ В ЦИФРОВОЙ СРЕДЕ

*Уфимский университет науки и технологий^{1,2} (Россия, г. Уфа)*kosyanenko_ng@mail.ru¹, aigull5@mail.ru²

Аннотация: В статье рассмотрены основные проблемы управления организацией, проанализированы цели современного руководителя, его роли, компетенции в условиях трансформации и цифровизации.

Ключевые слова: управление организацией, трансформация, цифровизация, коучинг, руководитель-лидер, лидерство, наставник, современный тип лидера.

Управление организацией – не просто должность, это специфическая система мышления, особый набор личных качеств, позволяющих эффективно строить стратегию развития, организовывать и руководить другими людьми. Сегодня все сферы жизнедеятельности человека находятся в состоянии постоянных трансформаций. Динамика вводимых изменений такова, что ни руководители, ни работники не знают, с чем и как им придется работать завтра. И здесь особая и важная роль отводится именно руководителю. В условиях трансформации и цифровизации нужен современный тип лидера, умеющего выстроить систему доверия и общих ценностей среди работников, способного мотивировать, стимулировать и вдохновлять работников на выполнение производственных задач в команде, ориентируясь на достижение общих целей [2]. В этом случае руководитель должен выполнять сразу несколько ролей, а именно быть одновременно и лидером, и менеджером, и наставником, и коучем. Каждая такая роль руководителя важна и выполняет ряд значимых функций, которые в конечном итоге дадут высокую эффективность результатов работы организации и отдачу как от всего коллектива, так и от отдельно взятых работников.

Руководитель в роли лидера – это человек, обладающей харизмой, имеющий высокий уровень интеллекта, умеющий решать сложные и абстрактные задачи, самостоятельный, находчивый,

инициативный, готовый действовать, обладающий компетенциями в конкретной сфере, эмоционально уравновешенный, способный к психоанализу, адекватной оценки ситуации, оценке своих сильных и слабых сторон, имеющим хорошее здоровье, внешнюю привлекательность, самоуважение и уважение к окружающим, воображение, творческий подход, внимание, память, мышление [3].

Цель руководителя-лидера – ясно и четко видеть и формулировать будущее организации. Руководитель-лидер должен быть и сердцем коллектива (эмоциональным лидером), и руками коллектива (деловым лидером), и мозгом коллектива (информационным лидером). Эмоциональный лидер создает благоприятный психологический климат в коллективе, вызывает доверие, снимает напряжение, вселяет уверенность. Деловой лидер отличается высокой компетентностью, умением решать задачи, организовывать деятельность, успешно налаживает отношения, тесно общается с руководством. Информационный лидер хорошо ориентируется в потоках информации, высоко эрудирован, к нему обращаются за помощью, советом, он помогает искать информацию или сам отвечает на вопросы. Руководитель-лидер ставит амбициозные цели и задачи, направленные на развитие организации, проводит беседы с коллективом, ориентированные на стимулирование эффективной работы, на высокую мотивацию в реализации поставленных

целей и задач, является образцом для подражания, человеком, знающим, вдохновляющим и дающим ориентир на хорошие перспективы развития организации и ее работников, поддерживающим и анализирующим обратную связь о себе и деятельности организации.

Цель руководителя-менеджера заключается в обеспечении бесперебойной работы организации, достижения поставленных задач, получении необходимых результатов. Управленец для выполнения поставленных задач должен уметь быстро находить ресурсы и рационально их распределять, повышать продуктивность труда организации и ее подразделений, а также эффективно взаимодействовать с подчиненными, партнерами и вышестоящими руководителями. Руководитель-менеджер находится в постоянном контакте со своими подчиненными, что является одним из ключевых факторов работы в коллективе. От поведения самого руководителя, от отношения его к процессу получения результатов, от отношения и понимания значимости обучения в процессе работы, от умения увидеть в каждом сотруднике личность, его компетенции, его потенциал, а далее и от умения направить это все в нужное русло, будет зависеть эффективность работы коллектива. Руководитель-менеджер должен постоянно иметь обратную связь, это его ключевой инструмент, и соответственно быстро реагировать на изменения. Обратная связь должна строиться на трех основных точках: соглашение – данные – действия.

Соглашение – это желание и готовность сотрудника встретиться и обсудить результаты совещания, встречи, какого-либо другого мероприятия в определенных условиях. И не обязательно, что эти условия диктует руководитель. Это должно быть обоюдное согласие о взаимодействии в удобное время и в удобном месте.

Данные – это свод необходимой информации, отчеты, факты, которые будут использоваться при обсуждении или же на основании которых будет строиться беседа. Здесь очень важно не доказывать свою правоту, свое лидерство в силу должности, или навязывать свое решение как единственно верное, а представить возможность сотруднику дать свою оценку ситуации, чтобы он мог открыто и объективно оценить ее и высказать свои выводы и умозаключения, озвучить свои идеи.

Действия – это меры, направленные на исправление, корректировку или развитие ситуации в будущем. Здесь также важным является выработка самим сотрудником действий, которые будут направлены на достижение необходимых результатов. Здесь идет осознание ситуации, осознание своей роли в ней, объективная оценка себя и своих возможностей и желание идти вперед. Роль руководителя в этой точке поддержать своего сотрудника, при необходимости скорректировать его действия, направляя их в единое русло всего коллектива и задач, стоящих перед ним.

Руководитель – наставник – это модель для подражания и как профессионал, и как личность. Если руководитель не является такой моделью, а является просто руководителем в силу законодательно закрепленной должности, то результативность работы такого руководителя и его подчиненных будет крайне низкая. Потому что в такой атмосфере сотрудники будут плохо и не вовремя выполнять поручения, делать это с отсутствием желания и заинтересованности в хорошем результате, будут это делать, подчиняясь, без творческих идей и инноваций.

Руководитель-наставник – это бесценный ресурс в любой организации. Однако далеко не во всех коллективах, организациях есть понятие и применение наставничества. В общем наставничество понятие не новое и применялось оно в той

или иной форме еще с древних времен. В советские годы наставничество было очень развито, особенно на производственных предприятиях. Потом при переходе на рыночные отношения наставничество стало постепенно уходить в прошлое и в последние годы снова проявился интерес к этому инструменту. Соответственно и трактовки понятию «наставничество» достаточно много, и они разнообразны. Но в целом, на наш взгляд, в этих понятиях заложен единый принцип или подход, что наставничество – это оказание содействия одного человека (руководителя/наставника) в приобретении нового качества или уровня развития другого человека (ученика/сотрудника). По оценке экспертов, наставничество применяют только лишь 20-30 процентов российских компаний, в европейских странах, США, Японии, Китае это значение значительно выше. Среди применяемых методов обучения и адаптации персонала наставничество входит в ТОП-10, уступая таким методам как тренинги, стажировки, программы MBA. И как показывает практика, методы наставничества используются в основном только для обучения и адаптации новых сотрудников, практически не применяются в отношении сотрудников-не новичков, например, для раскрытия его потенциала, для его дальнейшего карьерного роста. На практике известны несколько видов стратегий наставничества, применяемые на предприятиях, в организациях. Выбор той или иной стратегии зависит от целей, которые преследует предприятие при работе с персоналом, от сферы деятельности, от отношения в принципе к наставничеству как инструменту. Есть примеры, когда используются разные стратегии наставничества в рамках одного коллектива в зависимости от статуса и функций «работника-ученика». Однако, анализ показывает, что наиболее распространенной стратегией наставничества при работе с персоналом и обучении, дающей наибольший результат является модель обучения Колба. В данной

модели заложена определенная последовательность обучения и передачи знаний, включающая в себя пять этапов наставничества: «Я расскажу - ты послушай!»; «Я покажу – ты посмотри!»; «Сделаем вместе!»; «Сделай сам – я подскажу!»; «Сделай сам и расскажи, что сделал!».

Работа руководителя-наставника и работника-ученика должна идти при полном взаимодействии друг с другом на условиях доверия и партнерства. Оба участника этого процесса должны быть заинтересованы в получении результата. Руководитель готов делиться опытом, а ученик готов учиться и получать необходимые компетенции. Руководитель-наставник должен лично обладать профессиональными и коммуникативными компетенциями, постоянно показывать высокие результаты работы, должен обладать развитым системным мышлением и ситуационным анализом, быть последовательным в своих действиях, быть уверенным в завтрашнем дне, в своей организации, в которой трудится, быть лидером в коллективе, пользоваться авторитетом среди коллег и иметь личную заинтересованность в результатах обучения своего ученика.

Цель руководителя как коуча – развивать подчиненного путем партнерского взаимодействия через открытый диалог, задавая вопросы и достигая соглашений. Ведь коуч – это прежде всего эксперт в технологиях анализа ситуации и принятия решений, а не в предметной области. Технологии работы, которые применяет руководитель-коуч основаны на построении отношений «на равных», на совместном разборе ситуации, где руководитель задает вопросы, а не дает советы, позволяя сотруднику раскрыться, увидеть в себе потенциал, обрести уверенность. Руководитель при этом опирается на сильные стороны подчиненного, его таланты и возможности. Сотрудник в сложных ситуациях, требующих выбора и принятия решений, с помощью коучинга

руководителя сам находит наиболее оптимальное решение, сам для себя определяет наиболее удобный способ выполнения работы и достижения результатов. Руководитель в роли коуча должен уметь задавать правильные и сильные вопросы, которые приведут и будут способствовать раскрытию сотрудника, решению у него имеющихся вопросов и задач.

Каждый рационально мыслящий руководитель видит смысл своей деятельности в результативности своих сотрудников. Как известно, результативность работы зависит от личной мотивации сотрудников в качественном выполнении работы для достижения целей организации и способностью их выполнять эти работы (наличие необходимых профессиональных компетенций: знаний, умений и навыков). Если общие и специальные компетенции можно получить на обучающих программах, тренингах, в книгах, то раскрытие личной мотивации и поведенческих компетенций возможно через коучинг. Концептуально коучингом руководитель должен заниматься со всеми своими подчиненными, однако на практике нужно в первую очередь обращать внимание на тех, кому помощь реально нужна в данное время в реально сложившейся обстановке. Применение коучинга дает руководителю много преимуществ: обеспечивает текущую результативность сотрудников, усиливает их мотивацию в работе, дает дополнительные знания, улучшает климат в коллективе, экономит время руководителя. Ведь время – самый ценный и ограниченный ресурс руководителя. Коучинг дает возможность распорядиться им более рационально: передать часть задач руководителя сотрудникам, овладевшим новыми компетенциями, ослабить интенсивность контроля за их работой, не тратить время на коллективные разборки.

Выполняя роли лидера, менеджера, наставника и коуча, руководитель должен

обладать огромным набором личных характеристик и профессиональных компетенций. Но среди множества характеристик на основе экспертных оценок нами были выбраны семь наиболее значимых. Проведенный опрос среди людей разного возраста и разных сфер деятельности показал следующие результаты, приведенные на рисунке 1.



Рис. 1. Основные черты руководителя

По данным исследования видно, что в первую очередь для подчиненных важно умение руководителем создавать здоровую атмосферу в коллективе (99%), на втором месте умение вести переговоры с подчиненными (96%) и далее умение учитывать и защищать интересы своих подчиненных (94%). Статистика показывает, что между повышением зарплаты и новым руководителем 65% сотрудников предпочли бы нового начальника. Еще 77% работников заявляют, что их руководитель - основной источник стресса в офисе, а 60% чувствуют себя несчастными из-за плохого руководства [1].

Таким образом, изучив основные роли руководителя, можно сделать вывод, что эта должность весьма сложна, требует наличия разнообразных компетенций и очень важна в эффективности работы организации. Майлз Дауни сказал, что «одна из ключевых задач руководителя – служить посредником между интересами организации и интересами конкретного живого человека, сотрудника».

Поэтому у организации стоит цель не только получение прибыли от результатов своей деятельности, но и наличие руководителей всех уровней, обладающих компетенциями и способных выполнять все рассмотренные выше роли.

Библиографический список

1. Григорьева А. Испытание властью: 5 типов плохих руководителей. – URL: <https://www.cossa.ru/>
2. Косьяненко Н.Г. Руководитель в условиях цифровой экономики/ Управление экономикой: методы, модели, технологии: материалы XXI международной научной конференции /Уфимск. гос. авиац. техн. ун-т. – Уфа: УГАТУ, 2021. С.137-141.
3. Трошина С. Лидер – кто такой в психологии управления. Его особенности и качества, отличия от руководителя. – URL: <https://psychologist.tips/>

Муллаянова¹ Л. И., Кузнецова² Е. В.

ПОДХОД «ВОВЛЕЧЬ НЕЛЬЗЯ ПОТЕРЯТЬ» К УПРАВЛЕНИЮ ТАЛАНТАМИ НОВОЙ ФОРМАЦИИ

ООО «ЛУКОЙЛ-Западная Сибирь»¹ (Россия, г. Когалым)

Уфимский университет науки и технологий² (Россия, г. Уфа)

mullayanova95@bk.ru¹, 5kuznetsova@mail.ru²

Аннотация: В данной статье рассматривается значимость программы «управления талантами новой формации» и наставничества в энергетической отрасли, раскрываются особенности HR-инструментов в нефтяной компании, выявляется специфика адаптационного периода, в системе мотивации персонала, корпоративной культуре; обучении, развитии, оценке персонала, делается акцент на теорию поколений и новые подходы к управлению новыми талантами.

Ключевые слова: HR-менеджмент, управление персоналом, «таланты новой формации», молодой специалист, наставничество, адаптация, геймификация, теория поколений, энергетическая отрасль, нефтяная компания.

В связи со сложившейся ситуацией в мире, российским компаниям во всех секторах необходимо изменить свой подход к управлению активами. Из-за введенных пакетов западных санкций и продажи долей в российских проектах зарубежными компаниями, на рынке существует нестабильный спрос на российскую нефть и нефтепродукты, что приводит к сокращению инвестирования

в технологии дополнительной добычи. Следовательно, инвестиции в развитие сотрудников в настоящий момент являются наиболее привлекательными и эффективными. Основываясь на теории поколений, было предложено разделить пять поколений на две составляющие (рис. 1).

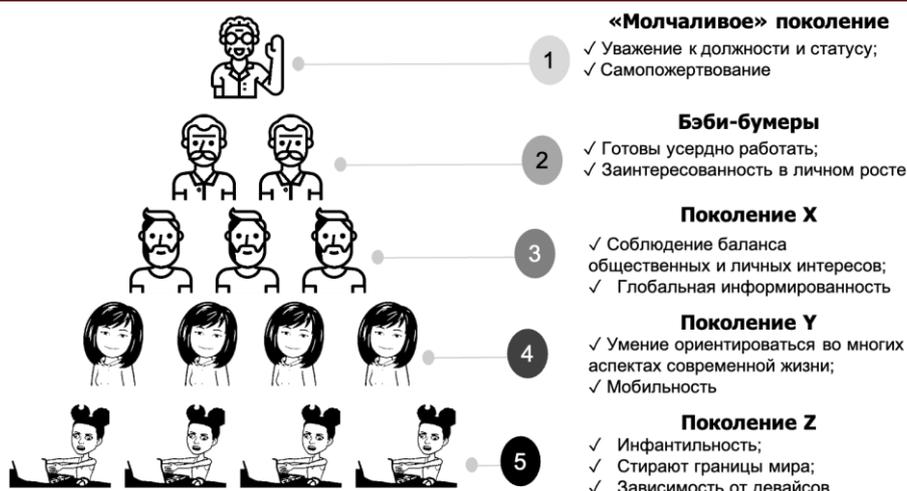


Рис. 1. Краткая характеристика представителей теории поколений

Более взрослое поколение, обладающее опытом и знаниями, которое по идее должно делиться опытом, зачастую рассматривает проблемы более молодого поколения как попытку уйти от ответственности за решение поставленных перед ними задач. При этом считая, что ответы на все вопросы более молодого поколения находятся на поверхности и они очевидны, в то время как молодое поколение, движимое вопросом «ЗАЧЕМ я занимаюсь тем или иным действием» находится в постоянном поиске, не получая необходимой отдачи от более старшего поколения. Подобная ситуация

зачастую толкает более молодое поколение на поиски себя за рамками того места, в котором они находятся, что вызывает отток молодых кадров. На основании анализа динамики, размещенных вакансий предприятиями ТЭК, расположенных на территории РФ, был сделан вывод, что за последние годы молодые кадры, начинающие свою карьеру в этих предприятиях, не получив желаемого развития покидают компанию и находят себя в более динамично развивающихся отраслях (рис. 2).



Рис. 2. Динамика вакансий в России в профобластях на конец декабря 2021 г.

Пример решения задачи по модернизации системы взаимодействия с персоналом предусматривается за счет внедрения интерактивных форматов и новых подходов в деятельность Общества [1]. Для решения поставленной цели

необходимо выполнить следующие задачи:
 1. Проанализировать действующую систему развития молодых специалистов (далее – МС) и молодых работников (далее – МР).
 2. Описать модернизированную систему взаимодействия с персоналом [2].

3. Провести социально-экономическое обоснование внедрения этой системы. 4. Провести опытно-промышленные испытания и дальнейшую реализацию проекта.

Основываясь на теории поколений, на анализе данных собранных за последние 3-5 лет на примере Общества, была выведена идеальная формула, которая позволяет учитывать запросы более молодого поколения, мотивировать его на самостоятельное развитие при поддержке более опытного, старшего поколения, снижать отток молодежи и омолодить кадры предприятия ТЭК [3].

Визуально формула выглядит так, а именно: выпускник, закончивший профильное учебное заведение, приходит на производство, где в качестве наставника за ним закрепляется более опытный работник из старшего поколения работающей по рабочей профессии, первый этап, длительность которого составляет 6 месяцев, заканчивается оценкой деловых и профессиональных компетенций наставника и бывшего

выпускника. Данная оценка будет направлена на развитие школы наставничества, а также выявлении сильных и слабых сторон вчерашнего выпускника, а ныне молодого специалиста или работника. Второй этап, период которого также составляет 6 месяцев, проходит под контролем работника, занимающего должность РСС (ИТР) (где ИТР, имея результат оценки первого этапа МС, будет иметь возможность оказать помощь и поддержку молодому специалисту в выборе направления его дальнейшего развития) (рис. 3).

После окончания второго этапа МС также ожидает оценка его компетенций, что позволит всем заинтересованным сторонам (МС и предприятие) дать рекомендации на какие пробелы в знаниях МС необходимо обратить внимание для дальнейшего успешного развития, что впоследствии позволит МР определиться с постановкой цели и поможет в построении карьерного лифта.

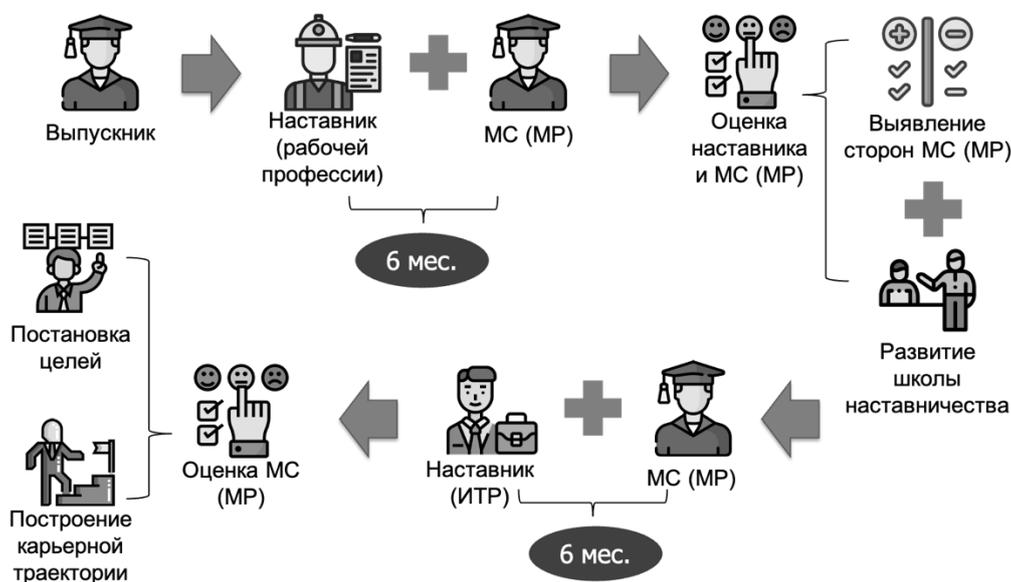


Рис. 3. Схема программы адаптации молодого специалиста/молодого работника

Благодаря такому подходу снижается риск появления ключевых проблем в процессе наставничества:

– из-за двойной оценки и возможности корректировки программы адаптации после первого этапа появляется

индивидуальный подход к развитию молодого специалиста [5];

– за счет оценки наставника повышается серьезность и ответственность к своим обязанностям.

Эффективно работающая школа наставничества позволит сократить адаптационное время новых сотрудников и увеличить производительность труда. Ведь наставничество – ключевой инструмент развития персонала, от него зависит насколько эффективно адаптируется молодой специалист в производственной деятельности [4].

После второй оценки, когда молодой работник выстраивает траекторию своего профессионального развития, он получает возможность осознанного выбора прохождения стажировок по направлению деятельности и при необходимости самостоятельного дальнейшего развития. За время адаптации после первого года работы на производстве молодой специалист получает возможность реализации собственных идей по совершенствованию производственного процесса посредством участия в научно-технических конкурсах, конференциях и форумах, а также в системе непрерывных улучшений. На основании полученных результатов каждый молодой специалист оценивается согласно балльно-рейтинговой системе, что позволяет предприятию внести перспективную молодежь в так называемый резерв молодежных кадров.

В дополнении к ключевым фигурам уравнения необходимо добавить то, что вовлечет и замотивирует новое поколение к исследованиям и профессиональному развитию. Так, современным методом вовлечения в обучающий и развивающий процесс нового поколения является геймификация [6]. Игровая практика позволяет плавно и эффективно адаптировать молодых работников в производственный процесс.

Ключевое решение всей проблемы, связанной с развитием персонала, заключается в создании и внедрение информационной системы «Траектория ЛУКОЙЛ», оформленное с помощью мобильного приложения. Суть данного приложения заключается в том, что каждый работник может отслеживать в

личном кабинете свой прогресс, а также пройденные и предстоящие мероприятия, общий рейтинг и рейтинг ТОП-5, интересные ссылки на статьи, журналы или посты в социальных сетях, касающихся производственного процесса, и информацию о других дочерних Обществах (рис. 4).



Рис. 4. Мобильное приложение «Траектория развития»

Так как предложенный развивающий модуль является социальным проектом, то он также направлен на получение социального эффекта, т.е. усиление интереса и вовлеченности сотрудников в работу исходя из анализа результатов проведенных опросов и статистики после внедрения игровых практик в деятельность Общества, совершенствование системы рекрутинга и развития молодых кадров за счет внедрения прозрачной системы построения карьерной траектории молодыми специалистами, приобретение новых навыков и компетенций, востребованных в ближайшем будущем, а также развитие HR-бренда компании.

В энергетической отрасли существует тенденция – дефицита кадров, в результате чего компании должны фокусироваться на существующих ресурсах и их развитии.

Библиографический список

1. Зикерманн Г. Геймификация в бизнесе: как пробиться сквозь шум и завладеть вниманием сотрудников и клиентов / Г. Зикерманн, Д. Линдер; пер. с англ. И. Айзятуловой. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2014. – 272 с.

2. Касимова Э. Р., Кузнецова Е. В. Актуальность командного подхода к управлению // Актуальные вопросы экономической теории: развитие и применение в практике российских преобразований: Материалы VIII Международной научно-практической конференции. – Уфа, 2019. – С. 92-96.

3. Москаленко А. А. Новый подход к развитию инновационного персонала нефтяных компаний // Управление экономическими системами. – 2017. – №11 (105). – С. 24.

4. Муллаянова Л. И., Кузнецова Е. В. Наставничество как один из элементов программы развития персонала // Менеджмент и маркетинг в различных сферах деятельности. Сборник научных трудов. – Уфа, 2019. С. 190-194.

5. Муллаянова Л. И., Кузнецова Е. В. Особенности HR-менеджмента в нефтяной компании // Управление экономикой: методы, модели, технологии: Материалы XX Международной научной конференции. – Уфа, 2020. – С. 164-167.

6. Рувенный И.Я., Касимова Э. Р., Кузнецова Е. В. Геймификация как управленческая технология // Бизнес. Образование. Право: Вестник Волгоградского института бизнеса. – Волгоград, 2020. – №2 (51) май. – С. 171-175.

СУЩНОСТЬ СОЦИАЛЬНО-ЭТИЧЕСКОЙ КОНЦЕПЦИИ УПРАВЛЕНИЯ МАРКЕТИНГОМ

Уфимский университет науки и технологий (Россия, г. Уфа)

mdr574@yandex.ru

Аннотация: социально-этический маркетинг занимает значительную часть в жизни организаций. В статье рассмотрены основные элементы проектного управления, которое направлено на создание и реализацию социально-этического маркетинга. Рассмотрены основные сферы деятельности социально-направленных предприятий. Все это подкреплено на практике – на примере ООО «Газпром нефтехим Салават».

Ключевые слова: маркетинг, социально-этическая концепция, проект, проектное управление, менеджмент, управление проектами.

Проблема грамотного формирования и реализации программ, направленных на создание социально-ориентированного маркетинга, который основан на создании крепких взаимоотношений с потребителями и иными стейкхолдерами. Иными словами, компания выстраивает свою стратегию развития на основе партнерских отношений с работниками, поставщиками, потребителями и т.д.

С каждым годом все больше организаций реализуют благотворительную деятельность и проявляют интерес к проблемам общества. Одной из важнейших целей реализации концепции социально-этического маркетинга – это создание положительного имиджа и деловой репутации на рынке, что соответственно может оказать значительное влияние на финансовые показатели деятельности. Организации, фокусируют внимание не только на удовлетворении своих запросов и получении прибыли, но активно проявляют заботу об окружающей среде, минимизирует негативное воздействия собственного производства на людей, акцентируют внимание на общечеловеческих ценностях. Одной из наиболее распространенных форма создания социально-этических отношений – это корпоративная социальная ответственность. Корпоративная социальная ответственность является важным элементом жизни многих компаний,

которые понимают необходимость создания взаимоотношений, основанных на взаимодоверии. При реализации данной сферы хорошо использовать и в этой сфере инструменты проектного управления, так как важно выстроить правильную и грамотную стратегию, реализация которой требует планирования, координации и контроля на протяжении всего жизненного цикла проекта.

В основном, реализация мероприятий несет проектный характер. Предприятия составляют программы на год вперед, с учетом запланированного эффекта и времени реализации. Для достижения максимальной эффективности необходимо внедрять грамотное проектное управление. Проектное управление – это управление имеющимися ресурсами компании, их организация, планирование, руководство и координация для достижения поставленной цели [5].

Сферы деятельности предприятий, направленных на социально-этическую направленность достаточно широкая и представить ее можно в следующем процентном соотношении (рис.1).

Как можно увидеть на рисунке процентное соотношение сфер деятельности предприятий разное:

– 34% – это детские сады, центры реабилитации, развития и досуга.

Очень многие компании реализуют политику социального маркетинга, которая направлена на помощь детям. Как

показывает практика, эта сфера является очень удачной при реализации проектов. В качестве примера можно взять компанию McDonald's, которая в данный момент вышла из рынка России. Однако, существуя на рынке – организация осуществляла помощь людям и привлекала к этому свои потребители, донося до них свои ценности;

– 18% – социальная реабилитация незащищенных слоев населения, включая людей с ограниченными возможностями.

В качестве примера можно привести видео Superhumans, который был посвящен Паралимпиаде в Рио-де-Жанейро – «Yes I can», так как в нем показано как спортсмены приходят к своей цели и с какими трудностями сталкиваются в обычной жизни, будучи людьми с ограниченными возможностями;

– 9% здравоохранение.

Есть множество кейсов, который посвящены данной сфере. В качестве одного из самых известных примеров можно привести – Ice Bucket Challenge. Целью данного проекта было привлечь внимание людей к болезням, а также финансирование фонда, который направлен на борьбу с ними;

– 9% – спорт и досуг;

Множество компаний пропагандируют здоровый образ жизни для своих потребителей и не только для них. Для таких проектов важно привлечь внимание к проблемам и созданию здорового общества;

– 5% – культура, искусство и народные проекты.

В данной сфере можно привести пример – это Роман Абрамович. Один из самых богатых людей России вносит большой вклад в поддержку художников со всего мира, даже молодых и начинающих. Он также помогает запускать образовательные программы в сфере искусства;

– 5% – социальный туризм.

Проекты данной сферы направлены на путешествия, которые созданы для оздоровления, знакомства и приобщения к культурному наследию;

– 5% – экология.

Данная тема является достаточно распространенной, важной и глубокой, так как она является актуальной уже очень давно. В качестве примера можно привести компанию «Coca-Cola», которая рекламирует свои товары как перерабатываемые и старается обратить внимание к проблеме экологии;

– 5% – гериатрия.

Данные проекты направлены на медицину, которая узко специализируется на предоставлении медицинских услуг пожилому населению;

– 4% – сельское хозяйство.

– 4% – реабилитация людей с ограниченными возможностями, создание безбарьерной среды.

В качестве безбарьерной среды можно рассмотреть и создание здорового и толерантного общества, которое готово принять человека с ограниченными возможностями. В качестве примера можно привести проект РФ «Доступная среда», который направлен на проведение мероприятий для создания мобильности людей;

– 1 % – оказание социально-значимых услуг.

В зарубежных странах социально-этичный маркетинг уже стал неотъемлемой частью существования многих компаний и общества. К сожалению, в России данное направление еще не так развито, однако, оно быстро набирает популярность и находит свою нишу и потребность в реализации.

Так, ООО «Газпром нефтехим Салават» реализует множество социально направленных проектов, демонстрируя и подкрепляя свою позицию, о необходимости финансирования города и местного населения. При этом, все масштабные проекты носят достаточно долгосрочный характер (некоторые из проектов реализуются практически с 2009 года и по настоящее время). Для отслеживания показателей и своевременного реагирования существует отдел проектного управления.

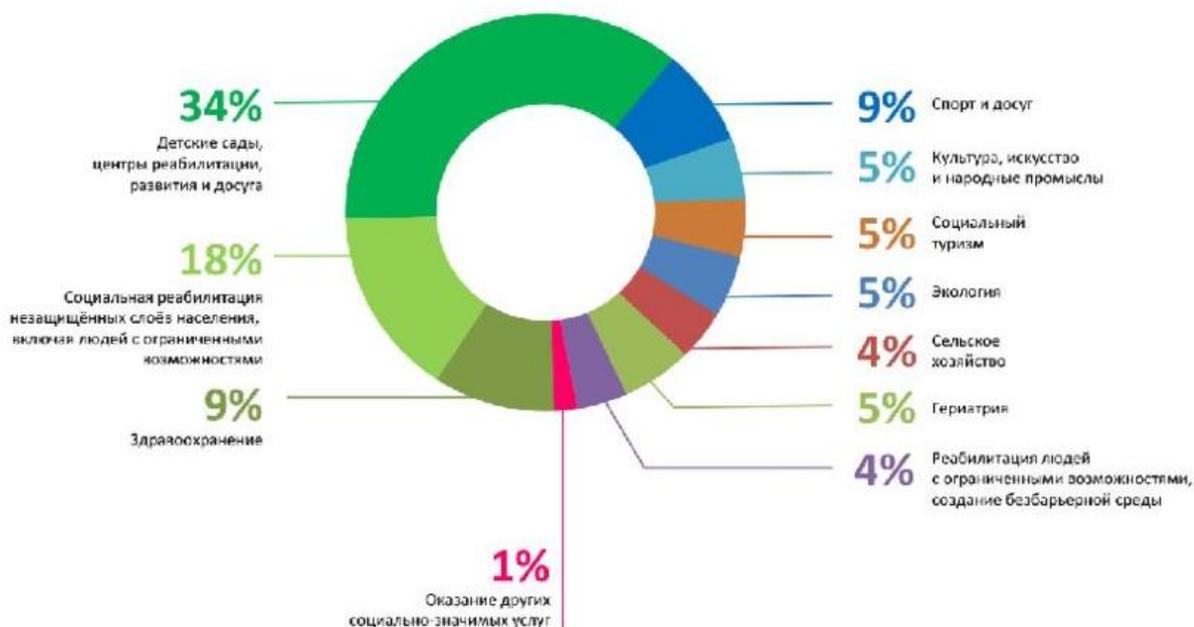


Рис. 1. Сферы деятельности социальных предприятий

Проектов, которые реализует ООО «Газпром нефтехим Салават» множество, и они охватывают абсолютно самые разнообразные сферы. Рассмотрим примеры нескольких проектов, которые реализует организация в своей деятельности.

Проект «Защитить сердцем».

Данный проект – антинаркотическая программа, которая была внедрена компанией «Газпром нефтехим Салават». Цель проекта состоит в том, чтобы донести информацию до подростков и родителей об угрозах, наличии проблем в настоящее время, а также о том, на что следует обращать внимание и как предотвратить и снизить вероятной употребления вредных веществ.

Проект «Мой двор. Моя улица».

Основная цель данного проекта – это создание безопасности в городе и порядка во дворах города Салават. Были собраны команды, которые приняли участие в соревнованиях, а призом выступила площадка для детского отдыха, которую установили во дворе команды-победителя.

Проект «Школа. Пятый элемент».

В рамках этого проекта уличные художники расписали стены домов, которые находятся вблизи одной из школ города. При этом в основе или концепции данного проекта было заложено четыре темы: наука, природа, творчество и энергия. По мнению горожан и администрации города, именно эти элементы являются основой образования и жизни детей и подростков.

Проект «Реконструкция городского парка».

Компания «Газпром нефтехим Салават» взяла на себя задачу – проведение реконструкции городского парка культуры и отдыха. Состояние парка было достаточно плачевное и он не пользовался спросом, никто не посещал. Была проведена огромная работа, которая в общей сложности заняла 2 года.

Результат данного проекта можно оценить с помощью посещаемости. До реконструкции количество посещений парка было практически нулевое. Теперь же, это место является городским достоянием и культурным центром, который посещают люди абсолютно разные люди, которые отличаются друг от друга.

Проект «Реконструкция детской городской больницы».

В рамках данного проекта компания выступила спонсором реконструкции и ремонта детской больницы. Была проведена замена множества элементов, которые были уже в непригодном состоянии. Большая работа была проведена в рамках системы пожарной безопасности. Все было проведено в соответствии с санитарными нормами и правилами. Было закуплено большое количество современного оборудования.

После внедрения и реализации данных мероприятий были достигнуты следующие показатели:

- лояльность со стороны населения значительно увеличилось, даже при условии того, что завод является достаточно загрязняющим;

- жители, в том числе и студенты города хотят работать в ООО «Газпром нефтехим Салават», то есть повысился уровень HR-бренда;

- повысилась узнаваемость;

- деловая репутация также выросла, что привело к увеличению заказчиков, так как компании хотят сотрудничать с социально–ориентированными компаниями;

- многие компании перенимают навыки проектного управления предприятия и организуют стажировки для своих сотрудников.

В результате было достигнуто множество показателей, которые помогают компании развиваться на рынке и существовать на нем, находясь в городе Салават и сосуществуя с жителями. Проектное управление является важной частью функционирования предприятия, которое хочет развиваться и быть узнаваемом на рынке, а также занять лидирующую позицию. Проекты должны быть грамотно сконструированы, чтобы оказывать влияние на различные сегменты. В результате, можно достичь множества показателей и занять лидирующую нишу, при этом реализуя политику социально-этического маркетинга, создавая деловую

репутацию на рынке и в обществе, в котором компания находится.

Библиографический список

1. Исмагилова В.С., Рассолова И.Ю. Концепции социальной ответственности: аргументы «за» и «против»/В.С. Исмагилова, И.Ю. Рассолова//В сборнике: Социальное предпринимательство и корпоративная социальная ответственность в современных условиях: теория и практика: Сборник статей по материалам Всероссийской научно-практической конференции. 2015. С. 181-185.

2. Исмагилова В. С., Рассолова И. Ю. Основные аспекты концепции социальной ответственности бизнеса // Управление экономикой: методы, модели, технологии. Материалы X Международной конференции с элементами научной школы для молодежи в 2 томах. Уфимский государственный авиационный технический университет; Slovak university of technology in Bratislava. Уфа-Юматово, 2010. С. 249-253.

3. Исмагилова В. С. Корпоративный спорт в формировании эффективных человеческих ресурсов // Роль физической культуры и спорта в развитии человеческого капитала и реализации национальных проектов. Материалы всероссийской научной конференции с международным участием = Proceedings of All-Russian scientific conference with international participation / сост. С. С. Гуляева, А. Ф. Сыроватская, 2019. С. 279-287.

4. Андреева А. А., Исмагилова В. С. Корпоративная социальная ответственность как часть PR-стратегии компании // Социальное предпринимательство и корпоративная социальная ответственность в современных условиях: теория и практика: Сборник статей по материалам Всероссийской научно-практической конференции. 2015. С. 158-161.

5. Биглова, А.А. Обзор проектно-управленческого менеджмента в международном бизнесе.// В сборнике: Проблемы функционирования и развития территориальных социально-экономических систем. Материалы XIV Международной научно-практической конференции. Федеральное государственное бюджетное научное учреждение Уфимский федеральный исследовательский центр Российской академии наук, Институт социально-экономических исследований – обособленное структурное подразделение. 2020. С. 248-253.

6. Биглова, А.А. особенности проектного менеджмента.// В сборнике: Российская экономика: взгляд в будущее. Материалы V Международной научно-практической конференции. Отв. ред. Я.Ю. Радюкова. 2019. С. 51-55.

7. Биглова, А.А. Проблемы формирования проектной команды.// В сборнике: Кооперация и предпринимательство: состояние,

проблемы и перспективы. Сборник научных трудов II международной конференции молодых ученых, аспирантов, студентов и учащихся. 2018. С. 44-47.

8. Муратова Д.Р. Благотворительность – средство маркетинговых коммуникаций.// В сборнике: Мавлютовские чтения : материалы XV Всероссийской молодежной научной конференции : в 7 томах [Электронный ресурс] / Уфимск. гос. авиац. техн. ун-т. – Уфа : УГАТУ, 2021

9. Исмагилова В.С. Этика и социальная ответственность маркетинга / Исмагилова В.С., Яппарова Д.И., Пацков А.Е. // Этика и социальная ответственность маркетинга: учебное пособие / Уфимск. гос. авиац. техн. ун - т. - Уфа: УГАТУ, 2016. - 168 с.

10. Яппарова Д.И., Пацков А.Е., Домрачев Д.В. Бренд-менеджмент: учебное пособие / Уфимск. гос. авиац. техн. ун-т. - Уфа: РИК УГАТУ, 2018. - 136 с

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ УПРАВЛЕНИЯ ЖАЛОБАМИ В РОЗНИЧНЫХ МАГАЗИНАХ НА ПРИМЕРЕ МАГАЗИНА «ПЕРЕКРЕСТОК»

*Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого
(Россия, г. Санкт-Петербург)*

ev.muh@yandex.ru

Аннотация: Статья описывает сущность клиентской жалобы для функционирующего в высококонкурентной среде предприятия. Описывается механика работы и различные варианты восприятия жалоб на примере компании «Перекресток». Вся информация подкрепляется статистическими данными и научными изысканиями прочих ученых, подтверждающими тезисы автора статьи.

Ключевые слова: жалоба, восстановление услуги, стратегии по работе с жалобами, инструменты провокации жалоб.

Современная высококонкурентная рыночная среда вынуждает компании розничной торговли разрабатывать и внедрять различные способы привлечения и удержания клиентов [1, 2, 3, 4, 5, 6].

Одним из важных направлений повышения эффективности в розничной торговле является работа с жалобами. Однако в существующей литературе вопросам негативного клиентского опыта уделяется мало внимания [7]. В предлагаемой работе мы дадим обзор основных инструментов работы с жалобами и рассмотрим эти инструменты на примере компании «Перекресток».

Жалоба – выраженный негативный опыт клиента, связанный с несоответствием качества услуги ожиданиям клиента, сформированным обещаниями поставщика [8]. Жалобы клиентов – это неизбежное явление [9], но компании вынуждены совершать ряд превентивных действий для их устранения с целью повышения качества сервисного обслуживания клиентов. С другой стороны, магазину требуются различные инструменты провокации жалоб для того, чтобы поддерживать работоспособность механизма непрерывного улучшения.

Супермаркет «Перекресток», входящий в «X5 Group», продвигает следующие ценности: Честность и

порядочность, нацеленность на результат, взаимоуважение, забота о клиенте. Ежедневно магазины «Перекрестка» получают множество жалоб из различных каналов. Основные категории жалоб:

- жалоба на очередь,
- культура обслуживания,
- остальные товары,
- персонал магазина,
- предложение клиента,
- санитарно–технологическое состояние магазина,
- сроки годности продукции,
- цены и ценники.

Количество жалоб в день отличается в зависимости от региона, локальных и мировых событий, управляющего персонала. Среднее количество жалоб на кластер из 30 магазинов в крупных городах как Москва и Санкт-Петербург составляет от 4 до 10 в день. Причем, многое зависит от высшего руководства магазина, потому что магазины, находящиеся на одной территории, имеющие единые форматы, ассортимент, ценовую политику могут значительно отличаться по числу жалоб: один магазин может не получить жалоб, другой получить до 7 жалоб в неделю.

Многочисленные исследования открывают нам следующие сведения о жалобах [10]:

- Один недовольный потребитель рассказывает о своем негативном опыте потребления услуги в среднем десяти потенциальным клиентам.

- Для фирмы услуг привлечение одного нового клиента обходится примерно в пять раз дороже, чем издержки на удержание существующего клиента.

- Необходимо получить 12 положительных впечатлений от обслуживания в фирме, чтобы забыть одно негативное.

- В сфере услуг из 20 недовольных обслуживанием клиентов жалуется только один. В этих случаях наблюдается «переключательское» поведение: клиенты молча уходят к конкурентам.

- Клиент, проблему которого быстро решили, является более лояльным, чем клиент, у которого не возникало жалоб в процессе обслуживания.

Приведенные выше сведения позволяют нам сформулировать следующий тезис: если из 20 недовольных клиентов жалуется лишь один и каждый из клиентов рассказывает о своем негативном опыте десяти другим потенциальным покупателям, то получение одной жалобы может означать для магазина потерю до 200 потенциальных и действующих клиентов. Так, если кластер получает 4 жалобы в день, то можно сказать, что ежедневные потери составляют до 800 потенциальных и действующих клиентов. Согласно данным выше для того, чтобы компенсировать потерю посредством различных механизмов привлечения, компании необходимо потратить в 5 раз больше средств, чем на мероприятия по удержанию клиентов. Маркетологи предлагают шесть основных стратегий по работе с жалобами клиентов [11, 12, 13, 14]:

1. Организованная система поощрения жалоб - система сбора жалоб для последующего анализа с целью выявления корней проблемы и выработки действий по ее недопущению в будущем.

2. Внедрение системы анализа жалоб позволяет найти уязвимые места в

процессе обслуживания и причины недовольства клиентов.

3. Анализ затрат - сравнение затрат на привлечение новых клиентов и на удержание существующих.

4. Повышение скорости решения жалоб клиентов - скорость реагирования на жалобы клиента является маркетинговым инструментом.

5. Тренинг контактного персонала - необходимо обучить сотрудников принципам поведения в ситуации получения жалоб и стратегиям восстановления качества обслуживания.

6. Делегирование полномочий контактному персоналу - специалисты рекомендуют в решении проблем с жалобами предоставлять контактному персоналу свободу действий.

Согласно указанным данным, процесс получения жалоб, а именно система «провокаций» и сбора является одним из наиболее значимых инструментов работы с жалобами, поэтому необходимо, чтобы соответствующая система была организована на предприятии.

«Перекресток» имеет несколько каналов получения и «провокации» жалоб:

– ежедневные звонки клиентам с целью получения информации по качеству обслуживания,

– отзывы в интернете,

– жалобная книга на предприятии

– горячая линия для жалоб,

– бот в приложении «Перекрестка»,

– отзыв о покупке внутри

приложения «Перекрестка».

Система «провокации» в компании работает так, что «Перекресток» в различных формах интересуется качеством покупки (качество посещения и качество товара), а также посредством аудиоаппаратуры магазина призывает покупателя обращать внимание на недостатки и сообщать о них на горячую линию [15]. Фактически речь идет о вовлечении ресурса клиентов в устранение недостатков работы магазина [16].

Важным элементом системы управления жалобами клиентов является «восстановление услуги» - система работы с клиентами, которая включает в себя действия по воссозданию стандартов обслуживания, обещанных клиенту и продвигаемых компанией. Цель «восстановления услуги» - в поиске и исправлении различных причин потребительской неудовлетворенности обслуживанием [17]. «Восстановление услуги» предполагает различные варианты действий в отношении клиентов и их результативность (таблица 1).

Таблица 1

Эффективность различных стратегий восстановления услуги [17]

Стратегия восстановления услуги	Удержание клиентов, %
Бесплатная услуга	89
Вмешательство менеджера	88,8
Скидка	87,5
Повторение услуги	80,2
Купон	80
Коррекция услуги	80
Извинения	71,4
Никаких действий	51,3

Лишь часть описанных выше действий по «восстановлению услуги» применяются в «Перекрестке», среди них: вмешательство менеджеров, коррекция услуги, извинения, скидка. Несмотря на то, что отсутствие каких-либо действий по «восстановлению услуги» в 51% случаев никак не отразится на организации [17], «Перекрестком» такая стратегия считается неприемлемой.

В условиях современного нестабильного и неопределенного мира высокая конкуренция вынуждает компании находить новые пути диверсификации и использовать различные маркетинговые инструменты, чтобы выделиться из общей массы предложения. Данная статья приводит в качестве примера ряд инструментов и методов работы с жалобами с целью повышения уровня сервисного обслуживания и удовлетворенности

клиента. Некоторые из инструментов позволяют нивелировать негатив покупателя, другие позволяют сделать неудовлетворенного клиента адвокатом бренда. Не все из перечисленных примеров используются компанией «Перекресток», что, по мнению автора, является упущением. Предприятию необходимо использовать все доступные ресурсы и, соответственно, «Перекрестку» необходимо расширить список инструментов «восстановления услуги» взяв за основу стратегии внедрения купонов и частично бесплатной услуги.

Библиографический список

1. Безотходные магазины в России и мире. Анализ концепции / Г. Ю. Митяшин, Ю. В. Катрашова, В. В. Бахарев, И. В. Капустина // Экономический вектор. – 2020. – № 4(23). – С. 82-88. – DOI 10.36807/2411-7269-2020-4-23-82-88.
2. Митяшин, Г. Ю. Отношение потребителей к экологическим инновациям в розничной торговле: эмпирический анализ / Г. Ю. Митяшин, В. В. Бахарев // Маркетинг в России и за рубежом. – 2021. – № 4. – С. 19-27.
3. Экологизация розничной торговли: анализ стратегий / В. В. Бахарев, И. В. Капустина, Г. Ю. Митяшин, Ю. В. Катрашова // Siberian Journal of Life Sciences and Agriculture. – 2020. – Т. 12. – № 5. – С. 79-96. – DOI 10.12731/2658-6649-2020-12-5-79-96.
4. Бахарев, В. В. Управление ценообразованием на товары с истекающим сроком годности как новый инструмент маркетинга / В. В. Бахарев, Г. Ю. Митяшин // Экономический вектор. – 2021. – № 1(24). – С. 50-56. – DOI 10.36807/2411-7269-2021-1-24-50-56.
5. Бахарев, В. В. Тенденции развития ритейла в России / В. В. Бахарев, Г. Ю. Митяшин // Экономический вектор. – 2020. – № 3(22). – С. 54-60. – DOI 10.36807/2411-7269-2020-3-22-54-60.
6. Котляров, И. Д. Управление монетизацией в ресторанном бизнесе /

И. Д. Котляров // Техника и технология пищевых производств. – 2021. – Т. 51. – № 1. – С. 146-158. – DOI 10.21603/2074-9414-2021-1-146-158.

7. Куликова, О. М. Клиентоориентированность как основной вектор развития бизнеса / О. М. Куликова, С. Д. Суворова // Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования. – 2021. – № 1(51). – С. 102-107. – DOI 10.47581/2021/FA-07/IE/51/01.015.

8. Лавлок, К. Маркетинг услуг : персонал, технологии, стратегии / К. Лавлок ; Кристофер Лавлок ; [пер. с англ. Т. В. Безвенюк и др.]. – 4-е изд.. – М. [и др.] : Вильямс, 2005. – 997 с. – ISBN 5-8459-0648-2.

9. Goodman, J. The nature of customer satisfaction / J. Goodman // Quality progress – 1989. Vol. 22. No. 2. – P. 37–40.

10. Новаторов, Э. В. Стратегии управления жалобами клиентов в сфере услуг / Э. В. Новаторов // Маркетинг услуг. – 2012. – № 4. – С. 256-263.

11. McQuilken, L. The influence of guarantees, active requests to voice and failure severity on customer complaint behavior / L. McQuilken // (International Journal of Hospitality Management. – 2011. Vol. 30 (4). – P. 953–962.

12. Ramsey, R. How to handle customer complaints / R. Ramsey // American Salesman. – 2010. Vol. 55. I. 6. – P. 25–30.

13. Ro, H. customer opportunistic complaints management: a critical incident approach / H. Ro // International Journal of Hospitality Management. – 2012. Vol. 31 (2). P. – 419–427.

14. Complainers versus non-complainers: a multi-national investigation of individual and situational influences on customer complaint behavior / P. Sharma, R. Marshall, P. A. Reday, W. Na // Journal of Marketing Management. – 2010. Vol. 26 (2). – P. 163–180.

15. Малютенкова, С. М. Контроль качества продукции со стороны потребителей / С. М. Малютенкова // Формирование и реализация стратегии устойчивого экономического развития Российской Федерации : Сборник статей IX Международной научно-практической конференции. Часть II, Пенза, 25–26 декабря 2019 года. – Пенза: Пензенский государственный аграрный университет, 2019. – С. 9-12.

16. Котляров, И. Д. Экосистема: новые способы взаимодействия компании с работниками, клиентами и широкой публикой / И. Д. Котляров // Вестник НГУЭУ. – 2013. – № 4. – С. 54-68.

17. Bateson J., Hoffman D. Managing Services Marketing: Text and Readings. The Dryden Press, Fort Worth, TX, 1999.

**ФАКТОРЫ УСПЕХА И ИНСТРУМЕНТЫ СОЗДАНИЯ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ДОРОЖНЫХ КАРТ***Уфимский университет науки и технологий (Россия, г. Уфа)*

ruvenny@mail.ru

Аннотация: В статье предложена система ключевых факторов успеха технологических дорожных карт (корпоративная культура и стратегическое мышление; организационные аспекты создания; четкое целеполагание; команда разработчиков; наличие необходимой информации; целевая аудитория; инструментарий разработки; обновление дорожных карт) и систематизированы основные программные инструменты их составления.

Ключевые слова: технологические дорожные карты, стратегическое управление, инновационная деятельность, планирование.

Разработка новых продуктов и технологий является приоритетным направлением инновационной деятельности в Российской Федерации [1]. Однако многие российские организации ориентированы только на создание улучшающих инноваций, которые не способны обеспечить устойчивые стратегические конкурентные преимущества [2]. В основном они реализуют стратегии, направленные на копирование зарубежных технологий, при этом создания радикальных инноваций не происходит. Эффективной реализации инновационной политики препятствуют: ограниченность коммуникаций между сотрудниками и руководителями; приоритезация проектов с достаточно невысоким уровнем риска; недостаток информации о перспективных технологиях [3].

Одним из инструментов решения этой задачи выступают технологические дорожные карты (ТДК), разработка которых направлена на определение оптимальных путей развития деятельности в сфере инноваций. Дорожная карта является частью стратегического планирования и облегчает поиск решений в условиях меняющейся внешней среды, в частности конкуренции.

Сущность метода заключается в осуществлении стратегического

планирования по основным составляющим бизнеса – маркетингу, финансам, технологиям и менеджменту. Дорожная карта - иллюстративный показ сценария развития конкретного объекта (товар, группа товаров, технология, группа технологий, бизнес и отрасль). Разработка дорожных карт называется дорожным картированием. Оно увязывает миссию, стратегию и тактический план развития объекта, а также распределяет во времени основные этапы инновационного цикла. Дорожные карты позволяют мониторить не только сценарии, но и их потенциальную доходность, и выбирать оптимальные направления с точки зрения стоимости и рентабельности. Дорожные карты являются информационной основой процесса разработки конкретных управленческих воздействий по развитию объекта картирования.

Создание ТДК должно быть именно стратегическим процессом, направленным на достижение необходимых результатов за реальную стоимость, используя вовремя правильные методы. Механизм построения ТДК должен предоставить менеджерам возможность увязать видение, миссию, стратегию и тактику с основными направлениями деятельности компании в долгосрочной перспективе. Разработка ТДК должна быть комплексной, непрерывной и способствовать координации важнейших

бизнес-процессов в сфере маркетинга, финансов, кадров, технологий, менеджмента. ТДК могут и должны быть частью коммуникационного процесса в организациях.

ТДК определяет приоритетность инвестиций на основе определенного перечня ключевых факторов и использует новые возможности. ТДК можно использовать как стратегический инструмент анализа ключевой ценности продуктов организации. Хорошая ТДК должна объяснять потребности организации сотрудникам, управленцам, потребителям и всем заинтересованным сторонам, позволяя им осознать, какие изменения нужны для достижения успеха.

Российская управленческая практика до сих пор не рассматривает дорожные карты как серьезный инструмент стратегического управления, видя в них лишь способ графической интерпретации возможных вариантов развития. Алгоритм разработки ТДК подразумевает построение стратегических целей развития организации, в результате чего формируется четкая платформа для принятия и реализации инновационных решений. Дорожная карта в текстовом и графическом виде содержит структурированную информацию о свойствах новых технологий и продуктов в разные периоды времени.

Цель данного исследования – систематизировать наиболее важные ключевые факторы успешности развития

ТДК и инструменты их создания. Используемый подход к систематизации основан на взаимосвязи ТДК с реализацией управленческих функций, а также с такими функциональными направлениями организации, как маркетинг и персонал. Учет предложенных ключевых факторов успеха на практике позволит повысить качество разработанных ТДК и, соответственно, эффективность их выполнения.

Применение дорожных карт обычно рассматривается в контексте стратегического и инновационного менеджмента [4,5,6] и управления технологическим развитием компании [7,8,9]. Следует отметить, что привычное для всех понятие ТДК окончательно еще не сформировалось. В данной статье под ТДК понимается инструмент графического отображения инновационной стратегии компании, демонстрирующий основные этапы ее реализации и содержащий информацию, необходимую для принятия оперативных управленческих решений. ТДК характеризуется наличием графического представления этапов инновационной стратегии компании с уточнением их временной последовательности и информации, позволяющей осуществлять контроль инноваций.

Факторы успеха ТДК изучены менее подробно, чем этапы их разработки, поэтому целесообразно систематизировать основные из них (табл. 1).

Таблица 1

Факторы успеха технологических дорожных карт

Фактор успеха	Характеристика фактора
Корпоративная культура и стратегическое мышление	ТДК должны быть элементом процесса стратегического планирования организации и отражать стратегическое мышление руководства. Использование дорожных карт, скоррелированных со стратегией организации, оказывает положительное влияние на ее деятельность. Необходима корпоративная культура, отличающаяся высоким уровнем гибкости и изменчивости.
Организационные аспекты создания ТДК	Усилия высшего руководства и организационный потенциал, который оно создает для разработки и использования ТДК, имеют важное значение. Руководство должно своевременно решать возникающие проблемы и обеспечивать единое видение процессов всеми участниками. Систематическая организационная поддержка положительно воздействует на ТДК, поэтому необходимо проводить регулярные сессии с командой проекта.
Четкая постановка целей	Необходимо сформулировать главную цель, т.е. конечный результат, который необходимо достичь, и установить крайний срок для достижения этой цели.
Команда разработчиков	Очень важно иметь выделенную кросс-функциональную команду разработчиков, количество членов которой и их компетенции различаются на последовательных этапах создания карты.
Наличие необходимой	При составлении ТДК необходимы: перечень рабочих задач, предыдущие ТДК, результаты

УПРАВЛЕНИЕ ЭКОНОМИКОЙ: МЕТОДЫ, МОДЕЛИ, ТЕХНОЛОГИИ

Фактор успеха	Характеристика фактора
информации	маркетинговых исследований, изучение потребительского опыта, опрос заинтересованных лиц.
Целевая аудитория ТДК	Необходимо определить, для кого предназначена ТДК. Способы использования ТДК также важны. При этом карта не должна быть слишком подробной. Она не предполагает детальное погружение в задачи. Это позволяет более удобно осуществлять контроль взаимосвязи и последовательности процессов.
Инструментарий для разработки ТДК	Инструментарий обеспечивает сочетание метода экспертных оценок, количественных методов исследования рынков, программных продуктов для разработки ТДК и средств визуализации. Необходимо продумать каналы связи, по которым будет распространяться ТДК.
Обновление ТДК	Необходимо регулярно обновлять дорожные карты, чтобы удалять завершенные темы и добавлять пояснения к будущим темам. Порядок процессов на карте должен оставлять место для гибких изменений без ущерба для выполнения проекта.

Существует немало программных инструментов, применяемых для составления дорожных карт, которые обеспечивают графическое отображение

стратегии организации с ее основными целями и приоритетными задачами. Наиболее удачные решения систематизированы в табл. 2.

Таблица 2

Основные инструменты составления дорожных карт

Инструмент	Характеристика инструмента
Электронные таблицы Excel и Google	Самый простой инструмент создания дорожных карт. В таблицы можно включить информацию о целях и задачах, ответственных лицах, периоде исполнения и текущем статусе. Недостатки - отсутствие наглядности и сложность быстрого редактирования.
Презентации в PowerPoint	Презентации позволяют визуализировать информацию. Но презентации не обновляются в режиме реального времени.
ProductPlan	Данный сервис интегрируется с известными сервисами для управления проектами, имеет чат. Сервис предназначен для визуализации проекта посредством дорожной карты, представленной в виде хронологии проекта, перечня или таблицы. Сервис создает визуализацию проектов на основе шаблонов, редактирует визуальные дорожные карты и позволяет делиться дорожной картой с коллегами. Платный продукт с двухнедельной бесплатной пробной версией.
Roadmap Planner	Сервис включает в себя шаблоны. В качестве способа визуализации используется диаграмма Ганта. Услуга доступна для неограниченного количества пользователей. Программа помогает создать дорожную карту и расставить приоритеты задач в понятной многоуровневой архитектуре. Есть возможность группировать задачи так, чтобы они указывали на ход выполнения проекта. Платный продукт с 14-дневной бесплатной пробной версией.
Productboard	Это не только сервис для создания дорожных карт. Это программное обеспечение управления продуктами, которое включает сегментацию пользователей, сбор и хранение данных исследования аудитории, а также планирование и оценку стратегии. Этот сервис позволяет создавать дорожные карты по шаблонам, имеет возможности для планирования задач и мониторинга текущего статуса состояния проекта. Платный продукт с бесплатным пробным периодом 15 дней.
Roadmunk	Сервис содержит шаблоны графиков, планов и маркетинговых стратегий с заданными значениями, что позволяет генерировать дорожные карты в кратчайшие сроки. Пользователю предлагается два режима представления: Timeline - для показа плана работы с привязкой к времени и Swimlane - для оперативного планирования. Можно объединить несколько дорожных карт в одну. Платный продукт с 14-дневной бесплатной пробной версией.
GanttPRO	Сервис позволяет планировать проекты и управлять задачами посредством диаграммы Ганта. Предлагает создание дорожных карт на основе готовых шаблонов для разных сфер, управление ресурсами и работой команд. Этот сервис позволяет создавать огромное количество проектов и схем. Возможно эффективно отслеживать прогресс проекта и делиться планами с коллегами и клиентами, управляя правами просмотра и редактирования проекта. Платный продукт с 14-дневной бесплатной пробной версией.
ClickUp	Сервис помогает создать тематическую дорожную карту проекта и контролировать движение к цели, используя разные статусы и чек-листы. Среди возможностей сервиса: установка приоритетов для задач, ведение бесед в чате, комментирование задач, изменение цвета элементов, настройка уведомлений, составление расписания и т.д. Данный сервис позволяет создавать корпоративные документы и базы данных. Платный продукт с бесплатной опцией Free Forever.
Aha!	Сервис является функциональным инструментом для продуктовых и маркетинговых команд. Для создания дорожной карты пользователь может использовать один из шести шаблонов. Дорожные карты помогут выстроить стратегию работы команды, а также спланировать выпуски и совершенствования, собрать идеи, сформировать пользовательский портрет продукта, поставить цели, согласовать ключевые стратегические инициативы с целями и отслеживать ход их достижения. Возможно создание порталов для краудсорсинга проектных идей, управление ролями пользователей: владелец, рецензент, зритель.

Инструмент	Характеристика инструмента
	Платный продукт с 30-дневной бесплатной пробной версией.
Vennage	Сервис для создания визуального контента. Позволяет создавать дорожные карты на основе более 100 шаблонов с использованием цвета, инфографики и иконок. Есть возможность создать свой шаблон. Этот продукт можно использовать для создания дополнительных маркетинговых материалов: отчетов, презентаций, буклетов и т.д. Платный продукт с бесплатной версией (ограничение на количество карт).
ProdPad	Программа помогает создать дорожную карту проекта и управлять им с помощью метода «точно вовремя». Для этого все задачи можно распределить «на доске» в виде карточек. Интегрируется с CRM, что позволяет собирать отзывы клиентов в одном месте, а затем на их основе разрабатывать гипотезы для улучшения продукта. Платный продукт с 7-дневной бесплатной пробной версией.

Таким образом, ТДК, являясь инструментом стратегического планирования, позволяют организациям подготовиться к предстоящим изменениям и использовать возникающие возможности. ТДК помогают выявить узкие места (недостаток финансов, низкий технологический потенциал, проблемы в логистике) и конкретизировать приоритеты в сфере инвестиций, персонала и исследований. Чтобы ТДК были эффективным инструментом управления, они должны учитывать все рассмотренные ключевые факторы успеха. Все участники проекта должны постоянно обращаться к ТДК, оценивать этап, на котором находится команда, определять наличие проблем. Важно, чтобы карты были логичными, понятными и удобными в использовании. Этому способствует использование лучших инструментов для составления ТДК, систематизированных в данной статье.

Библиографический список

1. Бикметов Е. Ю., Рувенный И. Я. Стратегическое управленческое мышление: проблемы формирования и средства оценки // Инновационные технологии управления социально-экономическим развитием регионов России: материалы XII Всероссийской научно-практической конференции: в 2 т. – Уфа: ИСЭИ УФИЦ РАН. Т.2., 2020. – С. 94 - 99.

2. Рувенный И. Я. Стратегические направления развития российского менеджмента // Актуальные вопросы экономической теории: развитие и

применение в практике российских преобразований: материалы VIII Международной научно-практической конференции. – Уфа: РИК УГАТУ, 2019. – С. 100 - 103.

3. Рувенный И. Я., Касимова Э. Р., Кузнецова Е. В. Антикризисный менеджмент техносферной безопасности // Проблемы обеспечения безопасности (Безопасность-2020): материалы II Международной научно-практической конференции. – Уфа: РИК УГАТУ, 2020. – С. 78 - 83.

4. Albright R. E., Kappel T. A. Roadmapping in the corporation. *Research Technology Management* 46 (2), 2003. – P. 31 – 40.

5. Groenveld P. Roadmapping integrates business and technology. *Research Technology Management* 40 (5), 1997. – P. 48 – 55.

6. Muller G. The Role of Roadmapping In the Strategy Process. *Embedded Systems Institute, Eindhoven.*, 2008.

7. Kostoff R. N., Schaller R. R. Science and technology roadmaps. *IEEE Transactions of Engineering Management* 48 (2), 2001. – P. 132 – 143.

8. Phaal R., Farrukh C. J. P., Probert D. R. Technology roadmapping - A planning framework for evolution and revolution. *Technological Forecasting and Social Change* 71 (1–2), 2004. – P. 5 – 26.

9. Porter A. L., Ashton W. B., Clar G., Smits R., Thissen W. Technology futures analysis: Toward integration of the field and new methods. *Technological Forecasting and Social Change* 71 (3), 2004. – P. 287 – 303.

АЛГОРИТМ ОЦЕНКИ И ВЫБОРА ПОДВИЖНОГО СОСТАВА*Уфимский университет науки и технологий (Россия, г. Уфа)*

faskhiev@mail.ru

Аннотация: Разработан алгоритм оценки и выбора по их результатам подвижного состава автомобильного транспорта по технико-коммерческим критериям с учетом условий эксплуатации. Суть алгоритм сводится к тому, что производится последовательно сравнение в три ступени альтернативных моделей подвижного состава по таким интегральным критериям, как чистый дисконтированный доход, коэффициент качества и коэффициент конкурентоспособности. Приведен пример апробации методики.

Ключевые слова: грузовой автомобиль, подвижной состав, оценка, экономическая эффективность, качество, конкурентоспособность.

Качество и эффективность деятельности транспортно-технологических систем в значительной степени определяются правильным выбором элементов логистической цепи. Если элементы цепи выбраны правильно, то издержки на перевозку, время доставки будут минимальны, а прибыль участников процесса – высокая. Известно, что в автотранспортных системах ключевой элемент - это подвижной состав (ПС), т.к. основная доля затрат на логистику и сроков доставки на магистральных перевозках приходится на транспортировку. В случае несоответствия структуры парка ПС требованиям рынка транспортных услуг эффективность деятельности автотранспортного предприятия (АТП) резко снижается.

Эффективность и результативность деятельности АТП зависит от таких факторов, как состояние имеющегося в парке ПС; своевременного выполнения технического обслуживания и ремонта; квалификации ремонтного водителей и обслуживающего персонала; организации работ на предприятии; местонахождения предприятия и т. д. Среди перечисленных факторов наиболее весомым является состояние имеющегося в АТП парка ПС, что на сегодняшний день является проблемным для всего транспортного комплекса страны.

Со стороны клиентов автотранспортным средствам (АТС) предъявляются такие требования, как соответствие характеру и структуре грузопотока; объемному весу и партионности груза; условиям эксплуатации; обеспечение рациональной скорости и безопасности движения, сохранности и своевременной доставки груза в пункт назначения; приспособленность имеющимся погрузочно-разгрузочным устройствам; удобство организации перевозок. Максимальная прибыль, что является основной целью коммерческого перевозчика, может быть достигнута только в случае, когда выбранный ПС наиболее полно соответствует условиям конкретной перевозки.

В данной работе уделено внимание одному из основных аспектов повышения эффективности работы АТП – выбору ПС для конкретных условий эксплуатации. Эффективность работы ПС непрерывно связана и с другими факторами, приведенными на рис. 1. К примеру, производительность ПС зависит от таких технико-эксплуатационных показателей автомобиля, как грузоподъемность, среднетехническая скорость, трудоемкость технического обслуживания и ремонта и др. С другой стороны, величина производительности может изменяться под действием факторов, не зависящих

от модели автомобиля, таких как дорожные условия, технология перевозки, уровень механизации погрузочно-разгрузочных работ, квалификация водителя, техническая оснащенность АТП и др. Выбор автомобиля должен быть произведен с учетом влияния комплекса факторов. В зависимости от них эксплуатация одной и той же модели ПС в одних условиях перевозки может быть прибыльной, а в других - убыточной. При выборе ПС нужно исходить из тех условий эксплуатации, которые характерны для данного АТП. Причем условия эксплуатации при сравнении разных моделей автомобилей должны быть приняты одни и те же. Для обеспечения объективности выбора ПС необходимо соблюдать нижеприведенные требования:

- методика выбора должна учитывать жизненный цикл ПС в эксплуатации и динамику его параметров по мере старения;

- в качестве критериев оценки должны быть использованы как индивидуальные, так и интегральные показатели;

- применяемые в процессе оценки показатели должны быть общедоступны и легко получаемы;

- методика выбора должна учитывать не только технические, но и коммерческие аспекты эксплуатации автомобиля;

- методика выбора ПС должна быть нетрудоемкой, удобной для применения, позволять оперативно оценить альтернативные варианты;

- методика должна соответствовать квалиметрическим требованиям оценки качества и конкурентоспособности объектов.

С учетом данных требований была разработана методика оценки с целью выбора из альтернатив ПС автомобильного транспорта (рис. 2). Оценка сравниваемых автомобилей ведется последовательно в

три ступени по таким интегральным критериям, как экономическая эффективность ПС в эксплуатации за срок службы, коэффициент качества, коэффициент конкурентоспособности.

Выбор ПС начинается с выявления условий эксплуатации, требований к ПС. Для этого производятся маркетинговые исследования рынка транспортных услуг, в ходе которых выясняются следующие аспекты логистической деятельности: виды грузов и их свойства; особые требования к транспортному процессу; условия эксплуатации ПС; объем и партионность перевозок; область рынка, не охваченного конкурентами; динамика и периодичность спроса на транспортные услуги; технические требования к подвижному составу; перспективы развития рыночных ниш; факторы, наиболее существенно влияющие на емкость рынка; уровень конкуренции на выбранных сегментах рынка; тарифы на перевозку.

По результатам маркетинговых исследований производится сегментирование рынка. Требования к ПС в каждом сегменте рынка имеют индивидуальные особенности, обусловленные требованиями клиентов, свойствами груза и эксплуатационных условий. Основным фактором, формирующим требования к ПС является вид груза, что показано на рис. 3.

В дальнейшем с учетом установленных требований по каталогам производителей и/или дилеров, их прайс-листов осуществляется предварительный выбор доступных альтернативных моделей АТС, которые наиболее полно соответствуют условиям эксплуатации на определенном сегменте транспортных услуг.

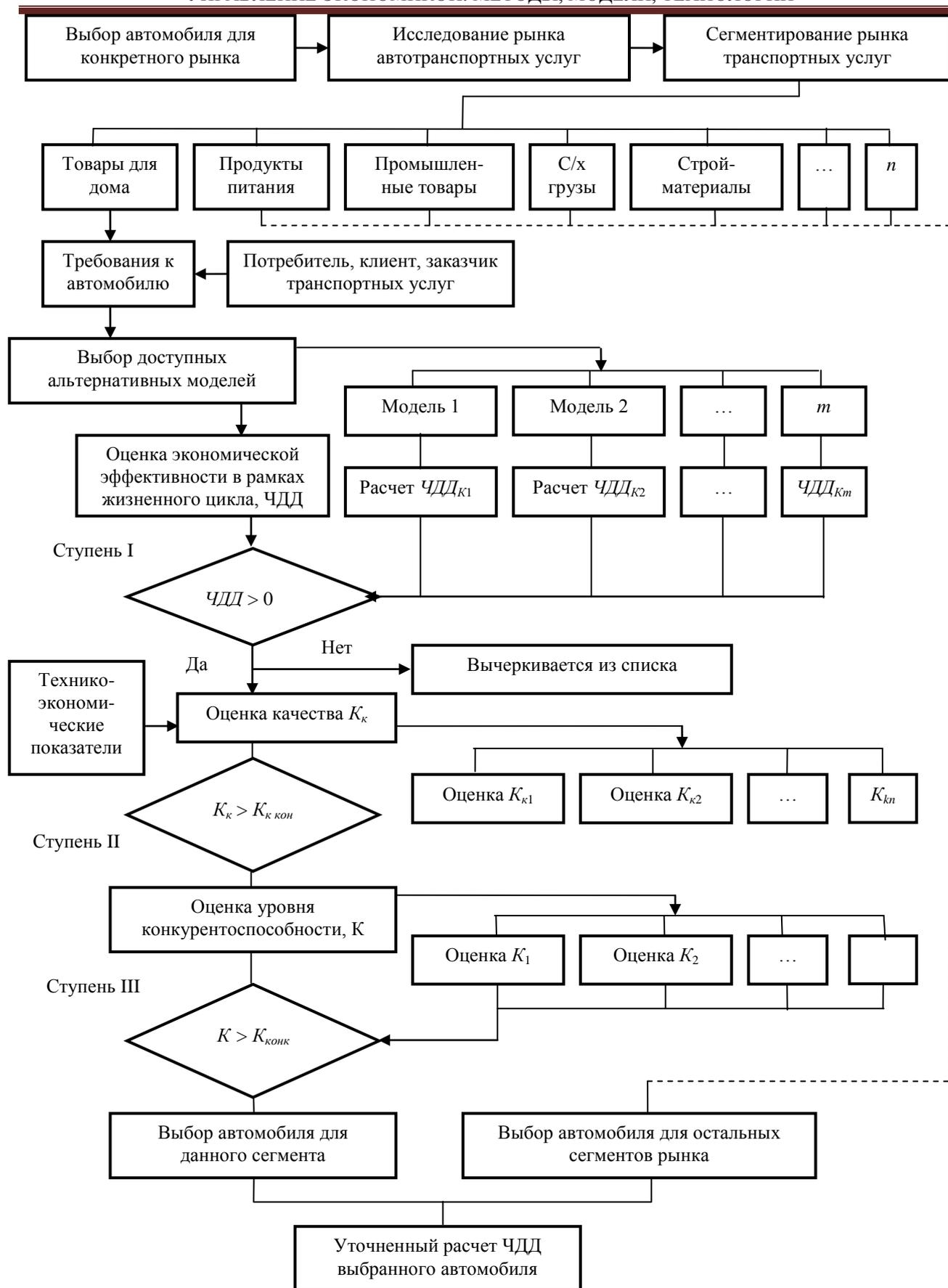


Рис. 1. Модель выбора подвижного состава

Предварительно выбранные модели ПС должны быть доступны для приобретения, приспособлены для климатических условий региона эксплуатации, иметь сервисные центры и возможность приобретения запасных частей в минимальные сроки. При отсутствии сервиса в регионе даже малейшие неисправности могут вызвать длительные простои ПС, следовательно, экономические потери.

Альтернативные модели ПС, подвергаются последовательно в три ступени расчетному анализу по критериям экономической эффективности в эксплуатации за жизненный цикл, качества и конкурентоспособности. В отличие от грузовых автомобилей, легковой автомобиль, приобретаемый для личного пользования, может не анализироваться по критерию «экономическая эффективность». Многие покупатели легкового автомобиля интересуются затратами на его содержание, поэтому рекомендуется произвести оценку экономической эффективности не только для коммерческих, но для легковых автомобилей, приобретаемых для личного пользования.

Критерием оценки экономической эффективности товаров производственного назначения в эксплуатации в соответствии с «Методическими рекомендациями по оценке эффективности инвестиционных проектов» является чистый дисконтированный доход (ЧДД), определяемый по формуле

$$\text{ЧДД} = \sum_{n=0}^{T_{\text{сл}}} \text{ДЧДП}_n - \sum_{n=0}^{T_I} \text{Д}_n, \quad (1)$$

где ДЧДП_n – дисконтированный чистый денежный поток n -го периода; Д_n – дисконтированные инвестиции; $T_{\text{сл}}$ – срок эксплуатации объекта инвестиций; T_I – период инвестирования; n – текущий год эксплуатации объекта.

Расчеты ЧДД для сравниваемых моделей производится в одних и тех же условиях эксплуатации. Кроме ЧДД

экономическую эффективность характеризуют такие показатели, как рентабельность инвестиций (РИ), внутренняя норма доходности (ВНД), текущая окупаемость (ТО) [1].

На I ступени конкурентные модели сравниваются по критерию ЧДД (рис. 1), по результатам которого на II этап сравнения «пропускают» только те модели, которые имеют положительное значение ЧДД, т.е. окупаются за срок службы. В случае, когда у всех моделей $\text{ЧДД} < 0$ они все проходят на II этап сравнения.

На II ступени конкурентные модели сравнивают по критерию «коэффициент качества». Для оценки качества сначала формируется номенклатура технико-экономических показателей качества сравниваемых объектов, определяются значения этих показателей. Затем по методу «профилей» вычисляются интегральные коэффициенты качества $K_{k1}, K_{k2}, \dots, K_{kj}$ [2].

Показатели качества объектов оценки выбираются с учетом: требований потребителей; обязательных к применению нормативно-правовых актов; назначения и условий эксплуатации; задач управления качеством услуг и продукции. Для достоверной оценки качества объектов рекомендуется принимать не менее 30 индивидуальных показателей качества. Выбранные показатели качества рекомендуется группировать по схожим признакам на 5...10 групп. Комплексные показатели качества моделей отдельных групп рассчитывают без учета весов индивидуальных показателей по методу «профилей» [2].

Коэффициент качества объекта определяется суммированием произведений групповых комплексных показателей качества и коэффициентов весомости групп. Расчет коэффициентов весомости групп рекомендуется вести методом анализа иерархий.

Критерии «экономическая эффективность» и «коэффициент качества» достаточно полно характеризуют технико-технологический

Таблица 1

Результаты оценки седельных тягачей

Показатели оценки	КАМАЗ-5490	Renault Premium Vostok 3	МАЗ-544069
ЧДД за 8 лет эксплуатации, млн руб.	4,5	3,0	3,8
Рентабельность инвестиций, %	122	116	104
Внутренняя норма доходности, %	61,6	51,8	58,4
Текущий срок окупаемости, лет	2,0	2,7	2,2
Затраты на 1 км пробега, руб./км	22,6	23,5	23,5
Коэффициент качества	0,63	0,62	0,51
Коэффициент конкурентоспособности	0,24	0,22	0,20

уровень совершенства ПС. Однако для окончательного выбора ПС этих критериев недостаточно. В составе этих критериев не учитывается цена объекта, которая является для многих хозяйствующих субъектов решающим критерием. Цена и качество интегрируются и формируют конкурентоспособность объекта. Коэффициент конкурентоспособности автомобилей могут быть определены одним из следующих методов [2]: отношением коэффициента качества автомобиля к его фактической цене; отношением «красной цены» АТС, рассчитываемой по регрессионной модели зависимости цены от коэффициента качества для аналогов, к цене по прайс-листу; по формуле, обобщающей цену с качеством объекта и учитывающей предпочтения потребителей. Чем коэффициент конкурентоспособности у объекта больше, тем у него выше конкурентные позиции.

Для снижения трудоемкости применения вышеописанного алгоритма разработана прикладная программа «Авто-инвест», которая позволяет рассчитать экономическую эффективность грузовых автомобилей в эксплуатации за весь срок службы. Качество и конкурентоспособность в «Авто-инвест» определяются на основе декомпозиционно-агрегатного метода иерархически структурированных объектов. В прикладной программе применен динамический подход расчета названных выше критериев, т. е. учитывается изменение технико-эксплуатационных показателей ПС по мере старения.

В табл. 1 приведены результаты оценки по принятым выше критериям седельных тягачей КАМАЗ-5490, Renault Premium Vostok 3, МАЗ-544069 работающих в составе автопоезда с полуприцепом «Krone».

Эти оценки были проведены с целью выбора наиболее конкурентоспособного ПС для международных перевозок по приведенному на рис. 1 алгоритму. Результаты оценки показывают, что седельный тягач КАМАЗ-5490 по всем критериям опережает конкурентов.

Таким образом, предлагаемая методика позволяет осуществить объективный выбор подвижного состава автомобильного транспорта по критериям экономической эффективности, качество и конкурентоспособность.

Библиографический список

1. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов / М-во экон. РФ, М-во фин. РФ, ГК по стр-ву, архит. и жил. политике; рук. авт. кол.: Коссов В. В., Лившиц В. Н., Шахназаров А. Г. - М.: ОАО НПО «Изд-во «Экономика», 2000. - 421 с.
2. Фасхиев Х. А., Баязитов Р. Б. Оценка и выбор подвижного состава автомобильного транспорта. – Уфа: Стерлитамак: Изд-во ООО «Фобос», 2021. - 466 с.

МОДЕЛЬ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ИЗДЕЛИЙ ПРИ РАЗРАБОТКЕ

Уфимский университет науки и технологий (Россия, г. Уфа)

faskhiev@mail.ru

Аннотация: В целях реализации принципа «делать правильно с первого раза» предложена трехступенчатая модель выбора технико-эксплуатационных показателей изделий производственного назначения при разработке. Суть модели в том, что предварительно выбранные технико-эксплуатационные показатели изделия последовательно корректируются по результатам сравнительной оценки его с конкурентами по таким интегральным критериям, как экономическая эффективность в эксплуатации, коэффициент качества и коэффициент конкурентоспособности.

Ключевые слова: изделие, разработка изделия, экономическая эффективность, качество, показатель качества, конкурентоспособность

На современном этапе развития цивилизации, информатизации практически всех сфер человеческой деятельности, в условиях жесткой конкуренции на товарных рынках ключевым фактором благополучия хозяйствующих субъектов становится конкурентоспособность выпускаемых ими товаров или оказываемых услуг. Рыночный успех товара формируется при его создании. Ошибки, допущенные на этапах НИОКР, в производстве и в эксплуатации дорого обходятся как самому производителю, так и потребителю. Известное правило жизненного цикла товара «1:10:100:1000» в сфере разработки новых изделий работает безукоризненно. Практика изобилует примерами рыночного провала изделий. Так, среди товаров массового потребления доведенных до полки магазинов новшества успех имеют не более 20%, а среди товаров производственного назначения – не более 40% [1]. Эксперты отмечают, что в США среди промышленных товаров коммерчески успешными можно назвать не более 15% спроектированных изделий, а среди дошедших до рынка товаров около 60% завоевывают признание. По мировой статистике до серийного производства

доходят менее 10% разработок, успешно прошедших этапы НИОКР [2].

Проблему обеспечения конкурентоспособности разрабатываемых изделий каждый производитель решает индивидуально. В настоящее время универсального общепринятого инструмента обеспечения конкурентоспособности создаваемых изделий нет. Проблема усугубляется тем, что для отдельных групп изделий нет единой номенклатуры показателей качества, применяемые методы оценки качества и конкурентоспособности изделий несовершенны, недостаточно применяется процесс прогнозирования конкурентоспособности изделий на этапе разработки. В управленческой структуре редких предприятий есть подразделение, которое целенаправленно занимается вопросами конкурентоспособности изделий и предприятия в целом. Для достижения рыночного успеха производитель должен обладать методологией обеспечения конкурентоспособности планируемых изделий на этапах его жизненного цикла, прежде всего на этапе разработки. Методология, применяемая для товаров народного потребления, будет отличаться от подходов, применяемых для товаров производственного назначения, т. к.

принятие решения при покупке этих групп изделий покупателями осуществляется по различным критериям. При выборе товаров широкого потребления преимущество отдается критерию качество/цена, т.е. конкурентоспособности, а при покупке товаров производственного назначения – критерию экономической эффективности в эксплуатации за жизненный цикл. Товары производственного назначения выбираются более обоснованно. Покупатель их оценивает в первую очередь по критерию «экономическая эффективность», затем - сравнивает их с конкурентами по качеству и конкурентоспособности. Следовательно, ТЭП изделий производственного назначения при разработке должны быть сформированы с учетом всех этих трех критериев.

С позиции конкурентоспособности в жизненном цикле товара ключевую роль играет этап разработки. Создание нового изделия по сути – это интеграция творческой деятельности конструктора с управленческой деятельностью в сфере оценки и выбора рациональных технико-коммерческих решений из имеющихся альтернатив.

Анализ методов рационализации конструкций изделий машиностроения при разработке показывает, что в настоящее время недостаточное внимание уделяется технико-эксплуатационным показателям (ТЭП), полученным в эксплуатации машины таким как, срок окупаемости, рентабельность инвестиций, внутренняя норма доходности, прибыль от эксплуатации изделия, совокупная стоимость владения и др. А это как раз те показатели, которые, прежде всего, интересуют покупателя.

Наиболее эффективным способом повышения конкурентоспособности производимой продукции – выбор рациональных параметров при разработке, поэтому рационализация предварительно принятых ТЭП при проектировании новых моделей должна быть обязательной процедурой. В общепринятой технологии

конструирования изделий определение его ТЭП и рационализация проводится по следующему алгоритму:

1) выбор интегрального оценочного критерия рационализации;

2) установление номенклатуры единичных и комплексных ТЭП, с применением которых будет рассчитываться интегральный критерий;

3) установление функциональных зависимостей оценочного критерия от показателей качества изделия;

4) методами математического моделирования определение рациональных значений ТЭП по установленным функциональным зависимостям;

5) включение полученных значений ТЭП в техническое задание на проектирование изделия.

Существенными недостатками такого метода выбора рациональных ТЭП являются, во-первых, часто в роли оценочного показателя принимается какой-либо частный показатель качества автомобилей, например, долговечность, грузоподъемность, расход топлива и др., во-вторых, не всегда производится сравнение полученного значения оценочного показателя с показателями конкурентных моделей. Для обеспечения рыночного успеха товара достижение какого-либо одного частного критерия до уровня конкурентных товаров недостаточно. У потребителей товаров широкого потребления, так и производственного назначения практически на любом рынке имеется широкий выбор, и они предпочитают отдавать тому товару, у которого экономическая эффективность, качество, конкурентоспособность выше, чем у аналогов. Эти три критерия интегрируют в себе абсолютное большинство ТЭП изделия за редким исключением.

Очевидно, что рационализация конструкции должна быть не технической или экономической, а технико-коммерческой по названным критериям. В годы планово-директивной экономики рассчитывали годовой народно-

хозяйственный экономический эффект, т. е. полученные за один год эффект от производства изделия и от его эксплуатации суммировали, и делали вывод о целесообразности освоения его производства. При таком подходе не исключался вариант, что изделие выгодное производителю, мог быть убыточным в эксплуатации при положительном народнохозяйственном эффекте. В рыночной экономике экономическая эффективность изделия производственного назначения, прежде всего, должна рассчитываться с точки зрения потребителя, т.е. в эксплуатации за вес срок службы. Затем, если изделие с экономической точки зрения выгодно потребителю, то осуществляется оценка экономической эффективности его производства.

В конкурентной экономике особенностью разработки нового изделия является ориентированность на конкретный сегмент рынка. Основная задача разработчика – реализация в конструкторской документации технико-эксплуатационных показателей (ТЭП), требований потенциальных потребителей, выявленных маркетологами в ходе исследования выбранного сегмента рынка. В соответствии ГОСТ Р 15.301-2016 «Система разработки и постановки продукции на производство» создание нового изделия состоит из следующих процессов: 1) выявление и исследование целевого рынка; 2) научно-исследовательские работы; 3) разработка технического задания (ТЗ); 4) техническое предложение; 5) эскизный проект; 6) технический проект; 7) разработка рабочей документации; 8) изготовление опытного образца и испытание изделия и его узлов, агрегатов, деталей; 9) корректировка конструкторской документации; 10) изготовление и сертификация изделия при необходимости. Если изделие успешно проходит эти этапы, то проводится технологическая и организационно-производственная подготовка производства.

Следует отметить, что каждый из упомянутых этапов имеет «вход», «выход», применяемые инструменты и методы, «обратную связь», т. е. реализуется с применением системного подхода. При этом должны быть соблюдены такие принципы, как до принятия решения определяются и формулируются цели; цели подсистем не должны противоречить целям всей системы; жизненный цикл изделия является целостной системой, и результаты работ предыдущего этапа являются входами последующих этапов; решения должны быть многовариантными, и для реализации на каждом этапе выбирается наилучший из них; элементы системы иерархичны и гармонично структурированы. Для реализации принципа «делать правильно с первого раза» на всех этапах разработки проводится технико-экономический анализ изделия и принимаемых решений, прогнозирование, выбор решения из альтернатив, оптимизация принимаемых ТЭП, конструкторских решений; сравнительная оценка экономической эффективности, качества и конкурентоспособности изделия. По мере накопления информации проведенные ранее расчеты уточняются.

Соблюдение вышеупомянутых принципов особенно важно при разработке ТЗ, которое по существу является исходным технико-коммерческим документом для начала работ по проектированию изделия. Принятые в ТЗ технико-эксплуатационные показатели должны быть достаточными для проектирования новой модели и обеспечить, во-первых, соответствие изделия требованиям потребителя и нормативно-правовых актов, во-вторых, экономическую эффективность, качество конкурентоспособность ему на уровне не ниже, чем у конкурентов.

В соответствии с ГОСТ Р 15.301-2016 содержание ТЗ и процесс работ по его составлению определяются заказчиком и исполнителем совместно, а в инициативных проектах – исполнителем индивидуально.

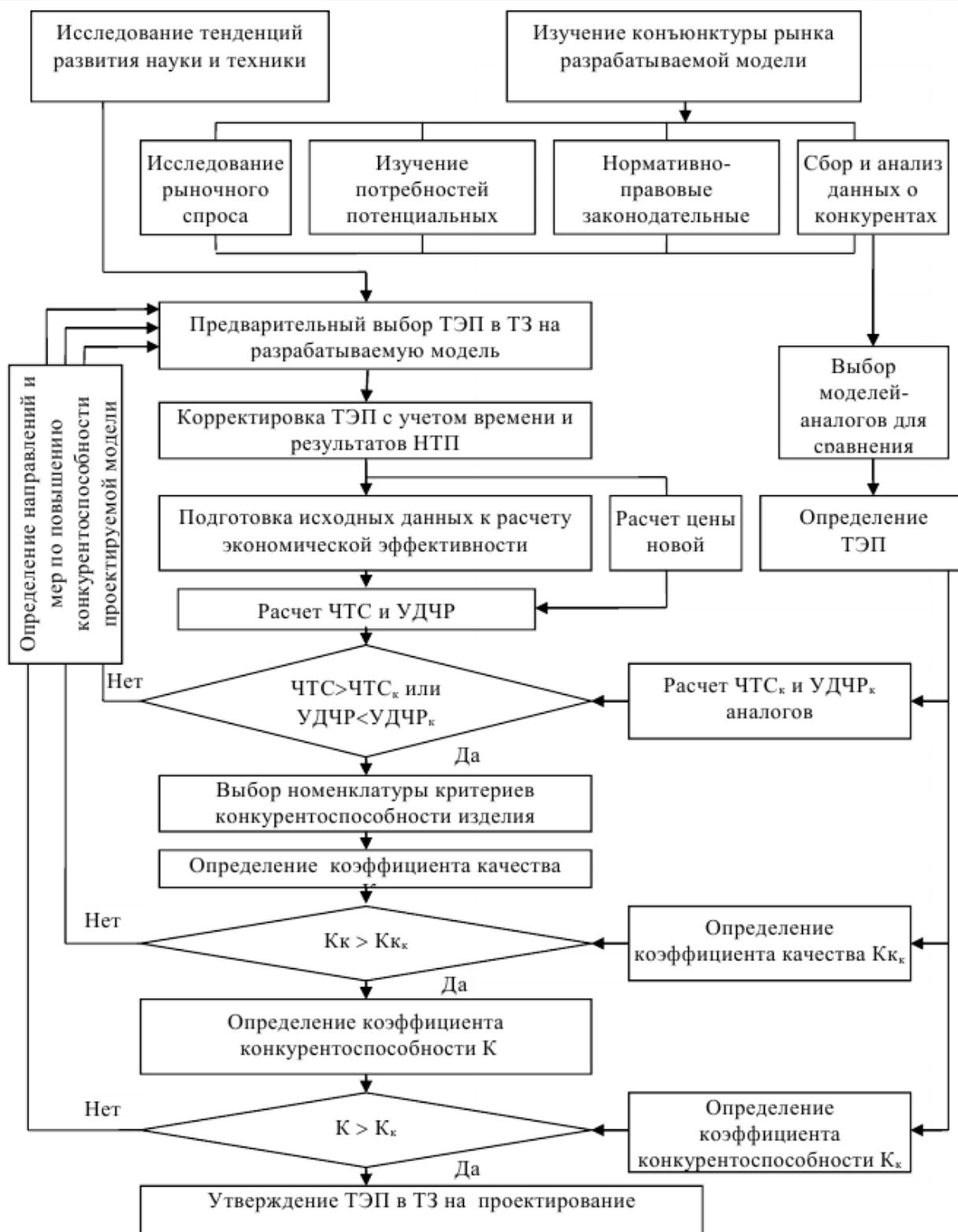


Рис.1 Модель принятия ТЭП в ТЗ на проектирование изделия

В принятой ныне системе разработке ТЗ не производится расчет таких важных для потребителей показатели, как чистая текущая стоимость (ЧТС) в эксплуатации, совокупная стоимость владения, удельные дисконтированные чистые расходы (УДЧР), внутренняя норма доходности (ВНД), рентабельность инвестиций (РИ), коэффициент качества (Кк), коэффициент конкурентоспособности (К). А ведь именно эти показатели являются наиболее значимыми для потребителя. Покупателя товара производственного назначения интересуют, прежде всего, получение прибыли от его эксплуатации, возврат своих вложений. В упомянутом стандарте не установлены какие-либо требования показателям, включаемым в ТЗ, не определен порядок их принятия.

Предварительно принятые в ТЗ по результатам маркетинговых исследований и НИР ТЭП проектируемой модели могут быть нерациональными. Для устранения данной проблемы, обеспечения с ранних этапов проектирования экономической эффективности, качества и конкурентоспособности нового изделия предложена модель формирования ТЭП в ТЗ (рис. 1).

Основные процедуры и методы применения приведенного алгоритма применительно к грузовым автомобилям опубликованы в работе [2] автора. Достоверность описанного подхода формирования ТЗ изделия с ТЭП, обеспечивающими ему конкурентоспособность на выбранных сегментах рынка подтверждается полнотой и обстоятельностью анализа методов разработки технических изделий; корректностью выбора исходных допущений и ограничений при определении оценочных критериев новой

модели и конкурентов; корректным применением теории систем и принципов разработки конкурентоспособных изделий; адекватностью используемого алгоритма выбора ТЭП изделия исследуемой области; апробацией модели при разработке автомобилей.

В инжиниринговой компании ООО «КОМ» с применением данной модели был разработан ТЗ и изготовлен опытный развозной грузовой грузоподъемностью 5 тонн. Испытания грузовика подтвердили основные технические характеристики, принятые в техническом задании. Опыт создания новой модели грузового автомобиля показал, что трехступенчатая модель формирования ТЭП изделия при разработке технического задания позволяет обеспечивать проектируемому изделию показатели экономической эффективности, качества и конкурентоспособности не хуже, чем у конкурентных моделей. Описанная модель и алгоритм ее реализации способствуют обеспечению конкурентоспособности проектируемому изделию конкурентоспособность на выбранных сегментах рынка с ранних этапов разработки с минимальными трудовыми и материальными затратами.

Предлагаемая модель универсальна, может быть использована и при разработке товаров широкого потребления.

Библиографический список

1. Котлер Ф., Триас де Без Ф. Новые маркетинговые технологии. Методика создания гениальных идей. - СПб.: Издательский Дом «Нева», 2004. - 192 с.
2. Фасхиев Х. А., Костин И. М. Техничко-экономическая оценка грузовых автомобилей при разработке. Набережные Челны: Изд-во КамПИ, 2002. 480 с.

УСЛОВИЯ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВОГО ПРОИЗВОДСТВА В РОССИИ

Уфимский университет науки и технологий (Россия, г. Уфа)

marianna12vs@mail.ru

Аннотация: В работе проведен анализ ситуации на отечественном рынке программного и аппаратного обеспечения. Обосновано условие быстрой цифровизации компаний – переход на процессное управление и использование BPMS платформ. Успех российской промышленности в условиях войны и санкционного давления зависит от скорости разработки и внедрения совместимых отечественных программных продуктов с российским оборудованием, в том числе относящимся к категории ИИТ.

Ключевые слова: промышленный интернет вещей, программное обеспечение, бизнес-процессы, процессное управление, информационные системы и сервисы.

Результатом пандемии и санкционного давления на нашу страну стало ускорение формирования российской эко-системы промышленного интернета вещей (Industrial Internet of Things, ИИТ), способного через совокупность связанных между собой компьютерных сетей и платформ повысить эффективность технологических и бизнес-процессов промышленных компаний. Цифровое производство призвано обеспечить имитационное моделирование производственных процессов до начала выпуска изделия; получать обратную связь от реальных технологических операций и встраивать данную информацию в процесс конструирования изделия. В технических системах ИИТ осуществляется процесс конвергенции двух подходов – ориентация на данные и ориентация на события в физическом мире. [1] На сколько быстро бизнес сможет перестроить свои внутренние процессы, адаптировав их под требования цифровизации с учетом изменений на рынках отечественного софта и аппаратного обеспечения, определит жизнеспособность и устойчивость российской промышленности в условиях войны.

За 2015–2021 годы сектор информационно-коммуникационных технологий стал лидером в экономике России по темпам роста: за 2015–2021 годы он вырос на 35% против

роста ВВП на 7%. Спрос на товары, связанные с цифровыми технологиями, в 2020г. вырос в 1,6 раз; в первом квартале 2022г. наблюдался ажиотажный спрос на программное обеспечение. [2] Однако в результате беспрецедентного в истории санкционного давления на нашу страну в 2022г. возникли проблемы с «железом» и электронно-компонентной базой, прекратились продажи зарубежных вендоров ПО. Все это потребовало активизации взаимодействия отечественных разработчиков и производителей оконечных устройств (проводных и беспроводных датчиков, сенсоров, контроллеров), поставщиков услуг связи, сервис-провайдеров ИИТ-платформ, разработчиков приложений и сервисов, компаний – интеграторов.

Результат этого процесса повлияет на решение главной на сегодня задачи – совместимости отечественных программных продуктов между собой и с российским оборудованием, в том числе относящимся к категории ИИТ. На протяжении последних лет данные процессы реализуются в нашей стране достаточно успешно. По мнению экспертов, российский софт не отстает от известных зарубежных аналогов, а по многим показателям даже превосходит их. [3] Формирование кооперационных цепочек в отечественной промышленности должно осуществляться в зависимости

от специфики промышленных циклов и инженерного сервиса в цифре. [4]

Однако проблемы закупки отдельных элементов микроэлектроники, решаемые с помощью серого импорта через Казахстан и Турцию, требуют неординарных решений правительства РФ, когда экономическая целесообразность уходит на второй план, делая более важными вопросы безопасности и независимости нашей страны в долгосрочной перспективе. Решая стратегические задачи развития России нельзя мыслить категориями бизнеса: профицит бюджета страны – это не прибыль компании; эффективность государственного управления не тождественна эффективности бизнеса.

Тридцатилетняя кропотливая работа Тайваня благодаря кооперации с глобальными производителями микроэлектроники сделала эту страну мировым лидером по производству полупроводниковых микросхем. Многие эксперты считают, что ни одна страна в мире, в том числе и наша, без глобальной кооперации не сможет полностью локализовать у себя производство микроэлектроники по техпроцессу меньше 90 нм. Но есть и другие мнения. Так, научный руководитель Института проблем проектирования в микроэлектронике РАН, академик А.Стемпковский считает, что нужны нестандартные решения. Например, если на каждом переделе производства чипа глобальные производители борются с дефектами с помощью уникального, сложного и дорогостоящего оборудования, можно создать чипы, которые «не замечают» дефекты и устойчивы к ним. А системы автоматизированного проектирования микросхем можно собрать из открытых для массового доступа фрагментов таких систем, дорабатывая их собственными силами. Если нестандартно использовать биочипы, квантовые технологии, аналоговые вычисления, можно на порядки превзойти существующие цифровые методы обработки информации. [5]

Сейчас в Реестре отечественного программного обеспечения зарегистрировано четыре тысячи производителей и внесено почти 13 тысяч продуктов, которые представляют весь спектр решений: от операционных систем, СУБД и офисных приложений до специализированных программ. Существует также каталог совместимости российского ПО, позволяющий найти нужный продукт и, благодаря информации о совместимости, собрать комплект отечественных IT-продуктов для решения конкретной прикладной задачи. В Реестре промышленной продукции Минпромторга, произведенной на территории РФ, зафиксировано 170 видов отечественных датчиков, 7 видов микроконтроллеров, 227 отечественных серверов. В 2021 году «АТБ Электроника» выпустила первую в России линейку OEM оборудования для интернета вещей. Растет спрос на частные облака, которые позволяют обеспечить российским компаниям полностью контролировать данные, организовывать совместную работу с документами в любом месте и на любом устройстве и могут быть размещены на собственных серверных мощностях или у доверенного партнера.

В октябре 2022г. в нашей стране запущена платформа «Эффективность.рф», которая позволит российским компаниям с оборотом более 400 млн рублей из отраслей торговли, строительства, сельского хозяйства, транспортной сферы и обрабатывающей промышленности без привлечения дорогостоящих IT-специалистов автоматизировать рутинные процессы, повысить контроль над производством и устойчивость бизнеса, а главное - подберет отечественное программное обеспечение для производства, логистики, IT, маркетинга и продаж, управления финансами и персоналом. Возможность оформить софинансирование, субсидию или грант через данную платформу сделает доступнее отечественное промышленное и инженерное ПО.

Благодаря ресурсу срок подбора программного обеспечения сократится с двух месяцев до двух дней, в дальнейшем появляется гарантия пользовательской поддержки. [6]

Данная платформа, на наш взгляд, повысит уровень цифровизации промышленности России, одним из условий которой является использование предприятиями концепции управления бизнес-процессами BPM (Business Performance Management). «Сквозные бизнес-процессы в IoT позволяют оптимизировать и осуществить инжиниринг всей цепочки поставок и создания стоимости продукции - от разработки идеи, дизайна, проектирования до производства, эксплуатации и утилизации». [7] Но для этого уровень цифровой зрелости компании, входящих в подобную кооперацию, должен быть сопоставим. Это актуализирует переход на процессный подход управления, рассматривающего компанию как совокупность взаимосвязанных бизнес-процессов, ориентированных на результат для потребителя.

К сожалению, до сих пор в большинстве российских компаний преобладает функциональный подход управления, когда сотрудники объединены в отдельные подразделения по

принципу однообразия выполняемой деятельности с жесткой вертикальной иерархией. В результате между руководителями подразделений периодически возникает спор о том, кто должен выполнять ту или иную функцию; документ регистрируется и проверяется в нескольких подразделениях, повторяющих или проверяющих работу друг друга.

Внедрение принципов процессного управления является обязательным условием комплексной цифровизации компании, исключая приобретение отдельных разрозненных сервисов в логистике, производстве, маркетинге, финансах и т.д. Связано это с тем, что регламент сквозных бизнес-процессов разрабатывается и исполняется межфункциональными командами участников из разных подразделений, и владелец процесса управляет информацией из разных подразделений в рамках единой платформы BPMS.

На промышленном предприятии используют множество сервисов и систем, облегчающих планирование и управление технологическими и бизнес-процессами (таблица 1). Важно точно определить какие ИТ-инструменты обеспечивают полную интеграцию сервисов между собой и с существующей в конкретной компании ИТ-инфраструктурой.

Таблица 1

Типы информационных систем и сервисов на промышленном предприятии

Наименование	Краткое содержание
ERP (enterprise resource planning)	Система цифрового планирования ресурсов предприятия
BPMS (Business Process Management System)	Программное обеспечение для поддержки концепции BPM в компании; позволяет автоматизировать управление отдельными бизнес-процессам, компанией в целом и ее эффективностью
1	2
CRM (customer relationship management)	Система цифрового управления взаимоотношениями с клиентами; предназначена для автоматизации стратегий взаимодействия с заказчиками, повышения уровня продаж и улучшения обслуживания путем сохранения информации о клиентах и истории взаимоотношений с ними

УПРАВЛЕНИЕ ЭКОНОМИКОЙ: МЕТОДЫ, МОДЕЛИ, ТЕХНОЛОГИИ

Наименование	Краткое содержание
PLM (product lifecycle management)	Управление жизненным циклом изделия, позволяет управлять всеми данными об изделиях на всех этапах его производства и эксплуатации, облегчая работу конструкторов и технологов предприятия
SCADA (supervisory control and data acquisition)	Система цифрового диспетчерского управления производственными процессами; предназначена для обеспечения работы в реальном времени систем сбора, обработки, отображения и архивирования информации об объекте мониторинга или управления
MRP (material requirements planning)	Компьютерные системы планирования потребностей в материалах
MRP-2 (manufacturing or material requirement planning)	Система цифрового планирования производства
PCM (product configuration management)	Система цифрового установления функциональных и физических характеристик изделия, их согласованности с заданными требованиями и с проектной и эксплуатационной документацией на протяжении его срока службы
MES (manufacturing execution system)	Система оперативного планирования и управления производственными процессами
CAD (computer-aided design)	Система автоматизированного проектирования
CAE (computer-aided engineering)	Компьютерные системы для решения различных инженерных задач: расчетов, анализа или симуляции физических процессов
ECM (engineering change management)	Система управления цифровыми документами в инженерных системах и другими типами контента, а также их хранение, обработка и доставка в рамках организации.
SCM (Supply Chain Management)	Система управления цепями поставок позволяет отслеживать местоположение заказа и его состояние в режиме реального времени, сформировать единое информационное пространство для оптимизации процессов поиска, закупки, производства и доставки товаров/услуг посредством методов математического моделирования, расчета показателей эффективности и т. д.

Принято считать, что основной системой управления компанией является ERP-система, связывающая данные от многих подразделений на основной платформе. Модули ERP-системы в той или иной компании подключают по необходимости. Система цифрового планирования ресурсов помогает предприятиям автоматизировать основные бизнес-процессы и управлять ими для

достижения оптимальной производительности; улучшает работу с клиентами, дает продвинутую аналитику. Самые популярные в России ERP-системы – 1С: ERP, Microsoft Dynamics, SAP ERP и «Галактика».

Однако ERP-системы формируют только оперативные планы (обработка транзакций и низовых операций, формирование платежного календаря

и списка дебиторской задолженности), не обеспечивая многовариантность планирования и взаимодействие со всеми ИТ-системами предприятия. ERP-система пассивна: может ответить на любой вопрос, но только если знаешь как спросить. Workflow-маршрутизатор нужно постоянно менять под свои меняющиеся бизнес-процессы, что непросто. ERP-система не реализует связь между стратегией и оперативными планами, предлагая стратегические решения на уровне ощущений и субъективных оценок менеджеров. Тогда как главной задачей корпоративного планирования является создание именно стратегических, перспективных планов. ERP-системы стоят дорого, их тяжело внедрять.

В отличие от ERP, BPM-система содержит приложения для автоматизации процесса разработки корпоративной стратегии и обеспечения ее связи с соответствующими ключевыми показателями эффективности (приложения по формированию стратегических счетных карт). Концепция BPM увязывает стратегию и цели организации с ожиданиями и потребностями клиентов путем соответствующей организации сквозных процессов. В BPM-системе логика направлена не на расчеты, не на хранение данных, а на быстрое исполнение процесса и его контроль. С помощью формальных нотаций система позволяет моделировать бизнес-процессы и динамически их перестраивать; рассматривает работу компании как набор процессов, а не как набор функций. Объектом BPM-системы является не работа отдела продаж или закупок, а процесс продажи, процесс поддержки клиентов, процесс управления снабжением и т.д. Наиболее популярными сегодня в России являются такие BPMS как Comindware Business Application Platform (г.Москва), ELMA (г.Ижевск), «ИНТАЛЕВ: Корпоративный менеджмент» (г.Москва).

Модели бизнес-процессов в BPMS включают в себя модели структурного

типа, модели исполняемых процессов, модели потока работ, модели потоков данных и систему управления жизненным циклом изделия (PLM-систему). Последняя включает в себя такие подсистемы как:

- PDM (product data management) - управление информацией об изделии;
- CAD (computer-aided design) - систему автоматизированного проектирования;
- CAM (computer-aided manufacturing) - компьютерные системы для подготовки управляющих программ для станков с ЧПУ;
- CAE (computer-aided engineering) - компьютерные системы для решения различных инженерных задач: расчетов, анализа или симуляции физических процессов.

Таким образом, выбирая новые сервисы и ИТ-системы, российские промышленные компании должны учитывать возможность совместимости программных продуктов между собой и с российским оборудованием, в том числе относящимся к категории IoT. И делать это следует на основе гибкой платформы BPMS, позволяющей не только реализовывать концепцию управления бизнес-процессами, но и достраивать необходимые для данного предприятия модули автоматизации технологических и бизнес-процессов в едином контуре индустриального интернета вещей.

Библиографический список

1. Шестернина М.В. Развитие промышленного интернета вещей в современной России. - Менеджмент и маркетинг в различных сферах деятельности: сб. науч. тр. / под общ.ред. И.Я.Рувенного; Уфимск. гос. авиац. техн. ун-т. – Уфа: РИК УГАТУ, 2019. – 274 с. – С.252-257.
2. ИКТ-рынок России. – URL: <https://www.tadviser.ru/index.php/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D1%8F:%D0%98%D0%9A%D0%A2->

%D1%80%D1%8B%D0%BD%D0%BE%D0%BA_%D0%A0%D0%BE%D1%81%D1%81%D0%B8%D0%B8

3. Бизнесу в России необходим масштабный переход на отечественные процессоры и ПО. – URL: <https://rg.ru/2022/04/24/biznesu-v-rossii-neobhodim-masshtabnyj-perehod-na-otechestvennyye-processory-i-po.html>

4. Ильина Л.А., Шестернина М.В. Кооперация в российском авиапроме в условиях развития цифрового производства. - Актуальные вопросы экономической теории: развитие и применение в практике российских преобразований: материалы IX Международной научно-практической конференции / под общ. ред. д-ра экон. наук, проф. И. В. Дегтяревой ; Уфимск. гос. авиац. техн. ун-т. – Уфа : РИК УГАТУ, 2020. – 273 с. – С.180 – 184.

5. Медведев Ю. Как Россия может осуществить прорыв в микроэлектронике. – URL: <https://rg.ru/2022/10/18/svoj-chip-v-golove.html>

6. Запуск госплатформы для цифровизации предприятий. – URL: <https://www.tadviser.ru/index.php/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D0%B4%D1%83%D0%BA%D1%82:%D0%AD%D1%84%D1%84%D0%B5%D0%BA%D1%82%D0%B8%D0%B2%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%8C.%D1%80%D1%84>.

7. Шестернина М.В. Развитие промышленного интернета вещей в современной России. - Менеджмент и маркетинг в различных сферах деятельности: сб. науч. тр. / под общ.ред. И.Я.Рувенного; Уфимск. гос. авиац. техн. ун-т. – Уфа: РИК УГАТУ, 2019. – 274 с. – С.252-257.

ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ КОРПОРАТИВНОЙ КУЛЬТУРЫ ВЫСШЕГО УЧЕБНОГО ЗАВЕДЕНИЯ В УСЛОВИЯХ ПЕРЕХОДА К КОНЦЕПЦИИ VANI-МИРА

Уфимский университет науки и технологий (Россия, г. Уфа)

dilarayapparova@gmail.com

Аннотация: В статье рассмотрены теоретические и практические проблемы развития корпоративной культуры высших учебных заведений в условиях перехода к концепции VANI-мира. Предложены и обоснованы принципы и методы адаптации корпоративной культуры вуза к основным характеристикам VANI-мира: хрупкости, тревожности, нелинейности и непостижимости.

Ключевые слова: корпоративная культура, высшее образование, вуз, VANI, VUCA, маркетинг, менеджмент.

В бизнес-среде набирает популярность термин, используемый для описания условий и механизмов работы новой реальности – VANI-мир (brittle, anxious, non-linear, incomprehensible – хрупкость, тревожность, нелинейность, непостижимость) [1]. VANI-мир пришел на смену предыдущей концепции VUCA-мира (volatility, uncertainty, complexity and ambiguity – изменчивость, неопределенность, сложность, неоднозначность), которая была сформирована под влиянием холодной войны в 1980-х годах. Но с началом осмысления последствий пандемии COVID-19 уже в 2020 году стало очевидно, что модели и методики, разработанные в рамках концепции VUCA-мира больше не работают. Бизнес и социальные институты начинают приспосабливаться к новой реальности, в которой переосмыслению подвергается сама суть социального и экономического взаимодействия людей. Важной частью этих взаимодействий является корпоративная культура.

Крупные российские высшие учебные заведения в большинстве своем являются наследниками советской системы образования, т.е. выступают преемниками традиций советской академической школы. Во времена расцвета СССР функции корпоративной культуры в вузах заменяла советская

идеология, которая пронизывала не только высшую школу, но и все предыдущие этапы образования. С распадом СССР и переходом к рыночной экономике произошел отказ и от советской идеологии, в результате чего корпоративная культура большинства российских вузов потеряла идеологическую опору, превратившись в хаотичный набор традиций, частично поддерживаемых, а частично ниспровергаемых административно-управленческим персоналом старшего поколения. Крупные представители бизнес-среды довольно быстро (за десятилетие) пришли к пониманию важности вопросов корпоративной культуры и нашли эффективные способы управления ее развитием, в то время как вузы по инерции продолжали полагаться на остатки уже ничем не поддерживаемых извне традиций. При этом корпоративная культура образовательных учреждений имеет одну критически важную особенность – она распространяет свое влияние не только на сотрудников учреждения, но и на обучающихся. Корпоративная культура высшего учебного заведения формирует мировоззрение, задает общие принципы поведения, некие «правила игры» в социальной среде, в которой студент формируется как цельная и осознанная

личность. После окончания вуза студент, являясь личностью, сформированной в рамках определенной корпоративной культуры, несет принципы этой культуры во внешний мир: строит семью, выполняет работу, создает бизнес, взаимодействует с государством и пр.

Отсутствие управления корпоративной культурой в высших учебных заведениях ведет к развитию хаотичной, противоречивой, формальной и фактически мертвой культуры. Подобный подход опасен не только для вуза как организации в целом, но и для его студентов – молодых людей с еще неокрепшей психикой и маленьким жизненным опытом. Неизбежное вступление в эпоху пандемийного и постпандемийного VANI-мира делает управление корпоративной культурой вузов еще более важным.

Brittle – Хрупкость. Пандемия Covid-19 показала, что бизнес-модели и социальные паттерны, казавшиеся надежными и незыблемыми, могут быть буквально сломаны за короткий промежуток времени. Дальнейшие энергетический, политический и, как следствие, экономический кризисы также продемонстрировали хрупкость глобализации и «мирового порядка, основанного на правилах», хрупкими стали даже такие понятия как энергетическая и продовольственная безопасность, от которых зависит выживание человечества. В таких условиях корпоративная культура вуза должна культивировать среди сотрудников и студентов принципы антихрупкости Нассима Талеба [2], инвестирование в себя и нематериальные активы: знания, здоровье, впечатления и пр. Это позволит учебному заведению адаптироваться к резким изменениям внешних условий, а студентам – быть востребованными на рынке труда при любых экономических потрясениях, сменах бизнес-моделей и новых вызовах.

Кроме того, хрупкость ставит под сомнение формальную систему

авторитетов в высшей школе, ведь в условиях, когда любая концепция, теория или бизнес-модель из прошлого может сломаться в любой момент – вчерашние заслуги, степени и звания становятся не важны. На первый план выходят не наукообразность, давление авторитетом и былые заслуги, а прозрачность и интуитивное схватывание, т.н. трансцендуальное мышление [3]. Такое изменение акцентов может быть отражено в корпоративной культуре вуза, например, через развитие предпринимательской культуры внутри организации, как это делается во многих крупных коммерческих компаниях [4, 5].

Anxious – Тревожность. Беспокойство и тревога в VANI-мире становятся хроническими. Эпидемиологическая обстановка, политические кризисы, неопределенность будущего, зависимость от социальных сетей и новостных потоков, синдром FoMO (fear of missing out), потребность быть в курсе событий в режиме реального времени в течение всего дня – все эти факторы ведут к пассивности, тормозящей принятие важных решений. Тревожности подвержены как сотрудники, так и студенты вуза. В таких условиях корпоративная культура должна поощрять эмпатию, осознанность и развитие эмоционального интеллекта. Социальная среда вуза должна быть безопасным местом, в котором сотрудники и студенты могут поделиться переживаниями и найти поддержку. В этом поможет внедрение на уровне корпоративной культуры базовых практик осознанности, медитации, а также внимание к физической активности. Кроме того, особое внимание должно быть уделено информационной гигиене и культуре коммуникации в целом. Правила внутривузовских дискуссий и границы допустимого в обсуждениях должны быть ясны, оправданы и непротиворечивы. В противном случае, общение на острые темы может разобщить людей и повысить уровень тревожности. Сочувствие, осознанность, внимательность и

физическая активность помогают системно справиться с тревогой, что ведет повышению эффективности труда и образовательной деятельности.

Non-linear – Нелинейность. Происходящие события нелинейность процессов происходящих в экономике, политике и социуме в целом. Корпорации с вековой историей многомиллионными маркетинговыми бюджетами проигрывают крошечным стартапам. Причинно-следственные связи меняются, становятся диспропорциональными, следствия оказываются не соразмерны причинам. Во многих случаях из-за незнания контекста кажется, что причинно-следственная связь между событиями отсутствует вовсе. Противопоставить этому в рамках вузовской корпоративной культуры можно культивирование определенных правил коммуникации, которые предполагали бы обязательным предварительное определение контекста («договор на берегу»). Кроме того, необходимо целенаправленное обучение сотрудников и студентов гибким методологиям разработки (например, Agile). Приверженность гибким итерационным методологиям позволит вовремя скорректировать любой проект, адаптировав его к изменившемуся (или более детально изученному) контексту. Но использование гибких методологий невозможно без их глубокого понимания и идейного принятия. Корпоративная культура вуза могла бы пропагандировать итерационное, экспериментаторский, предпринимательское мировоззрение, из которого естественным путем вытекает использование гибких методологий при подходе к любым проектам.

Incomprehensible – Непостижимость. Непостижимость, непонятность присуща системам, которые создаются для машинного обучения и искусственного интеллекта. Чем сложнее становятся искусственные нейросети, чем больше они учатся и чем больше делают, тем труднее становится понять, как именно они принимают свои решения. В

маркетинге уже давно наступила «эпоха черных ящиков» – сотрудники поисковых систем не смогут объяснить, как в точности работает алгоритм поисковой выдачи, сотрудники рекламных отделов социальных сетей не смогут объяснить, как именно работает алгоритм показа таргетированной рекламы в их компании, сотрудники онлайн-кинотеатров и маркетплейсов не знают в точности как работают их рекомендательные системы. Так происходит потому, что решения во всех этих системах уже несколько лет принимают самообучающиеся на массиве больших данных нейросети. Маркетологи просто загружают данные в «черный ящик» и на выходе получают готовое решение. И со временем таких решений становится все больше, нейросети начинают применяться в новых важных отраслях, таких как финансы, медицина, охрана правопорядка и пр. Чем сильнее прогресс в этом направлении, тем более непостижимым становится мир. И единственное эффективное решение в такой ситуации – принять это и начать использовать для достижения собственных целей. Человек не может пропускать через себя все нарастающий и нарастающий поток информации, но он может использовать для этого искусственный интеллект. В этом контексте данные становятся очень ценным ресурсом, поэтому вузы должны становиться Data-driven-организациями. Но такой подход тесно связан с конфиденциальностью, приватностью данных и вызывает естественное сопротивление персонала и обучающихся. Поэтому продвижение ценностей Data-driven-подхода должно внедряться на уровне корпоративной культуры. Открытость, внимательность и понимание возможностей искусственного интеллекта помогут студентам, преподавателям и менеджменту учебных заведений поставить непостижимость мира на службу собственной эффективности и получить конкурентное преимущество.

Несмотря на вызовы времени, которые уже сейчас бросает человечеству

VANI-мир, было бы ошибочно предполагать, что в условиях нелинейности и непостижимости многих процессов организациям стоит отказаться от долгосрочных целей. Напротив, долгосрочные цели в таких условиях должны стать глобальнее, превратиться в большую идею, путеводную звезду, которая ведет организацию через все препятствия меняющегося мира. Менеджменту высших учебных заведений необходимо держать в голове долгосрочные цели, но одновременно с этим, помнить, что пути их реализации могут резко поменяться. Стратегии развития вузов должны стать итерационными, гибкими, адаптивными. Адаптивный подход должен пронизывать корпоративную культуру вуза и проявляется во всем, вплоть до партисипаторного (инициативного) управления вузом, вовлечения студентов и преподавателей дисциплинарную межфакультетскую проектную деятельность и в маркетинговую деятельность вуза, поощрение предпринимательской культуры мышления среди студентов и сотрудников.

При этом важно, чтобы принципы новой корпоративной культуры действительно реализовывались, а не оставались красивыми словами. Например, если речь идет о воспитании предпринимательской культуры мышления, то в случае с сотрудниками вузов, должен быть упразднен широко распространенный принцип «инициатива наказуема», внутреннее предпринимательство должно поощряться менеджментом вуза, должны быть обеспечены возможности реализации предпринимательских инициатив, т.е. выданы необходимые для этого полномочия, а также обеспечено соответствующее бюджетирование. В случае со студентами, развитие культуры предпринимательского мышления должно быть поддержано созданием акселераторов и стартап-студий при вузах, которые помогут вузу коммерциализировать

результаты научной деятельности и реализовать предпринимательские инициативы студентов [6].

Своевременный переход к концепции VANI-мира дает организациям возможность адекватно отреагировать на вызовы времени и получить конкурентные преимущества в борьбе за ресурсы. Важность эффективной работы высшей школы трудно переоценить, но новые принципы мироустройства диктуют новые подходы и методы. Управление развитием корпоративной культурой высших учебных заведений может значительно повысить реализацию человеческого потенциала нашей страны. В тоже время, самоустранение менеджмента и государственных чиновников от управления корпоративной культурой вузов в текущих условиях может привести к тому, что следующие поколения выпускников будут не способны конкурировать за ресурсы в новом хрупком, тревожном, нелинейном и непостижимом мире.

Библиографический список

1. Cascio, Jamais. 2020. «Facing the Age of Chaos». Medium (blog), 29 April 2020 URL: <https://medium.com/@cascio/facing-the-age-of-chaos-b00687b1f51d> (accessed 26 March 2022).
2. Талеб Н.Н. Антихрупкость: как извлечь выгоду из хаоса. – Москва: КоЛибри: Азбука-Аттикус, 2015. – 762 с.
3. Федченко А.А., Филимонова И.В., Ярышина В.Н. Инструментарий оценки и подбора работников в условиях VANI-мира // Социально-трудовые исследования. 2022. №2 (47). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/instrumentariy-otsenki-i-podbora-rabotnikov-v-usloviyah-bani-mira> (дата обращения: 05.11.2022).
4. Крылова Т.В., Мальцева С.М., Рыжакова К.А., Зиновьев О.А. Факторы успеха и особенности стратегий быстрорастущих компаний (на примере «Вкусвилл») // АНИ: экономика и управление. 2021. №2 (35). URL:

<https://cyberleninka.ru/article/n/factory-uspeha-i-osobennosti-strategiy-bystrorastuschih-kompaniy-na-primere-vkusvill> (дата обращения: 05.11.2022).

5. Как ВкусВилл формирует у себя предпринимательскую культуру и помогает сотрудникам запускать проекты внутри компании // Стартапы, бизнес, технологии. – URL: [https://vc.ru/food/83979-kak-vkusvill-formiruet-u-sebya-predprinimatelskuyu-](https://vc.ru/food/83979-kak-vkusvill-formiruet-u-sebya-predprinimatelskuyu-kulturu-i-pomogaet-sotrudnikam-zapuskat-proekty-vnutri-kompanii)

[kulturu-i-pomogaet-sotrudnikam-zapuskat-proekty-vnutri-kompanii](https://vc.ru/food/83979-kak-vkusvill-formiruet-u-sebya-predprinimatelskuyu-kulturu-i-pomogaet-sotrudnikam-zapuskat-proekty-vnutri-kompanii) (дата обращения: 05.11.2022).

6. Яппарова Д.И. Центры предпринимательства и стартап-студии при университетах как драйверы развития человеческого потенциала регионов в условиях цифровизации экономики. // Молодежный научный форум «Уфимский гуманитарный научный форум». Сборник статей. – Уфа, 2022. – С. 235-238.

СЕКЦИЯ 3. ФИНАНСОВОЕ УПРАВЛЕНИЕ И НАЛОГОВОЕ АДМИНИСТРИРОВАНИЕ В НОВЫХ УСЛОВИЯХ

Абдрахманова¹ Д. Д., Зуева² О. К.

ФОРМИРОВАНИЕ МЕХАНИЗМА ИСЧИСЛЕНИЯ УПЛАТЫ НАЛОГА НА МУСОР

Уфимский университет науки и технологий^{1,2} (Россия, г. Уфа)

nonwell@bk.ru¹

Аннотация: в данной статье рассказывается о предпосылках к мусорной реформе. Каковы основные цели мусорной реформы. Как будут развиваться события после ввода мусорной реформы. Каким образом жители России будут оплачивать новую услугу.

Ключевые слова: налог, уплата налога, механизм исчисления, налог на мусор, формирование механизма.

Мусорную реформу в России можно назвать необходимостью, и не только потому, что мусора становится все больше и больше, но и потому что требуются дополнительные изменения в отношении отходов с точки зрения организации всей системы. В советское время единая в стране система сформировала гармоничный алгоритм сбора и утилизации отходов. Однако в современном мире состав отходов сильно изменился, и методы утилизации заметно устарели. В советские времена предварительная сортировка уже существовала; школьники должны были заниматься этим во время сбора макулатуры и вторсырья.

В 90-х годах от этой системы отказались. Например, появился пластик, в результате чего образовалась масштабная мусорная проблема. Спонтанная сырость начала образовываться повсюду, во всех регионах, полигоны для захоронения твердых бытовых отходов (ТБО) были переполнены.

С 1 января 2022 года в России началась «мусорная реформа». Согласно этому тексту, сбор мусора является обязательным, а за утилизацию взимается новый налоговый платеж - отдельный налог за сбор мусора. Размер выплаты определяется для каждого члена семьи.

Ставка зависит от региона. В некоторых регионах она низкая, в других - в 50 раз выше [3].

Согласно указу президента, все несанкционированные свалки должны быть ликвидированы к 2024 году. В регионах реализуются программы по улучшению существующих свалок. Через пять лет все свалки должны быть разрешены.

Свалки вблизи жилых домов должны быть уничтожены, а территория, ранее использовавшаяся как несанкционированная свалка, засажена деревьями. Также планируется строительство новых свалок для утилизации отходов.

В целом, реформа направлена на ограничение злоупотреблений в этой области.

Теперь в счете за коммунальные услуги появится новая строка «Услуги по управлению твердыми отходами». Часть реформы отходов будет финансироваться государством, а другая часть будет оплачиваться населением в виде дополнительного налога [2].

Индивидуальные предприниматели, магазины, а также жители многоэтажек, частных домов и жилищных кооперативов должны будут платить за разделение и вывоз мусора.

Даже если гражданин владеет нежилым помещением, ему придется платить за вывоз мусора.

Как жители России будут оплачивать новую услугу?

1. В садоводческом товариществе:

Для каждой садоводческой ассоциации будет назначен региональный оператор. Оператор должен рассчитать плату в соответствии с количеством владельцев-членов сообщества.

2. В частном секторе:

Если дачник зарегистрирован, он решает, с кем заключить договор - с региональным оператором или садоводческим товариществом.

Ранее дачники могли сами заключать договор на утилизацию отходов. Теперь оферта применяется, т.е. договор заключается сам собой после того, как дачник заплатил первый взнос.

3. В квартирах:

Вывоз мусора теперь указывается в квитанции отдельной строкой. Размер сбора зависит от региона, площади помещения и количества зарегистрированных в нем людей.

4. Если там никто не зарегистрирован и не проживает:

- В этом случае плата зависит от количества собственников. За вывоз мусора платят не только постоянные жители, но и те, кто останавливается более чем на пять дней.

- Владельцы нескольких домов или квартир должны платить за вывоз мусора в каждом из них.

- Все граждане, получавшие льготы в прошлом, будут получать льготы на услуги по сбору твердых бытовых отходов.

- Плата может быть снижена только в том случае, если человек не проживал в помещении более пяти дней [4].

Российские власти будут выбирать оператора в каждом регионе на конкурсной основе. Оператор будет назначен организацией, которая возьмет на себя функции по переработке и утилизации ТБО. Если региональный

оператор не справляется со своими обязанностями, он будет заменен.

Функциями регионального оператора являются:

- сбор и утилизация мусора;
- уборка осадка возле контейнеров;
- разделение пластиковых, бумажных и стеклянных отходов. Отсортированные отходы забирают различные мусоровозы: пищевые отходы отправляются на свалку, ТБО - на сортировку.

После реализации реформы тарифы будут увеличены в 5-10 раз, а в некоторых регионах - до 60 раз. Для жителей Московской области ставка не будет повышаться до 2024 года.

В течение первых шести месяцев 2022 года налог на вывоз мусора повышаться не будет. Налог на общественные услуги составляет 6% от общей суммы общественных услуг.

Жители Московской области получают социальную поддержку на оплату коммунальных услуг. Жители Москвы продолжают оплачивать квитанцию, в которую уже включен налог за вывоз мусора.

Сбор рассчитывается отдельно для каждого региона.

Размер платы зависит от многих факторов:

- удаленность поселения от городов-миллионников;
- расстояние, на которое транспортируются отходы;
- цена на топливо в конкретном месте; - климат
- климат;
- территория поселения;
- размер и плотность населения;
- качество дороги [2].

Тариф рассчитывается путем умножения кубического метра отходов, нормы, установленной в зависимости от региона проживания и накопления отходов гражданином.

Полученный результат делится на два и получается средняя тарифная ставка.

При расчете тарифов следует также учитывать:

- Эксплуатационные расходы на грузовики для сбора мусора и, кстати, расход топлива.

- Услуги погрузчика.

- Административные расходы.

Средняя ставка в России составляет 100-150 рублей на одного жителя. Оплата идет региональному оператору, если договор заключен с управляющей компанией, как это обычно бывает в многоквартирных домах, то оплата идет по общей квитанции. Жители частных домов, а также сел и деревень также должны будут платить за вывоз мусора.

Выводы. Население пока не может жить с этой дополнительной оплатой. Региональные операторы сталкиваются с проблемой повсеместных неплатежей, процент которых составляет 90%. Большинство жителей частного сектора не считают нужным платить за вывоз мусора, поскольку никогда не платили за такую услугу, так как мусор не всегда собирается непосредственно из домов. Такая же ситуация наблюдается и в сельской местности: свалки обычно располагаются рядом с автобусными остановками, но никогда - рядом с домами. Повсеместные неплатежи приводят к банкротству региональных операторов.

Чтобы сохранить низкие тарифы, власти разрешили закрыть свалки. Разрешение будет действовать до 2024 года.

Поскольку многие операторы обанкротились или не смогли приобрести необходимое оборудование для сбора отходов, будет введен мораторий на регулирование соотношения между

тарифной ставкой и нормой накопления отходов для каждого населенного пункта.

Севастополь, Санкт-Петербург и Москва могут отсрочить платежи на срок до 3 лет. Это связано с тем, что власти этих городов распорядились включить вывоз мусора в стоимость содержания жилья.

Библиографический список

1. Голик, Е. Н. Налог и косвенное налогообложение. Учебное пособие / Е.Н. Голик. - М.: Мини Тайп, 2018. - 224 с.
2. Горбенко, А. О. Информационные технологии в налогообложении / А.О. Горбенко, А.В. Мамасуев. - М.: КУРС, Инфра-М, 2017. - 256 с.
3. Дорофеева, Н.А. Налоговое администрирование. Учебник / Н.А. Дорофеева. - М.: Дашков и К°, 2020. - 195 с.
4. Ерофеева, В. А. Бухгалтерская (финансовая) и налоговая отчетность коммерческой организации / В.А. Ерофеева, Г.В. Клушанцева. - М.: Высшее образование, 2021. - 368 с.
5. Жадан, И. Э. Шпаргалка по налогам и налогообложению / И.Э. Жадан. - М.: ЭКОЛИТ, 2019. - 655 с.
6. Козлова, Е. В. Основы социального и пенсионного страхования в России. Учебное пособие / Е.В. Козлова. - М.: ИНФРА-М, 2018. - 256 с.
7. Косарева, Т. Е. Налогообложение организаций и физических лиц / Т.Е. Косарева, Л.А. Юринова, Л.Г. Баранова. - М.: Бизнес-пресса, 2019. - 240 с.
8. Лозовой, А. М. Налоги и налогообложение. Конспект лекций / А.М. Лозовой, Э.А. Чельшева. - М.: Феникс, 2019. - 288 с.

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕХАНИЗМА МЕЖБЮДЖЕТНОГО
РАСПРЕДЕЛЕНИЯ НАЛОГОВЫХ ДОХОДОВ В РФ***Уфимский университет науки и технологий^{1,2} (Россия, г. Уфа)*ackimova.kate@mail.ru¹

Аннотация: В статье описан исторический и действующий механизм межбюджетного распределения налоговых доходов. Предложен новый механизм межбюджетного распределения налоговых доходов в РФ.

Ключевые слова: налоговые доходы, межбюджетные отношения, федеральный бюджет, региональный бюджет, местный бюджет.

В Российской Федерации существует три бюджета – федеральный, региональный и местный.

Основную часть доходов бюджета разных уровней составляют налоги и только при условии поступления налогов, государство может реализовать на практике весь заложенный в него функционал.

Сохранение целостности страны, поддержание стабильности и управляемости социально-экономической сферы во многом зависит от достижения оптимального соотношения федерального бюджета, региональных и местных бюджетов

Часть налогов, уплачиваемых организациями, гражданами страны и предпринимателями, сразу же предназначена для выплаты в тот или иной уровень бюджета, поэтому все 100% суммы этих налогов поступает в федеральный, региональный или местный бюджет.

В федеральный бюджет по нормативу 100% зачисляются:

- акцизы на табачную продукцию;
- акцизы на нефтяное сырье, направленное на переработку;
- налог на добавленную стоимость;
- водный налог;
- налог на добычу полезных ископаемых в виде углеводородного сырья (газ горючий природный);

– налог на добычу полезных ископаемых углеводородного сырья (кроме газа горючего природного).

В региональный бюджет по нормативу 100% зачисляются:

- акцизы на спиртосодержащую продукцию;
- государственная пошлина;
- налог на добычу общераспространенных полезных ископаемых;
- сбор за пользование объектами животного мира;
- налог на имущество организаций;
- транспортный налог;
- налог на игорный бизнес;
- торговый сбор (на сегодняшний день взимается только на территории города Москвы).

В местный бюджет по нормативу 100% зачисляются:

- земельный налог;
- налог на имущество физических лиц.

Другие налоговые поступления распределяются между бюджетами Российской Федерации по действующему нормативу в соответствии со ст. 50, 56, 61 Бюджетного кодекса Российской Федерации [1].

Рассмотрим, как менялось межбюджетное распределение налоговых доходов в РФ.

В РФ до начала проведения налоговой реформы не было четкого

закрепления налогов за бюджетами соответствующего уровня.

Первым шагом законодательно закрепить межбюджетное распределение налоговых доходов стало принятие в 1998 г. первой части Налогового кодекса РФ, а также Бюджетного кодекса РФ. Нормативы почти по всем федеральным налогам ежегодно менялись в зависимости от изменения экономической ситуации в стране. Так, в бюджете на 2000 год было предусмотрено отчисление от поступления НДС в доходы бюджетов РФ в размере 15

%. В последующие годы все поступления от НДС зачислялись полностью в федеральный бюджет. В части налога на доходы физических лиц в 2000 году предусматривались отчисления в бюджеты субъектов РФ в размере 84%, а начиная с 2001 года, этот налог стал полностью зачисляться в федеральный бюджет.

Изменения за период 2000-2018 гг. межбюджетного распределения НДС в части поступления налога в федеральный бюджет представлено в таблице 1.

Таблица 1

Изменения в распределении НДС в федеральном бюджете

	2000-2004	2005-2009	2010-2018
НДС:			
в виде углеводородного сырья (газ горючий природный)	100 %	100 %	100 %
в виде углеводородного сырья (за исключением газа горючего природного)	100 %	95 %	100 %
за исключением углеводородного сырья, природных алмазов и общераспространенных полезных ископаемых	40 %	40 %	40 %

Из таблицы 1 следует, что за период 2000-2018 годы не произошли изменения в распределении НДС в виде углеводородного сырья (газ горючий природный), он полностью зачислялся в федеральный бюджет.

НДС в виде углеводородного сырья (за исключением газа горючего природного) с 2000 по 2004 годы полностью зачислялся в федеральный бюджет, с 2005 по 2009 годы – 95 %, затем с 2010 по 2018 годы снова только в федеральный бюджет.

НДС за исключением углеводородного сырья, природных алмазов и общераспространенных полезных ископаемых с 2000 по 2018 годы в федеральный бюджет зачисляется 40 %.

Существующий механизм межбюджетных отношений РФ нуждается в совершенствовании.

Предлагаются следующие инновационные изменения налоговой системы Российской Федерации в части налога на добычу полезных ископаемых.

Рассмотрим на примере таблицы 2 количество поступлений налога на добычу

полезных ископаемых по действующему нормативу за 2019 год и ее доля между бюджетами.

На примере данных ФНС по Республике Башкортостан мы видим, что значительная часть поступлений в федеральный бюджет от НДС за счет углеводородного сырья и ее доля составляет 100 %, также данный вид налога намного превышает поступления в региональный бюджет.

Поскольку НДС по углеводородному сырью полностью уплачивается в федеральный бюджет и имеет существенные поступления, необходимо найти решение, при котором поступления от одного из вида НДС будут оставаться в республике, не нанося большого ущерба федеральному бюджету.

Для этого предлагается использовать норматив распределения налога на добычу полезных ископаемых (кроме углеводородного сырья, природных алмазов и общераспространенных полезных ископаемых) и перечислять в бюджет региона 100% поступлений от данного вида НДС.

Поступления НДС по действующему нормативу за 2019 год

НДС	Федеральный бюджет, тыс. руб.	Доля в федеральном бюджете, %	Региональный бюджет, тыс. руб.	Доля в региональном бюджете, %
на добычу полезных ископаемых в виде углеводородного сырья	159 006 558	100	–	0
на добычу общераспространенных полезных ископаемых	–	0	132 323	100
на добычу полезных ископаемых (кроме углеводородного сырья, природных алмазов и общераспространенных полезных ископаемых)	417 071	40	625 606	60
Всего	159 423 629		757 929	

Предположим, что по действующему на 2019 год нормативу налога на добычу полезных ископаемых (кроме углеводородного сырья, природных алмазов и общераспространенных полезных ископаемых), было

осуществлено изменение поступлений от данного налога в отношении 100% в региональный бюджет. Экономический эффект от таких преобразований представлен в таблице 3.

Таблица 3

Предполагаемые результаты изменений на примере 2019 года по налогу на добычу полезных ископаемых

НДС	Федеральный бюджет, тыс. руб.	Доля в федеральном бюджете, %	Региональный бюджет, тыс. руб.	Доля в региональном бюджете, %
на добычу полезных ископаемых в виде углеводородного сырья	159 006 558	100	–	0
на добычу общераспространенных полезных ископаемых	–	0	132 323	100
на добычу полезных ископаемых (кроме углеводородного сырья, природных алмазов и общераспространенных полезных ископаемых)	–	0	1 042 677	100
Всего	159 006 558		1 175 000	

Таким образом, внесение изменений в распределение доходов по налогу на добычу полезных ископаемых в пользу регионов принесет дополнительные денежные средства и увеличит бюджет 0,26%. В нашем случае ФНС по Республике Башкортостан получила бы дополнительные 417 071 тысяч рублей в год при применении этой модели распределения дохода по налогу на добычу полезных ископаемых.

Библиографический список

1. Бюджетный кодекс Российской Федерации: офиц. текст. – Москва: Проспект, 2020. – 448 с.

2. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть первая и вторая): офиц. текст. – Москва: Проспект, 2020. – 1184 с.

3. Постановления Президиума ВАС РФ от 24.03.2009 № 14519/08, от 23.08.2005 № 645/05.

4. Лях О.А., Гринкевич Л.С. Региональная налоговая политика: сущность. направления совершенствования. – Томск: Издательство НТЛ, 2010. – 240 с.

5. Машенко Е.С. Налоговый федерализм как базис социально-экономического развития страны//Мир науки и образования. – 2016. – №1(5). – С.67 – 81.

НАЛОГОВАЯ НАГРУЗКА НА ПРИМЕРЕ ООО «ТИМУРЛАН»*Уфимский университет науки и технологий (Россия, г. Уфа)*

regish_1@mail.ru

Аннотация: Проанализирована налоговая нагрузка за 2019, 2020 и 2021 годы ООО «ТИМУРЛАН», по методике Минфина РФ. Сделан вывод о том, что действующая система налогообложения и стратегическое налоговое планирование в организации достаточно эффективны и результативны и не имеют риска включения компании в план выездных налоговых проверок.

Ключевые слова: налоговая нагрузка.

Налоговый кодекс Российской Федерации устанавливает, что «налогоплательщик имеет право на использование налоговых льгот при наличии оснований и в соответствии с порядком, установленным законодательством о налогах и сборах» [1]. Налоговое планирование заключается в наиболее полном, правильном и грамотном использовании различных преимуществ и льгот, установленных законодательством Российской Федерации.

Ведение бизнеса неразрывно связано с концепцией налогового планирования. Вопросы, связанные с налогообложением, актуальны для любого хозяйствующего субъекта во все времена. Компетентное налоговое планирование неизбежно приведет к снижению налоговых обязательств хозяйствующего субъекта, и, как следствие, к увеличению эффективности деятельности. Налоговое планирование должно осуществляться на всех этапах бизнеса деятельности хозяйствующего субъекта. Важно отметить, что налоговое планирование должно начинаться на этапе организации бизнеса.

Основным правовым документом в области налогообложения является Налоговый кодекс Российской Федерации. Он состоит из двух частей. Первая часть была подписана Президентом Российской Федерации 31 июля 1998 г. (вступил в силу с 1 января 1999 г.), а вторая часть – 5 августа 2000 г. (вступила в силу с 1 января

2001 г.). Налоговый кодекс Российской Федерации описывает общие принципы налогообложения по всей России. Он также устанавливает систему налогов и сборов и страховых взносов в Российской Федерации. Иными словами, это юридически утвержденный документ, который полностью и ясно определяет отношения между государством и хозяйствующими субъектами, налогоплательщиками.

Актуальность темы налогового планирования обусловлена тем, что каждый налогоплательщик стремится минимизировать налоговую нагрузку, и в то же время государство стремится предотвратить это. Налоговое планирование заключается в минимизации налоговой нагрузки. Налоговая нагрузка позволяет оценить влияние налоговых платежей на деятельность налогоплательщика. Уровень налоговой нагрузки, как правило, зависит от многих факторов. На наш взгляд, наиболее важные факторы следующие:

- вид экономической деятельности;
- применяемый налоговый режим;
- организационно-правовая форма;
- место налоговой юрисдикции или территория регистрации хозяйствующего субъекта организации;
- совершенствование учетной политики налогоплательщика.

Следует отметить, что существует несколько методов расчета и определения

налоговой нагрузки. Наиболее распространен метод, разработанный Министерством финансов Российской Федерации. Согласно вышеупомянутой методике, коэффициент налоговой нагрузки исчисляется в процентном соотношении общей суммы уплаченных предприятием налогов к его выручке и имеет вид:

$$\text{Коэффициент НН} = \frac{\text{Сумма УП}}{\text{Общая выручка}} \times 100\%$$

где Коэффициент НН – коэффициент налоговой нагрузки,
Сумма УП – сумма уплаченных налогов.

Проанализируем налоговую нагрузку за 2019, 2020 и 2021 годы ООО «ТИМУРЛАН», по методике Минфина РФ [2].

Результаты представлены в Таблице 1 – Суммы налогов и взносов, уплаченных 2019, 2020 и 2021 годах

Таблица 1

Суммы налогов и взносов, уплаченных 2019, 2020 и 2021 годах:

Период	НДС, руб.	Налог на прибыль, руб.	Страховые взносы, руб.	НДФЛ, руб.	Сумма всех налогов, руб.
2019	74 589,00	27 256,00	77 298,00	40 936,00	220 079,00
2020	206 127,00	26 824,00	79 368,00	41 832,00	354 151,00
2021	189 131,00	47 006,00	97 188,00	49 554,00	382 879,00

Таблица 2

Расчет коэффициента налоговой нагрузки в 2019, 2020 и 2021 годах:

Период	Выручка, руб.	Сумма уплаченных налогов, руб.	Коэффициент, %
2019	1 191 128,00	220 079,00	18,48
2020	1 760 128,00	354 151,00	20,12
2021	2 161 860,00	382 879,00	17,71

Исходя из полученных результатов, полученный коэффициент сравнивается с общепринятыми параметрами. Так, согласно общепринятым стандартам, если выведенный по данной формуле результат находится в пределах до 35%, то существующая система налогообложения и стратегического планирования в бизнесе достаточно эффективная и действенная.

Когда результат находится между 35% и 50%, необходимо скорректировать налоговую систему и разработать методы оптимизации налогообложения предприятия.

Если коэффициент налогового бремени составляет от 50% до 70%, существуют серьезные проблемы в компании по вопросам налогообложения.

А если результат больше 70% - такой бизнес не будет прибыльным, в конце концов он обанкротится, поэтому его лучше закрыть.

Что касается деятельности ООО «ТИМУРЛАН», то можно сделать следующие выводы: в 2019 году налоговая нагрузка составила 18,4%, в 2020 году – 20,12%, в 2021 году – 17,71%.

Показатели находятся в пределах до 35%. Действующая система налогообложения и стратегическое налоговое планирование в организации достаточно эффективна и результативна. Здесь нет риска включения ООО «ТИМУРЛАН» в план выездных налоговых проверок.

Библиографический список

1. Официальный сайт ФНС России. – URL: <https://www.nalog.gov.ru>
2. Официальный сайт Минфина России. – URL: <https://minfin.gov.ru/>
3. Официальный сайт информационно-справочной службы Консультант Плюс. – URL: <http://www.consultant.ru/>

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СУЩНОСТЬ НАЛОГА НА ДОХОДЫ ФИЗИЧЕСКИХ ЛИЦ

Уфимский университет науки и технологий^{1,2} (Россия, г. Уфа)

ahmetova.lenara@yandex.ru¹, ilwina.gareeva@yandex.ru²

Аннотация: В статье рассматривается экономическая сущность и значение налога на доходы физических лиц. Рассмотрена динамика поступлений в консолидированный бюджет РФ. Проанализированы теоретические аспекты в формировании налога на доходы физических лиц в Российской Федерации.

Ключевые слова: налог на доходы физических лиц, налог, бюджет, бюджет субъектов РФ, процентная ставка, доход.

Современная система налогообложения в Российской Федерации начала формироваться и развиваться с начала последнего десятилетия XX века по настоящее время. Усовершенствование и смена форм правления всегда сопровождались трансформацией налоговой системы.

В современном обществе налоги являются основным главным источником доходов государства. Это элемент, определяющий функционирование социально-экономической системы современного общества.

Государство использует налоги для влияния на экономическую систему страны, а также на структуру и динамику общественного воспроизводства, направления социально-экономического развития страны [1].

Одним из наиболее значительных поступлений в бюджет является налог на доходы физических лиц. Этот налог является одной из важной составляющей налоговой системы Российской Федерации и играет важную роль в формировании доходной части государственного бюджета. А также с помощью этого налога государство обеспечивает справедливость и социальную стабильность.

Следует отметить, что преимущество подоходного налога с

физических лиц заключается в том, что его плательщиками являются трудоспособное население страны, которых есть место работы. Кроме того, этот налог является достаточно стабильным источником поступлений в бюджеты страны. В то же время именно в налоге на доходы физических лиц четко реализованы такие важные принципы построения налоговой системы, как универсальность и единообразие налоговых сборов.

В соответствии с Налоговым кодексом и нормами Бюджетного кодекса Российской Федерации распределение налога на доходы физических лиц между бюджетами бюджетной системы Российской Федерации осуществляется следующим образом [2]:

– Бюджет субъекта Российской Федерации – 85%;

– Бюджет городских округов – 15%.

На сегодняшний день основными федеральными налогами являются: налог на добавленную стоимость, корпоративный подоходный налог, налоги, сборы и регулярные платежи за пользование природными ресурсами, налог на доходы физических лиц, которые указаны на Рис. 1



Рис. 1. Налоговые доходы консолидированного бюджета и бюджетов государственных внебюджетных фондов в 2020 и 2021 гг., млрд руб.

Об огромном значении налога на доходы физических лиц свидетельствуют данные о налоговых поступлениях в

консолидированные бюджеты субъектов Российской Федерации, Рис. 2

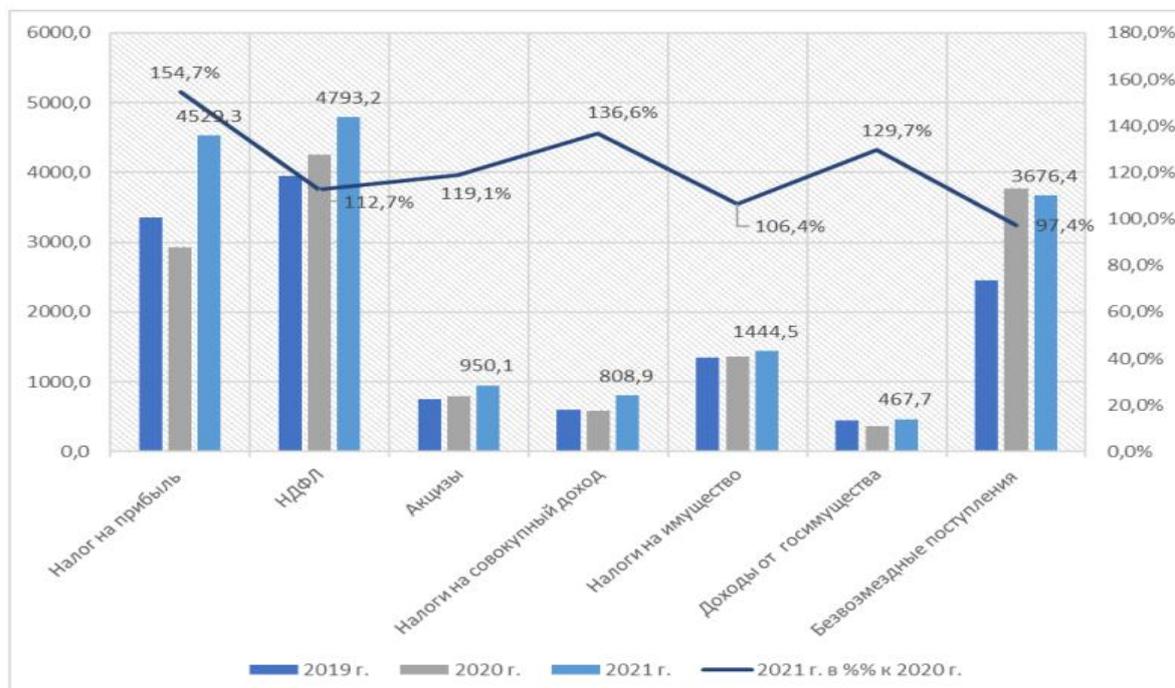


Рис. 2. Доходы консолидированных бюджетов субъектов РФ 2019-2021 гг., млрд руб.

По сравнению с показателями 2020 г. поступления НДФЛ в консолидированные бюджеты субъектов РФ в 2021 г. возросли на 540,0 млрд руб.

Таким образом, установлено, что в течение анализируемого периода поступления налога на доходы физических лиц в консолидированный бюджет Российской Федерации увеличиваются с каждым годом. Налог на доходы физических лиц занимает значительную долю в структуре доходной части этого бюджета, что свидетельствует об увеличении собираемости налогов и стабильности пополнения бюджета страны [3].

Подходный налог с физических лиц является одним из важных экономических рычагов государства, поскольку он выполняет следующие основные функции: фискальную, социальную и регулируемую. Рассмотрим эти функции в реализации социального процесса.

С помощью фискальной функции реализуется основная общественная цель этого налога – это формирование финансовых ресурсов государства, а именно денежных поступлений в бюджеты регионального и местного уровней. Вырученные средства используются для финансирования государственных расходов, в первую очередь государственных. Данная функция относится для всех государств во все периоды развития и существования [4].

Социальная функция выражается в поддержании равновесия. Так же его основной целью является обеспечение и защита конституционных прав граждан. Социальная функция налога на доходы физических лиц осуществляется за счет уменьшения неравенства в распределении доходов, влияния на их уровень, структуру внутреннего спроса, демографические и другие показатели, связанные с социальной сферой. С помощью подоходного налога с физических лиц государство обеспечивает справедливость

и социальную стабильность. Конечно, на практике в российской налоговой системе эта функция налогов, взимаемых с населения, реализуется не в полной мере. Во-первых, это связано с несовершенством налогового законодательства. Основной целью регулирующей функции является влияние на процесс общественного воспроизводства через систему налоговых льгот и ставок. Благодаря данной функции можно регулировать доходы различных групп населения страны.

С помощью реализации функций льготного налога достигаются основные значимые цели налога на доходы физических лиц, а именно пополнение государственного бюджета и равномерное распределение экономических средств среди населения.

Обязанность по уплате подоходного налога в России закреплена в статье 217 Налогового кодекса. Выплата осуществляется либо в текущем году, либо по результатам доходов, полученных за предыдущий отчетный год [5].

Согласно со статьей 217 Налогового кодекса Российской Федерации не все доходы физических лиц облагаются налогом на доходы физических лиц. Они отражены в таблице 1.

Налоговый кодекс Российской Федерации о подоходном налоге с физических лиц предусматривает пять налоговых ставок. Различные налоговые ставки устанавливаются как отдельно для каждого вида доходов, так и для разных категорий налогоплательщиков [6]:

9% – берется с дивидендов до 2015 года (для более поздних периодов предусмотрен другой процент), а также с процентных выплат по ипотечным облигациям, выпущенным до 01.01.2007.

13% - это основная ставка, которую граждане и резиденты платят в России с текущих зарплат, бонусов, отчуждения имущества, дивидендных выплат после 2015 года и т.д.

Облагаемые и необлагаемые доходы физических лиц

Доходы, облагаемые НДФЛ	Доходы, которые не подлежат обложению
1	2
От продажи имущества, находившегося в собственности менее 3 лет;	Доходы от продажи имущества, находившегося в собственности более трех лет;
От сдачи имущества в аренду;	Доходы, полученные в порядке наследования;
Доходы от источников за пределами Российской Федерации;	Доходы, полученные по договору дарения от члена семьи и (или) близкого родственника в соответствии с Семейным кодексом Российской Федерации (от супруга, родителей и детей, в том числе усыновителей и усыновленных, дедушки, бабушки и внуков, полнородных и неполнородных (имеющих общих отца или мать) братьев и сестер);
Доходы в виде разного рода выигрышей;	Иные доходы
Иные доходы	

Кроме того, доходы физических лиц, не являющихся налоговыми резидентами Российской Федерации, облагаются налогом по ставке 13% в следующих случаях:

1) от осуществления трудовой деятельности; от осуществления трудовой деятельности в качестве высококвалифицированного специалиста в соответствии с законом «О правовом положении иностранных граждан в Российской Федерации»;

2) от осуществления трудовой деятельности участниками Государственной программы содействия добровольному переселению в Российскую Федерацию соотечественников, проживающих за рубежом, а также членов их семей, совместно переехавших на постоянное место жительства в Российскую Федерацию;

3) от выполнения трудовых обязанностей членами экипажей судов, плавающих под государственным флагом Российской Федерации.

15% – этот процент должны выплачивать получатели дивидендов от деятельности отечественных предприятий,

которые не являются гражданами Российской Федерации или резидентами.

30% – ставка берется для остальной части дохода иностранных граждан, которые не являются резидентами.

35% - это максимальная ставка, под которую попадают выигрыши или призы, полученные от проводимых акций, в части превышения установленных сумм, процентный доход по депозитам в банках в части превышения установленных сумм, сумма экономии на процентах при получении налогоплательщиками заемных (кредитных) средств в части превышения установленных сумм. Установленные суммы, в виде платы за пользование средствами членов кредитного потребительского кооператива (пайщиков), а также процентов за использование сельскохозяйственным кредитным потребительским кооперативом средств, привлеченных в виде займов от членов сельскохозяйственного кредитного потребительского кооператива или ассоциированных членов сельскохозяйственного кредитного потребительского кооператива. Кредитный потребительский кооператив, сверх

установленных сумм. На основании пункта 4 статьи 230 Налогового кодекса Российской Федерации налоговые агенты представляют в налоговый орган по месту своей регистрации сведения о доходах физических лиц за истекший налоговый период, а также о налогах, начисленных, удержанных и перечисляемых в бюджетную систему Российской Федерации за этот налоговый период, ежегодно не позднее 1 апреля года, следующего за истекшим налоговым периодом, по форме, форматам и в порядке, утвержденным Федеральной налоговой службой России (пункт 2 статьи 230 Налогового кодекса Российской Федерации) [7].

Все необходимые данные представляются налоговыми агентами в электронном виде по телекоммуникационным каналам или на электронных носителях. Если количество физических лиц, получивших доход в налоговом периоде, составляет до 10 человек, налоговые агенты могут представить такую информацию на бумажном носителе.

В настоящее время сведения о доходах физических лиц представляются налоговыми агентами в форме справки 2-НДФЛ, утвержденной приказом Федеральной налоговой службы России от 17 ноября 2010 г. № ММВ-7-3/611 «Об утверждении формы сведений о доходах физических лиц и рекомендации по ее заполнению, формат информации о доходах физических лиц в электронном виде, справочники». Приложение к настоящему Приказу содержит полную рекомендацию по заполнению формы 2-НДФЛ о подоходном налоге с физических лиц. Порядок представления сведений о доходах физических лиц утвержден Приказом Федеральной налоговой службы России от 16 сентября 2011 г. № ММВ-7-3/576 «Об утверждении порядка представления в налоговые органы сведений о доходах физических лиц и отчетов о невозможности удержания

налога у источника и размере доходов физических лиц.

Информация о доходах физических лиц, указанная в пункте 4 статьи 230 Налогового кодекса Российской Федерации, предоставляется налоговыми агентами отдельно по каждому отдельному получателю дохода [8].

Так же необходимо отметить, что на лиц, признанных налоговыми агентами в соответствии со статьей 226.1 Налогового кодекса Российской Федерации, не распространяется общий порядок представления в налоговый орган сведений о доходах физических лиц по форме 2-НДФЛ (согласно пунктам 2, 4 статьи 230 Налогового кодекса Российской Федерации). Налоговый кодекс Российской Федерации). Они предоставляют в инспекцию по месту своей регистрации информацию о доходах, в отношении которых они рассчитали и удержали налог, о лицах, являющихся получателями этих доходов (при наличии соответствующей информации), а также о суммах налогов, начисленных, удержанных и перечисляемых в бюджетную систему страны Российской Федерации за данный налоговый период. Информация представляется в той же форме, тем же способом и в сроки, установленные статьей 289 Налогового кодекса Российской Федерации для представления налоговыми агентами налоговых расчетов по корпоративному подоходному налогу. В соответствии с пунктом 1 статьи 230 Налогового кодекса Российской Федерации, в обязанности агентов по подоходному налогу с физических лиц входит, помимо всего прочего, ведение учета доходов, полученных от них физическими лицами в налоговом периоде, налоговых вычетов, предоставленных физическим лицам, исчисленных и удержанных налогов. Такие записи хранятся в специальных реестрах налогового учета [9]. Формы регистров и порядок отражения в них данных аналитического налогового учета, данных первичных учетных документов

создаются налоговым агентом самостоятельно. При этом формы реестра должны содержать информацию, позволяющую идентифицировать налогоплательщика, вид выплачиваемого налогоплательщику дохода и предоставляемые налоговые вычеты в соответствии с кодами, утвержденными Федеральной налоговой службой России, сумму доходов и дату их выплаты, статус налогоплательщика, даты удержания и перечисления налога в бюджетную систему Российской Федерации, реквизиты соответствующего платежного документа.

На основании вышеизложенного следует, что социально – экономическое развитие Российской Федерации в большей степени зависит от повышения производительности труда, роста реальной заработной платы, численности занятого населения, так как по всей стране проходят массовые сокращения сотрудников в различных сферах, собираемости налога и ряда других факторов. Во-первых, от нее требуется служить инструментом социальной политики, направленной на выполнение экономических задач, во-вторых, обеспечивать финансовыми ресурсами потребности органов местного самоуправления. Несмотря на свою богатую историю данного налога и значимость в мировой практике, он далек от совершенства, поэтому крайне необходимо его преобразовать, с целью улучшения системы налогообложения в целом [10].

Библиографический список

1. Налоговый кодекс Российской Федерации, ч. 1: Федеральный закон от 31.07.1998 №146-ФЗ (ред. от 01.04.2020) // Собрание законодательства Российской Федерации. – 1988. - № 31. – Ст. 3824;
2. Налоговый кодекс Российской Федерации, ч. 2: Федеральный закон от 5.08.2000 № 117-ФЗ (ред. от 21.05.2020) // Собрание законодательства Российской Федерации. – 2000. – № 32. – Ст. 3340;
3. Алиев, Б. Х. Налоги и налогообложение : учеб. пособие. – М. : Финансы и статистика, 2004.
4. Антошина О.А. Изменения в области налогообложения НДФЛ: что необходимо знать бухгалтеру // Бухучет в здравоохранении. – 2015. - № 11/12. – С. 54-64.
5. Болотова Я.С. Анализ налогообложения доходов физических лиц и перспективы введения прогрессивной шкалы налогообложения по НДФЛ / Я.С. Болотова, А.В. Плахов // Экономика и социум. – 2015. – № 2-1. – С. 682-685.
6. Бутузова И.В. Прогрессивная система налогообложения по НДФЛ в РФ: за и против / И.В. Бутузова, С.Н. Латышев // Инновационное развитие современной науки: проблемы, закономерности, перспективы : сб. ст. V Междунар. науч.-практ. конф. : в 3 ч. – Пенза, 2017. – С. 102-104.
7. Дмитриева, И.Н. Налоги и налогообложение: учебное пособие / И.Н. Дмитриева. - РнД: Феникс, 2017. - 587 с.
8. Зарук, Н.Ф. Налоги и налогообложение: Учебное пособие / Н.Ф. Зарук, М.Ю. Федотова, О.А. Тагирова, А. Носов. - М.: Инфра-М, 2018. - 432 с.
9. Косов, М.Е. Налогообложение доходов и имущества физических лиц. Учебник / М.Е. Косов, Р.Г. Ахмадеев. - М.: Юнити, 2016. - 352 с.
10. Кабанова Е.Г. Налоговая отчетность по НДФЛ и пути совершенствования налогообложения физических лиц / Е.Г. Кабанова, О.П. Полонская // Современные тенденции развития общества : проблемы экономики и управления и пути их решения : материалы Междунар. науч.-практ. конф. – Краснодар, 2017. – С. 103-111.

НДС, ДЕЙСТВУЮЩАЯ ПРАКТИКА, МЕХАНИЗМ ТРАНСФОРМАЦИИ

Уфимский университет науки и технологий^{1,2} (Россия, г. Уфа)azok@list.ru¹, dhaziahmetova823@gmail.com²

Аннотация: В данной статье НДС рассматривается как основной косвенный налог в РФ, изучены принцип нейтральности, основные проблемы, возникшие в связи с нарушением принципа нейтральности налога.

Ключевые слова: налог на добавленную стоимость, налоговое администрирование, государственный бюджет, механизм исчисления, налоговое бремя.

Актуальность данной работы заключается в том, что налог на добавленную стоимость (НДС) является одним из самых сложных и проблемных федеральных налогов, который играет важную роль в формировании доходной части федерального бюджета и в социально-экономическом развитии государства. Данный налог является наиболее независимым источником доходов бюджета от колебаний и экономических спадов, и положительная динамика в доходах от НДС сохраняется благодаря усовершенствованным методам налогового администрирования и тщательной аналитической работе налоговых органов. Стабильность доходов от НДС является основной причиной его применения в странах с ограниченной базой подоходного налога и в странах с

неустойчивыми доходами. Также основными преимуществами данного налога является отсутствие кумулятивного эффекта, простота отслеживания неправильного расчета благодаря внедрению новых программных комплексов, затрудненность уклонения от уплаты, на масштабы которых не влияет увеличение ставки и др.

На долю НДС в течение последних пяти лет приходится порядка трети бюджетных доходов. Согласно рисунку 1 основным источником доходов федерального бюджета остается НДС, в том числе НДС ввозной, который составил -14,8% и НДС внутренний – 21,7%. Соответственно, от полноты поступления НДС во многом зависит исполнение федерального бюджета Российской Федерации.

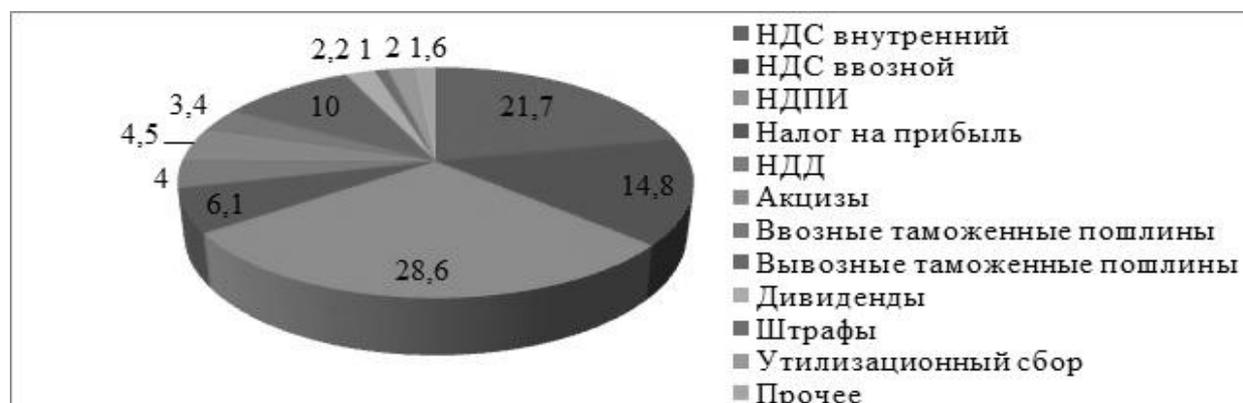


Рис. 1. Структура доходов федерального бюджета за 2021 год, %

Анализ поступлений по каждому году позволяют сделать вывод, что ведущую роль в РФ среди всех прочих налогов и сборов и в дальнейшем будет занимать НДС.

Несмотря на значительное количество преимуществ, у данного налога имеются и недостатки, на которые необходимо обратить внимание. В настоящее время НДС считается одним из самых проблемных с точки зрения сбора и регулирования налогов, некоторые вопросы его регулирования и исчисления еще не разработаны. Остро стоит вопрос совершенствования форм и методов администрирования по поводу исчисления и уплаты налога на добавленную стоимость. Несовершенство налогового администрирования требует значительных изменений с целью создания

благоприятной среды для ведения честного бизнеса и уменьшения затрат и потерь при выполнении государственными органами мероприятий налогового контроля, направленных на предотвращение нарушений законодательства о налогах и сборах.

НДС в Российской Федерации был принят в связи с широким его использованием в зарубежных странах, где долгое время разрабатывался опытным путем с целью минимального влияния на участников предпринимательской деятельности. То есть с целью формирования принципа нейтральности. Положительный европейский опыт косвенного налогообложения обеспечил включение налога на добавленную стоимость в налоговую систему Российской Федерации в 1991 году.

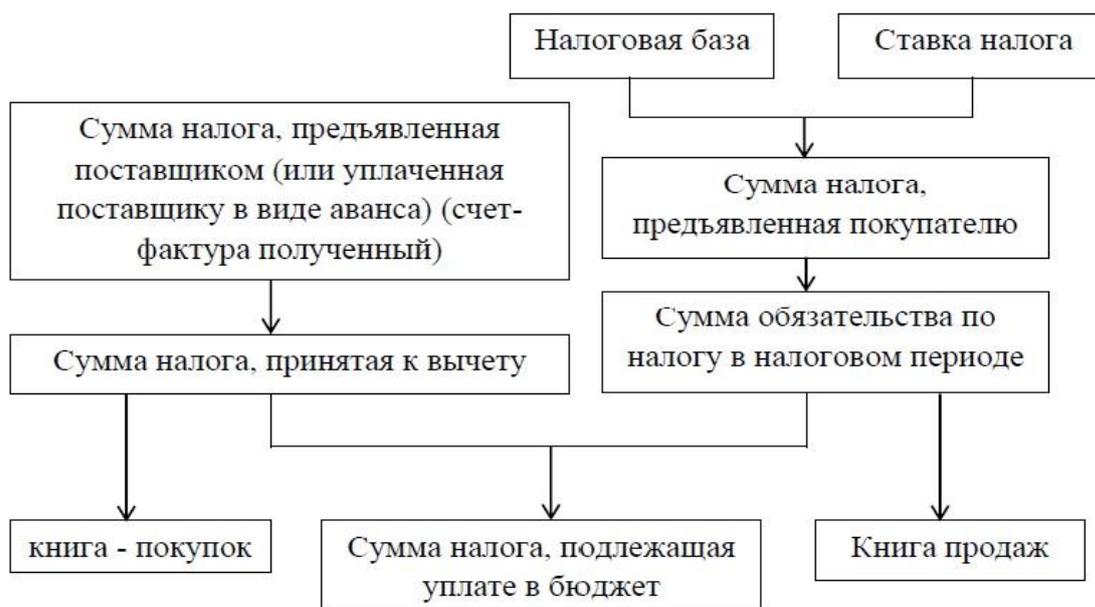


Рис. 2. Этапы исчисления суммы налога на добавленную стоимость

Принцип нейтральности – это специальный принцип института правового регулирования взимания НДС, первичный регулятор налоговых правоотношений, связанных с установлением и взиманием налога, объективно существующий основополагающий элемент единой системы форм налогового права, связанных с установлением и взиманием НДС. Нейтральность – основополагающий

принцип налога на добавленную стоимость, который обеспечивает практическое функционирование системы налога. НДС нейтрален как по отношению ко всем товарам и услугам (горизонтальная нейтральность), так и по отношению к организациям, производящим и реализующим товары, оказывающим услуги (вертикальная нейтральность) [1].

Принцип нейтральности формально не закреплен нормативными документами, однако он изначально заложен в конструкцию данного налога и диктует установление, смысл и значение элементов в механизме его взимания, закрепленных в главе 21 НК РФ [1].

В основе механизма исчисления НДС необходимо выделить принцип конечного потребления и принцип многоступенчатой конструкции - взимание на каждой стадии производства и распределения с полученной добавленной стоимости [3]. Основная суть НДС – это взимание налога прежде, чем товар достигнет конечного потребителя. Это означает, что организация оплачивает его за счет средств, полученных от покупателя. Порядок исчисления суммы налоговых платежей представлен на рисунке 2. При расчете налога на добавленную стоимость используется – непрямой метод вычитания. Его использование не требует определения собственно добавленной стоимости. Вместо этого ставка применяется к ее компонентам (затратам (кроме заработной платы) и реализованной продукции). Суммы налога, уплаченные поставщиками за приобретенное для производственных целей сырье, материалы, топливо, комплектующие и другие изделия, работы, услуги, основные средства и нематериальные активы, на издержки производства и обращения подлежат вычету из общей суммы НДС, исчисленной по операциям, подлежащим налогообложению, за исключением случаев использования их для производства товаров (работ, услуг), освобожденных от НДС, по которым не производится вычет налога, уплаченного поставщиками. Продавец сырья, который увеличивает стоимость на сумму налога, отображает его отдельной строкой в счете, выставленном на оплату. С другой стороны, продавец товара делает то же самое; и из суммы налога, указанной в счете-фактуре за продажу товаров, вычитается сумма налога, указанная в

счете-фактуре за покупку сырья. Разница подлежит внесению в бюджет.

В налоговой концепции НДС считается непрямым видом сборов, то есть не обязателен для уплаты всеми лицами. В пользу его начисления выделена конкретная группа плательщиков, которая при совершении определенных операций, обязана уплачивать НДС.

Плательщиками НДС согласно ст. 143 НК РФ признаются [4]:

1. Организации (юридические лица);
2. Физические лица, занимающиеся предпринимательской деятельностью без образования юридического лица,
3. Лица, которые признаются плательщиками НДС в связи с перемещением товаров через таможенную границу Таможенного союза.

Основной принцип, благодаря которому, НДС стал одним из самых популярных налогов в мире, все чаще вступает в противоречие с нормативными нормами, закрепленные в гл. 21 НК РФ. Так, например, принцип нейтральности нарушается при возмещении НДС в связи с длительными сроками: сбор и подача документов в налоговый орган, проведение камеральной проверки, ожидание вынесение акта налоговой проверки и т.д. Принцип экономической нейтральности налога предполагает также, что законодательство не должно заставлять налогоплательщика принимать решения экономического характера в зависимости от налоговых последствий. В частности, на решение налогоплательщика, каким образом произвести расчеты за товар, не должны влиять требования, установленные для подтверждения применения нулевой ставки НДС [5].

Принцип нейтральности также нарушается при выборе метода уплаты НДС. При методике исчисления бюджет кредитуются поставщиками товаров и услуг, а при кассовом методе – покупателями. То есть, главной проблемой является кредитование бизнесом

государственного бюджета за счет разницы во времени между датой уплаты НДС и датой вычета.

В целях повышения эффективности правового регулирования налога на добавленную стоимость следует усовершенствовать методику исчисления и уплаты НДС путем обеспечения незамедлительного вычета при отгрузке и оприходовании товара. В целях поддержки непосредственного действия принципа нейтральности НДС при регулировании отношений по взиманию указанного налога представляется необходимым закрепить определение принципы нейтральности НДС в положениях НК РФ. Такое закрепление приведет к появлению законодательно установленного ориентира, дополнительно раскрывающего смысл и значение элементов НДС, что будет способствовать их должному пониманию в правоприменительной деятельности.

Необходимо разработать новый способ в отношении взимания налога, предусматривающий круг интересов и страны и честных налогоплательщиков. Данная технология обязана гарантировать фактическое поступление налога в

государственный бюджет путем обеспечения незамедлительной оплаты НДС.

Библиографический список

1. Кудряшова Е.В. Правовые аспекты переложения косвенных налогов // Правоведение. 2005. N 2. С. 180 - 192.
2. МудрыйЮрист России / Интернет ресурс – URL :<https://wiselawyer.ru/>
3. Увеличение с 2019 года ставки по НДС, влияние на политику ценообразования налогоплательщика России [Электронный ресурс] / Интернет ресурс – URL: <https://cyberleninka.ru>
4. «Налоговый кодекс Российской Федерации (часть первая)» от 31.07.1998 N 146-ФЗ (ред. от 28.06.2022) (с изм. и доп., вступ. в силу с 23.09.2022)
5. О сложных вопросах соотношения гражданско-правовой сущности сделки и ее налоговых последствиях в сфере НДС см.: Овсянников С.В. Правовая природа отношений между плательщиком НДС и покупателем // Вестник Высшего Арбитражного Суда РФ. 2010. N 2. С. 103 - 115.

РОЛЬ ФЕДЕРАЛЬНЫХ НАЛОГОВ В ФОРМИРОВАНИИ БЮДЖЕТОВ РАЗНЫХ УРОВНЕЙ

Уфимский университет науки и технологий^{1,2} (Россия, г. Уфа)

gulnaz2119@mail.ru¹

Аннотация: В статье рассмотрена роль федеральных налогов в формировании бюджетов разных уровней. На основании официальных данных Федеральной налоговой службы Российской Федерации проанализированы структура и объем налоговых поступлений в различные уровни бюджетной системы России. В результате проведенного анализа были сформулированы выводы и выделены ключевые моменты.

Ключевые слова: налоги, налоговая система, бюджетная система, федеральные налоги и сборы, налоговые поступления, федеральный бюджет.

Налоговый процесс в России постоянно развивается в направлении распределения финансовых потоков между бюджетами различных уровней. Налоги и сборы распределяются на федеральные, региональные и местные по уровням бюджетной системы. Отнесение каждого вида налогов к тому или иному уровню осуществляется согласно объему функций и полномочий. Установление и закрепление конкретных ставок для каждого бюджета является элементом стабильности налоговых поступлений субъектов РФ.

Важное место в системе государственного бюджета занимают федеральные налоги. Они являются одной из самых доходных статей в бюджетной системе Российской Федерации и предоставляют государству возможность выполнять свои функции.

Федеральные налоги и сборы – это обязательные платежи физических и юридических лиц, которые устанавливаются высшим органом законодательной власти федеративного государства[1]. Поступления от федеральных налогов зачисляются в федеральный бюджет либо распределяются между федеральным бюджетом и бюджетами субъектов Российской Федерации, в соответствии с нормативами, установленными Бюджетным кодексом РФ. В региональные

и местные бюджеты могут поступать отчисления не только от соответствующих данным уровням налогов и сборов, но и от федеральных.

Налоги в разной степени формируют консолидированный бюджет. Исследуя статистику поступлений, определяется роль федеральных налогов в формировании доходной части бюджетов разных уровней.

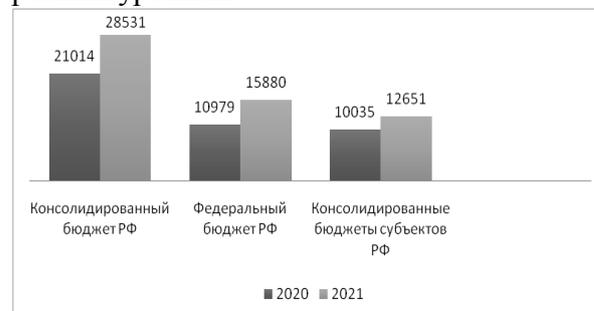


Рис. 2. Поступления налоговых доходов по уровням бюджета за 2020-2021 гг., млрд. руб.

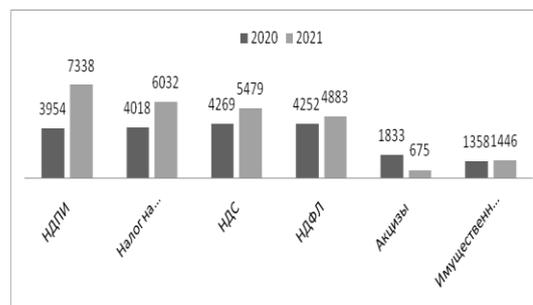


Рис. 1. Поступления по видам налогов в консолидированный бюджет РФ за 2020-2021 гг.

Как видно из рисунка 1 в консолидированный бюджет Российской Федерации в 2021 году поступило налоговых доходов 28531 млрд. рублей, или на 7517 млрд. руб. больше, чем в 2020 году. В 2021 году доля поступлений налогов в федеральный бюджет составила 56%, а в консолидированные бюджеты субъектов Российской Федерации – 44%.

О роли отдельных налогов в формировании доходов бюджета можно судить по данным, которые приведены на рисунке 2. Формирование всех доходов в 2021 году на 90% обеспечено за счет поступления НДС – 25,7%, налога на прибыль – 21,1%, НДС – 19,2%.

Необходимо рассмотреть более подробно поступления федеральных налогов и сборов в федеральный бюджет РФ. Как видно из рисунка 1, поступления налоговых доходов в федеральный бюджет в 2021 году составило 15880 млрд. рублей, что на 44,6% больше, чем в 2020 году.

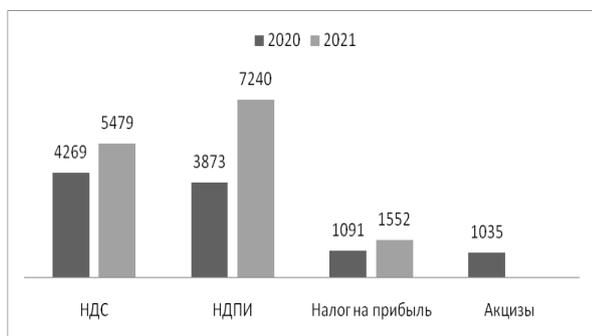


Рис. 3. Динамика поступления основных налогов в федеральный бюджет в 2020-2021 гг.

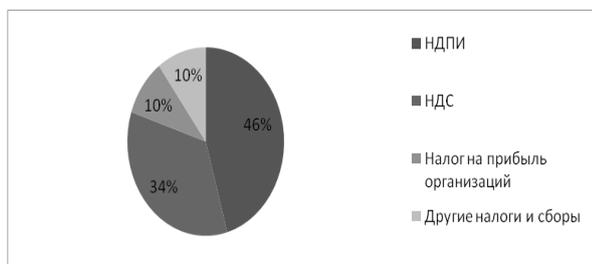


Рис. 4. Структура налоговых доходов федерального бюджета в 2021 году

Анализ структуры налоговых доходов, который представлен на рисунке 4, показывает, что значительную долю в общем объеме доходов федерального бюджета составляют поступления от таких федеральных налогов, как налог на добычу полезных ископаемых – 46% и налог на добавленную стоимость – 34%.

Рассматриваются поступления налоговых доходов в консолидированные бюджеты субъектов РФ.

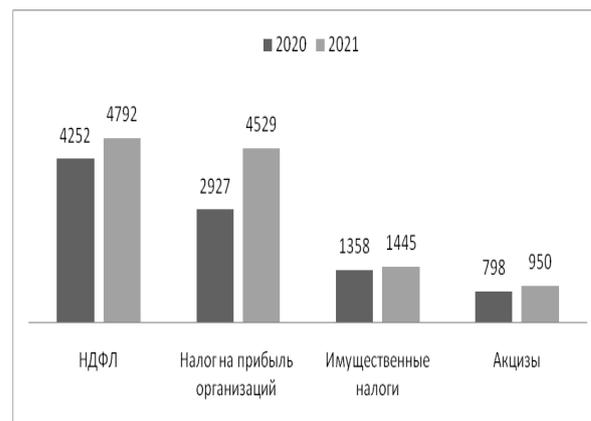


Рис. 5. Динамика поступления налоговых доходов в консолидированные бюджеты субъектов РФ в 2020-2021 гг.

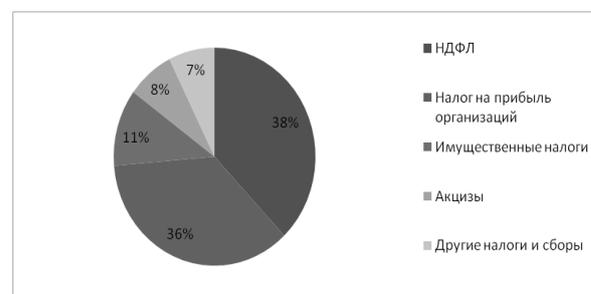


Рис. 6. Структура налоговых доходов консолидированных бюджетов субъектов РФ в 2021 году

В 2021 г. структура доходов консолидированных бюджетов субъектов Российской Федерации не претерпела существенных изменений по сравнению с 2020 годом. Основными источниками доходов по-прежнему остаются налог на доходы физических лиц и налог на прибыль организаций. На них приходится 38% и 36% общей суммы доходов соответственно.

Из общей суммы прироста доходов консолидированных бюджетов субъектов

Российской Федерации на прирост поступлений налога на прибыль организаций приходится более 60%. По сравнению с итогами 2020 г. поступления этого налога увеличились на 54,7%. Рост поступлений НДФЛ был не столь значительным отчасти вследствие не столь значительного падения в 2020 г. Доходы бюджетов субъектов РФ от этого налога в 2021 г. увеличились на 12,7%, или на 4,0% с учетом темпов инфляции. Хотя поступления налога на прибыль увеличились более значительно, НДФЛ остался наиболее существенным налоговым источником для консолидированных бюджетов субъектов Российской Федерации. Его поступления по сравнению с прошлогодними значениями увеличились на 540 млрд. руб., обеспечив тем самым 20,4% общей суммы прироста доходов. Необходимо отметить, что в 2021 году в порядок налогообложения этим налогом были внесены существенные изменения. В частности, была введена повышенная ставка налога в размере 15%, которая применяется к доходам, превышающим 5 млн. руб. Были также внесены изменения в порядок расчета облагаемой базы, расширен круг облагаемых доходов и некоторые другие.

Проведенный анализ динамики и структуры налоговых поступлений в бюджеты Российской Федерации позволил установить, что наблюдается увеличение налоговых поступлений в 2021 году в сравнении с 2020 годом. В 2021 году налоговые поступления в федеральный бюджет стали резко расти. К концу года поступления составляли 15880 млрд. рублей, что является самым большим значением за последние 5 лет. Основное влияние на рост налоговых поступлений оказало восстановление экономики после сложного 2020 года, рост цен на углеводороды и металлы, повышение

эффективности налогового администрирования и высокая инфляция.

На основании анализа налоговых доходов бюджетов Российской Федерации выявлено, что самые крупные поступления обеспечили:

- налог на добычу полезных ископаемых (7240 млрд. рублей – в федеральный бюджет);

- налог на прибыль (4529 млрд. рублей – в бюджеты субъектов РФ, 1552 млрд. рублей – в федеральный бюджет);

- НДС (5479 млрд. рублей – в федеральный бюджет);

- НДФЛ (4792 млрд. рублей – в бюджеты субъектов РФ).

Таким образом, можно сделать вывод, что роль федеральных налогов на формирование бюджетов разных уровней очень значима. Они составляют основную часть доходов бюджетов всех уровней. Также федеральные налоги выполняют важнейшие функции по регулированию социально-экономических процессов и по осуществлению контроля над финансово-хозяйственной деятельностью предприятий, организаций и граждан.

Библиографический список

1. Налоговый кодекс Российской Федерации.
2. Официальный сайт Федеральной налоговой службы. – URL: www.nalog.gov.ru
3. Официальный сайт Министерства финансов. – URL www.minfin.gov.ru
4. Налоговая статистика – Федеральная налоговая служба. – URL: <https://analytic.nalog.ru/portal/index.ru-RU.htm> (дата обращения: 04.11.2022)
5. Гамзатова С.А. Анализ налоговых поступлений федерального бюджета Российской Федерации // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2020. – № 3- 2 (42). – С. 19-22.

ОСНОВНЫЕ АСПЕКТЫ И КРИТЕРИИ ОТБОРА НАЛОГОПЛАТЕЛЬЩИКОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРЕДПРОВЕРОЧНОГО АНАЛИЗА

Уфимский университет науки и технологий^{1,2} (Россия, г. Уфа)

soa.2022@mail.ru¹, msz@list.ru²

Аннотация: В статье рассматриваются основные аспекты и критерии отбора налогоплательщиков для проведения предпроверочного анализа. Дается характеристика закрытого реестра выгодоприобретателей.

Ключевые слова: критерии отбора налогоплательщиков, налоговые органы, предпроверочный анализ, реестр выгодоприобретателей.

За последние семь лет количество выездных налоговых проверок снизилось в 3,7 раза. В 2019 году проведено 9,4 тыс. проверок, а в 2020 году их количество снизилось до 6,1 тыс. проверок (на 35%). При этом их эффективность повысилась на 51,3%. Однако в 2021 показатель количества выездных проверок повысился и составил 8,1 тыс. проверок. Рост данного

показателя обусловлен завершением проверок, приостановленных в 2020 году в связи с ограничительными мерами в период распространения новой коронавирусной инфекции. [1]. На рисунке 1 представлено изменение количества выездных налоговых проверок с 2015 года по 2021 год.



Рис. 1. Динамика выездных налоговых проверок

В настоящее время проверками охвачен в среднем всего один налогоплательщик из тысячи. Это стало возможно благодаря тщательным подготовительным мероприятиям, а именно – предпроверочному анализу. Предпроверочный анализ представляет собой комплекс мероприятий налогового контроля, проводимых налоговым органом посредством истребования, сбора и анализа первичных документов

и информации в отношении финансово-хозяйственной деятельности налогоплательщика с целью установления рисков и умысла совершения им налоговых правонарушений и обоснования целесообразности проведения выездной налоговой проверки. А также проводятся мероприятия налогового контроля, направленные на добровольное уточнение налогоплательщиком своих налоговых обязательств. Предпроверочный анализ

предшествует каждой планируемой выездной налоговой проверки, и направлен на определение оптимальных (результативных) направлений ее

проведения. На рисунке 2 отражена доля добровольной уплаты по результатам контрольно-аналитической работы.



Рис. 2. Доля добровольной уплаты в рамках контрольно-аналитической работы

Согласно рисунку, с 2016 года наблюдается активный рост доли добровольной уплаты. Так за последние 6 лет данный показатель вырос в 4,4 раза. Вышеуказанные данные показывают результативность контрольно-аналитической работы, которая является основным инструментом по профилактике и предупреждению нарушений налогового законодательства. Диалог между налоговыми органами и налогоплательщиками позволяет совершенствовать модели взаимодействия. В свою очередь, это ведет к росту доли поступлений в результате добровольного уточнения налоговых обязательств и повышению уровня налоговой дисциплины.

С 2022 года, в Российской Федерации появился закрытый Федеральный реестр выгодоприобретателей. Данный реестр внедрен внутренним приказом ФНС РФ с грифом «для служебного пользования», следовательно, налогоплательщик узнает о попадании в него только по факту (т.е. когда его вызовут в налоговый орган для дачи пояснений). Налогоплательщиков в инспекции Федеральной налоговой службы начали вызывать по новому

порядку для дачи пояснений относительно их возможных связей с сомнительными поставщиками и правомерности вычета налога на добавленную стоимость (далее – НДС). В реестр потенциальных выгодоприобретателей от неправомерного применения вычетов по НДС может попасть компания, в действиях которой имеются признаки умысла и которые направлены на уклонение от уплаты НДС. Основной акцент при осуществлении налогового контроля сосредоточен на пресечении случаев совершения налогоплательщиками в текущем году умышленных действий, направленных на уклонение от уплаты НДС. Одним из критериев попадания компании в этот реестр может быть использование такой компанией так называемого бумажного НДС [3].

НДС – это косвенный налог, который представляет собой надбавку к цене товара, уплачиваемую на всех этапах производственной цепочки. Следовательно, участник такой цепочки, совершивший оплату поставщику НДС, вправе вычесть его из своей налоговой базы. Каждый квартал плательщиками НДС подаются декларации, где они должны отразить все покупки и продажи

у контрагентов. Декларации проверяются в автоматизированном режиме с помощью контрольно-аналитических систем ФНС.

В ходе камеральной налоговой проверки могут быть выявлены разрывы в цепочке НДС. Причинами возникновения разрывов могут послужить неправильное заполнение деклараций или же умышленное уклонение кого-то из участников цепочки от обязательных платежей в бюджет, такой участник именуется выгодоприобретателем.

Согласно пп.4 п.1 ст.31 НК РФ налоговые органы вправе вызывать на основании письменного уведомления в налоговые органы налогоплательщиков, плательщиков сборов или налоговых агентов для дачи пояснений в связи с уплатой (удержанием и перечислением) ими налогов и сборов либо в связи с налоговой проверкой, а также в иных случаях, связанных с исполнением ими законодательства о налогах и сборах [2]. Вызов оформляется согласно Приказу ФНС России от 07.11.2018 № ММВ-7-2/628@. На основании данной статьи выгодоприобретатель, находящийся в ФРВ, приглашается на встречу с рабочей группой для дачи пояснений.

Стоит отметить, что налогоплательщик не приглашается в налоговый орган лишь потому что он попал в ФРВ, помимо этого в отношении него проводится тщательный предпроверочный анализ в ходе которого устанавливаются признаки применения неправомерной схемы оптимизации НДС. Для этого проводится целый комплекс мероприятий налогового контроля, который направлен на сбор полной и достаточной доказательной базы. К мероприятиям налогового контроля относятся: истребование документов у анализируемого налогоплательщика, а также у его контрагентов, направление запросов в банки в рамках статьи 93.1 п. 2 Налогового кодекса Российской Федерации; проведение допросов должностных лиц контрагентов анализируемого налогоплательщика;

обследование недвижимого имущества анализируемого налогоплательщика и контрагента федерального закона «О государственной регистрации юридических лиц и индивидуальных предпринимателей» от 08.08.2001 № 129-ФЗ [4]; изучение информации о контрагентах как во внутренних, так и во внешних источниках информации; полный анализ обстоятельств сделки, составление схемы товарных и денежных потоков и др.

Организации попадают в ФРВ если ранее или в текущем периоде они взаимодействовали с сомнительными организациями, которые признаны таковыми по результатам камеральных и (или) выездных налоговых проверок.

Признаками сомнительных контрагентов являются:

- отсутствие основных средств;
- отсутствие объектов имущества и сотрудников;
- организация не находится по адресу регистрации;
- организация не представляет документы по требованию налоговых органов и не является в налоговый орган на допрос и для дачи пояснений;
- у контрагента по всей цепочке отсутствует закуп реализованного впоследствии товара;
- в отношении организации внесены сведения о недостоверности относительно руководителя (учредителя) или адреса регистрации;
- наличие отказного допроса (номинальный руководитель).

В случае если налогоплательщик не может подтвердить реальность сделки с контрагентом, отказывается сдавать уточненные налоговые декларации и уплатить налог, то налоговые органы могут инициировать выездную проверку. Создание ФРВ направлено на ужесточение мер по борьбе с бумажным НДС, интернет-площадками и платформами, которые создают этот бумажный НДС, ликвидацию организаций, занимающихся обналичиваем денежных средств в рамках этих площадок. Организации, попавшие

в ФРВ находятся под пристальным и постоянным контролем налоговых органов.

Библиографический список

1. Аналитический портал ФНС России [Электронный ресурс] / Интернет ресурс – Режим доступа: <https://analytic.nalog.gov.ru/>

2. «Налоговый кодекс Российской Федерации (часть первая)» от 31.07.1998 N 146-ФЗ (ред. от 28.06.2022) (с изм. и доп., вступ. в силу с 23.09.2022) / Интернет ресурс – НК РФ Статья 31. Права налоговых органов – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc

[_LAW_19671/5333d9d33f91de47d506daa4f98dbdc88edc3015/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_19671/5333d9d33f91de47d506daa4f98dbdc88edc3015/)

3. Налоговая начала включать компании в закрытый реестр выгодоприобретателей [Электронный ресурс] / Интернет ресурс – URL:

<https://www.rbc.ru/economics/19/05/2022/62821e3e9a7947fbb38381fc>

4. Федеральный закон «О государственной регистрации юридических лиц и индивидуальных предпринимателей» от 08.08.2001 N 129-ФЗ (последняя редакция) / Интернет ресурс – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_32881/

АНАЛИЗ ЛИКВИДНОСТИ БАЛАНСА НА ПРИМЕРЕ ОАО «РЖД»

Уфимский университет науки и технологий^{1,2} (Россия, г. Уфа)diana150695yandex.ru¹, allasel2@yandex.ru²

Аннотация: в статье представлено определение ликвидности баланса. Рассчитаны показатели активов и пассивов по степени ликвидности. Проведена оценка коэффициентов ликвидности.

Ключевые слова: ликвидность, коэффициенты ликвидности, текущие активы, активы, пассивы.

Первостепенной задачей анализа ликвидности баланса компании является оценка ее платежеспособности, или по-другому способность производить полную и своевременную выплату по обязательствам компании.

Под ликвидностью баланса Берзона Н. И. и Теплова Т.В. понимают: «степень покрытия обязательств предприятия активами, срок превращения которых в денежные средства соответствует сроку погашения обязательств» [1]. Можно сказать, что это возможность для бизнеса конвертировать свои активы в денежные средства и выполнять свои платежные обязательства.

Также в анализе используются такие понятия, как степень ликвидности и ликвидность активов, представляющую собой величину, необходимую для обращения их в деньги, то есть активы ликвиднее, когда на конвертацию активов в наличные тратится меньше времени [2].

Активы по степени ликвидности делятся на 4 группы [3]:

1) НЛА (наиболее ликвидные активы) = денежные средства + краткосрочные финансовые вложения;

2) БРА (быстро реализуемые активы) = дебиторская задолженность + прочие оборотные активы;

3) МРА (медленно реализуемые активы) = запасы + НДС + Долгосрочные Финансовые Вложения;

4) ТРА (трудно реализуемые активы) = Внеоборотные активы – долгосрочные финансовые вложения.

Пассивы по степени ликвидности делятся на 4 группы [3]:

1) НСО (наиболее срочные обязательства) = Кредиторская Задолженность + прочие краткосрочные обязательства;

2) КП (краткосрочные пассивы) = Краткосрочные кредиты и займы;

3) ДП (долгосрочные пассивы) = Долгосрочные обязательства;

4) ПП (постоянные пассивы) = собственный капитал + доходы будущих периодов + оценочные обязательства.

Баланс организации считается абсолютно ликвидным при выполнении четырех условий [4]:

1) $NLA \geq HCO$

2) $BPA \geq КП$

3) $MRA \geq ДП$

4) $TPA \leq ПП$

Выполнение первых 3 неравенств - необходимое условие абсолютной ликвидности баланса. Четвертое неравенство носит так называемый балансирующий характер, так как его выполнение говорит о наличии у предприятия собственного оборота.

Для оценки ликвидности баланса было выбрано ОАО «РЖД», анализ проводился за 2019-2021 гг. ОАО «РЖД» является российским государственным вертикально интегрированным холдингом, крупнейшим транспортным оператором Российской Железнодорожной магистрали, имеет инфраструктуру общедоступного пользования [5]. В таблице 1 представлены показатели активов и пассивов по степени ликвидности.

Расчет ликвидности баланса, тыс. руб.

№	Показатель	31.12.19	31.12.20	31.12.21	отклонение 2021-2019гг.
*	Активы				
1	НЛА	68 351 772	65 404 063	47 612 763	-20 739 009
2	БРА	174 828 604	190 781 308	157 104 228	-17 724 376
3	МРА	2 551 410 386	538 836 772	527 958 961	-2 023 451 425
4	ТРА	3 863 281 944	6 286 793 061	6 703 874 265	2 840 592 321
*	Пассивы				
5	НСО	450 941 968	502 719 200	537 645 403	86 703 435
6	КП	334 495 025	261 970 821	270 362 395	-64 132 630
7	ДП	1 538 958 489	1 678 736 445	1 690 991 436	152 032 947
8	ПП	4 333 477 224	4 638 388 738	4 937 550 983	604 073 759
*	Платежный излишек или недостаток				
9	НЛА – НСО	-382 590 196	-437 315 137	-490 032 640	-107 442 444
10	БРА – КП	-159 666 421	-71 189 513	-113 258 167	46 408 254
11	МРА – ДП	1 012 451 897	-1 139 899 673	-1 163 032 475	-2 175 484 372
12	ПП – ТРА	470 195 280	-1 648 404 323	-1 766 323 282	-2 236 518 562

По группировке активов по степени ликвидности за 2019-2021 гг. наблюдается:

Во-первых, снижение суммы наиболее ликвидных активов на 20 739 009 тыс. руб. за счет того, что к 2021 году снизились денежные средства и финансовые вложения предприятия в оборотных активах на 18 569 043 тыс. руб. и 2 169 966 тыс. руб. соответственно [5];

Во-вторых, снизилась сумма быстро реализуемых активов на 17 724 376 тыс. руб. за счет снижения дебиторской задолженности на 21 314 945 тыс. руб. [5];

В-третьих, также снизились медленно реализуемые активы на 2 023 451 425 тыс. руб., так как в 2020 году резко снизились финансовые вложения во внеоборотных активах на 2 030 221 279 тыс. руб. [5];

В-четвертых, трудно реализуемые активы увеличились на 2 840 592 321 тыс. руб., в большей степени за счет того, что в 2021 году увеличились основные средства предприятия на 797 456 772 тыс. руб. [5].

По группировке пассивов по срокам их погашения за 2019-2021 гг. наблюдается:

1) увеличение суммы наиболее срочных активов на 86 703 435 тыс. руб. за счет увеличения прочих краткосрочных обязательств на 55 760 126 тыс. руб. [5];

2) снижение краткосрочных пассивов на 64 132 630 тыс. руб. К 2021 году снижаются заемные средства в краткосрочном периоде на 64 132 630 тыс. руб. [5];

3) увеличение долгосрочных пассивов на 152 032 947 тыс. руб., так как

увеличились заемные средства в долгосрочном периоде на 137 743 480 тыс. руб. [5];

4) сумма постоянных пассивов увеличилась на 604 073 759 тыс. руб. в большей степени за счет того, что увеличился добавочный капитал (без переоценки) на 466 430 766 тыс. руб. [5]

На основе выполненного анализа можно сказать, что баланс не является ликвидным, так как не выполняются условия.

В 2019 году наблюдается нарушенная ликвидность. Это значит, что ОАО «РЖД» накапливает долги и не может погасить свои срочные обязательства. Компания претерпевает серьезные проблемы: кризис, спад

производства, клиенты сильно задерживают оплату, судебные дела. В этом случае получить бизнес-кредит проблематично.

В 2020 и 2021 году ОАО «РЖД» переходит в кризисное состояние. Такое состояние означает, что у компании много долгов, и она не может их погасить. В этой ситуации восстановить платежеспособность очень сложно и брать на себя новые кредитные обязательства является большим риском. Вероятнее всего, банк тоже не сможет одобрить кредит.

Проведем оценку коэффициентов ликвидности ОАО «РЖД» за 2019-2021 гг., расчеты которых представлены в табл. 2.

Таблица 2

Расчет коэффициентов ликвидности

№	Название показателя	Норматив	31.12.2019	31.12.2020	31.12.2021	2020/ 2019	2021/ 2020
1	Коэффициент абсолютной ликвидности	от 0,2 до 0,3%	0,0870	0,0855	0,0589	-0,0015	-0,0266
2	Коэффициент промежуточной ликвидности (срочной)	> 0,8	0,2636	0,2906	0,2042	0,0270	-0,0864
3	Коэффициент текущей ликвидности	от 1 до 2	0,4471	0,4993	0,3914	0,0522	-0,1079
4	Общий показатель ликвидности	> 2	0,8531	0,2835	0,2411	-0,5695	-0,0424

Анализ коэффициента абсолютной ликвидности показал, что имеется тенденция к снижению показателя, и в 2021 году составил 5,9%, однако, данное значение не входит в установленные нормативные рамки (0,2-0,3%). Таким образом, высокий показатель указывает на неправильное использование высоколиквидных активов.

Возможность предприятия погасить краткосрочные обязательства при условии

своевременного проведения расчетов с дебиторами в 2020 году выросла на 2,7%, а в 2021 году снизилась на 8,6%. Однако, предприятие не может своевременно отвечать по своим краткосрочным обязательствам, так как данный показатель не входит в нормативные значения (более 0,8).

Коэффициент текущей ликвидности свидетельствует о том, насколько краткосрочные обязательства обеспечены

оборотными активами. Наблюдается тенденция к снижению показателя, что говорит о высоких финансовых рисках – предприятие не способно стабильно оплатить текущий счет.

Общая ликвидность характеризует общее оценочное значение изменений в финансовом состоянии компании. В норме данный показатель составляет более 2, но общий показатель ликвидности за рассматриваемый период ниже нормы. Это говорит о том, что предприятие не способно покрыть текущие обязательства за счет своих текущих активов.

Таким образом, систематический анализ наиболее ликвидных активов и их влияния на другие параметры деятельности необходим организации для того, чтобы принять оптимальные решения и добиться наилучшего результата хозяйственной деятельности. Для анализа ликвидности производится расчет

коэффициентов и показателей ликвидности. Также при анализе организации следует учитывать и специфику своей деятельности.

Библиографический список

1. Берзона Н. И., Теплова Т. В. Финансовый менеджмент : учебник / под ред. Н. И. Берзона и Т. В. Теплова, – М, КНОРУС, 2014. – С. 654.
2. Герчикова И. Н. Менеджмент. – М. : 2014. – С. 480.
3. Ефимова О. В. Финансовый анализ.- 4-е изд., доп. и перераб. – М. : Бухгалтерский учет, 2013. – С. 517.
4. Крылов, С. И. Финансовый анализ : учебное пособие / С. И. Крылов. – Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2016. – С. 160
5. ОАО «РЖД» [Электронный ресурс]. – URL: [http:// www.rzd.ru/](http://www.rzd.ru/)

СЕКЦИЯ 4. ФАКТОРЫ РОСТА И ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ В УСЛОВИЯХ НОВОЙ РЕАЛЬНОСТИ

Биглова А. А.

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОЕКТНЫХ КОМАНД

Уфимский университет науки и технологий (Россия, г. Уфа)

biglova_aa@mail.ru

Аннотация: эффективность проектных команд зависит от большого количества факторов: правильной постановки цели, ресурсного обеспечения, и пр. Впрочем, особо значимым фактором успеха проектной команды является человеческий фактор. В статье изучены особенности и инструменты формирования команды, проанализированы компетенции управляющего проектной командой.

Ключевые слова: проект, руководитель проекта, проектная команда.

Успешный руководитель должен обладать высокой управленческой компетентностью, то есть ему необходимо не только хорошо знать профессиональную область, производство, технологию, и продажи, но и обладать знаниями и умениями в сфере управления. Любая управленческая деятельность состоит из определенного набора относительно постоянных задач. Учитывая современную динамику изменений в условиях новой реальности, растет значимость компетенций командной работы, что говорит об актуальности навыков формирования проектных команд. Создание команды и сама командная работа представляет собой один из наиглавнейших двигателей производительности организации. Для достижения коллективных целей и задач, любой организации, независимо от масштабов и сферы деятельности, стараются создавать команды из людей с взаимодополняющими навыками.

Согласно исследованиям CB Insights, 23% стартапов проваливаются из-за проблем внутри команды. Средний стартап в России состоит из команды в 10-15 человек [1].

Под командой проекта мы будем понимать группу сотрудников, непосредственно работающих над осуществлением проекта и подчиненных

руководителю. По сути это основной элемент структуры проекта, так как именно команда проекта обеспечивает реализацию его замысла. Так же команда проекта является одним из основных стейкхолдеров проекта, наравне с заказчиком или владельцем проекта, пользователями или конечными получателями.

Применение успешной проектной команды приводит к значительному увеличению качества рабочей силы, так как при совместной работе требуется самоуправление и более широкое информирование членов команды.

Итак, ключ к успешному проекту лежит в команде, организующей его, чем сильнее команда, тем успешнее проект. Но сильная команда не возникает просто волшебным образом. Ключевым моментом является создание эффективной и продуктивной команды, которая может общаться, сотрудничать и внедрять инновации в атмосфере взаимного доверия и уважения.

Действительно, наличие сильной структуры проектной команды – это не только поиск группы людей с правильным сочетанием профессиональных навыков. Есть много способов создать сплоченную команду.

Выделим пять важных характеристик, которые помогут создать успешную проектную команду [3, 5].

1. Четкие цели.

Цели должны быть четко определены и измеримы, чтобы все в команде были на одной волне и понимали, в каком направлении движется проект. Даже если хотя бы один человек не уверен, это может иметь эффект домино для остальной части команды и может привести к срыву всего проекта.

Вовлечение членов команды в процесс постановки целей также может быть очень ценным, поскольку исследования показали, что сотрудники в 3,6 раза более вовлечены в процесс, если они включены в процесс целеполагания [1]. Типичная структура, которой следует придерживаться при создании четких целей, – это SMART:

Конкретный – четко ли он определен, чтобы каждый в команде мог понять видение и цель?

Измеримый – разбили ли вы каждый этап на измеримые шаги?

Достижимый – достижимый и реалистичный, соответствующий имеющимся ресурсам, знаниям и времени?

Актуальность – подходящее ли время для реализации и насколько это важно для проекта?

T – каковы сроки и достаточно ли времени для завершения?

Также можно применять подобные техники ДИСКО, Водка.

2. Четко определенные роли.

Во многих спортивных командах есть определенные должности и обязанности, которые необходимо соблюдать, и это относится и к проектным командам. Установление ролей и обязанностей помогает определить, как команда будет работать вместе, установить ожидания и назначить задачи соответствующим специалистам. Мало того, принятие на себя определенных ролей и обязанностей может заставить людей чувствовать себя более ценными, тем самым повышая моральный дух и

оказывая положительное влияние на эффективность проекта. Таким образом, это беспроигрышный вариант для всех.

Одним из популярных методов распределения ролей в команде является тест Р. Белбина, который не является проверкой на совместимость участников группы, а направлен на решение задач по профессиональному ориентированию [2].

Также интересный подход был предложен Р. Баррерой, выделивший четыре категории участников. По результатам множества опросов менеджеров проектов в России и за рубежом, до 80% успеха при реализации проектов обусловлены слаженной работой проектной команды, которая, в свою очередь, обеспечивается верным распределением ролей среди участников.

3. Открытое общение.

Коммуникация является фундаментальным элементом в любой команде, особенно в проектных командах. Открытое и четкое общение помогает избежать классического сценария китайского шепота, когда исходное сообщение искажается по каналу связи, а конечный получатель получает совершенно другое сообщение. Это также повышает важность навыков слушания, поскольку без умения слушать, как вы узнаете, что нужно сообщить?

4. Лидерство.

Хотя совместная работа приветствуется, важно также иметь эффективное лидерство и управление. Это особенно важно в случае конфликта, который может вызвать волновой эффект во всей команде и негативно повлиять на ход проекта. Таким образом, руководитель отвечает за управление проектом, а также за отдельных членов команды, чтобы повысить успех команды проекта. Сертификация PMP – это отличный курс, который признает продемонстрированную компетентность в руководстве проектными группами и помогает вам укрепить свои навыки управления проектами.

5. Позитивная атмосфера.

Моральный дух и благополучие имеют решающее значение для создания успешной проектной команды. Отстраненные и негативные члены команды могут создать неприятную атмосферу, которая мешает общению и гармоничной работе. В любой команде неизбежно будут разные личности, но позитивная атмосфера может помочь нейтрализовать любой риск конфликта или негатива.

Каждая проектная команда работает по-разному, и то, что работает для одного, может не сработать для другого. Таким образом, интерес создания проектной команды заключается в следующем:

- сочетать разнообразие навыков, ценностей и идей;
- определить четкую организацию и ключевые контакты;
- найти лучшее решение;
- распределять роли и обязанности.

Эффективное управление проектами происходит, когда есть надлежащее управление восходящими отношениями. Это влечет за собой соответствующие бюджеты, способность реагировать на неожиданные потребности, сотрудничество, что позволяет организации учиться на этом. Кроме того, команду также следует мотивировать, предоставляя больше ресурсов и признавая достижения членов команды. Здесь немаловажная роль отводится руководителю проекта.

Эффективный руководитель проекта должен обладать рядом качеств. К ним относятся честность, инициативность, демократичность, творческое мышление, тайм-менеджмент, оптимизм, хорошее общение, способность справляться со стрессом, общая деловая перспектива, здравый смысл, решительность. В современном мире важно обеспечить систему управления высококвалифицированными, понимающими и любящими свою работу специалистами, в особенности руководящие должности. Чем выше уровень профессиональной

компетентности, тем выше конкурентоспособность руководителя. В данное время нет однозначного подхода к понятию компетентности руководителя.

Руководитель проекта, в данное время, очень популярная профессия. Грамотный руководитель должен хорошо разбираться в людях, иметь опыт работы с людьми.

По моему мнению, одной из компетенций является лидерство, то есть руководитель должен быть уверенным в себе человеком, который оперативно решает все проблемы, развивается и совершенствуется, такой человек знает, как эффективно повлиять на коллектив. Ставит перед собой конкретные цели и достигает их, благодаря этому, заслуживает уважение и завоевывает доверие.

Хороший руководитель умеет находить подход к каждому сотруднику, является авторитетом и примером для подражания. Умение и желание работать в команде создает благоприятную атмосферу и комфортные условия. Устанавливая режим и создавая правила, руководитель обязательно должен сам их соблюдать.

Стрессоустойчивость – важнейшее качество при работе с персоналом. Руководителю проекта важно быть спокойным, терпеливым и умеющим разрешать конфликты.

Стратегическое мышление является ценной компетентностью руководителя и на сегодняшний день. У руководителя должна быть способность приспосабливаться к меняющимся условиям, новые идеи, нестандартные подходы к решению вопросов. Чтобы направлять свою компанию в нужные русла, нужно всегда глобально мыслить и видеть перспективы

Руководителю необходимо уметь поощрять работников, оказывать им поддержку и помощь, быть доброжелательным в общении с подчиненными, уважать подчиненных, знать себя и особенности своего

поведения. Выполнять свои обязанности и быть ответственным.

Собственная эффективность. Все время развиваться, проходить обучения, тренинги, которые дают возможность достичь нового уровня, осваивать новые технологии и методы. Нужно уметь правильно преподносить информацию, четко и кратко выражать свои мысли и уметь уверенно общаться, для того чтобы при переговорах все внимание было на вас.

Способность находить и развивать таланты в своей организации. Умение привлекать, развивать и удерживать в организации талантливых людей; создавать среду, способствующую обучению персонала и осознанию потенциальными лидерами своих возможностей в той или иной сфере.

Умение управлять рабочим процессом. Планировать рабочее время, правильно определять ценности и приоритеты.

Большинство специалистов разных сфер деятельности, тем или иным образом, сталкивается с проектным управлением. Так, Международная организация «Институт управления проектами» (Project Management Institute, PMI) прогнозировала к 2022 году появление 15 миллионов новых позиций проектных специалистов, также PMI утверждает, что к 2027 году работодателям потребуется более 87,7 миллионов сотрудников, работающих в руководящих должностях, ориентированных на управление проектами [4].

Помимо непосредственных должностей, связанных с управлением проектами, представьте, сколько еще миллионам людей на личном уровне приходится работать с мини-проектами. Все это подтверждает актуальность, значимость компетенций, связанных с управлением проектами, в том числе при формировании проектных команд.

В качестве примера можно привести такие компании, как: Procter&Gamble, которые на восьмнадцать

своих предприятий применяют рабочие команды, производительность которых выше почти на 43%, по сравнению с предприятиями не использующие рабочие команды. В компании Textronix, которая является одной из мировых лидеров в производстве измерительной техники, на производство конечного продукта рабочие команды тратят примерно 3 дня, тогда как обычно для этого требуется в среднем 14 дней [5].

Для команды проекта необходимо наличие следующих основных категорий компетенций: профессиональные навыки, навыки по решению проблем и принятию решений, навыки межличностного общения. Также важно отметить, что наилучший состав команды может варьироваться в зависимости от поставленной задачи.

Библиографический список

1. Исследования CB Insights URL: <https://www.cbinsights.com/> (дата обращения: 25.10.2022).
2. Роль в команде. Тест Белбина. URL: <http://www.psyworld.info/online-testy/test-belbina> (дата обращения: 28.10.2022).
3. Биглова А.А. HR-digital: цифровые технологии в управлении персоналом. Экономические исследования и разработки. 2021. №11. С. 67-72.
4. Кибанов А.Я. Управление персоналом организации: учебник / под ред. А.Я. Кибанова. – 4-е изд., доп. и перераб. – М.: ИНФРА-М, 2019. – 695
5. Федотова М.А. Системное управление командной работой: эволюция представлений и перспективы развития // Научный результат. Социология и управление. - 2018. - №4. - С. 137-151.
6. Смородинова, Д. Г. Формирование эффективной команды инвестиционного проекта / Д. Г. Смородинова. – Текст : непосредственный // Молодой ученый. – 2012. – № 5 (40). – С. 215-217. – URL: <https://moluch.ru/archive/40/4780/> (дата обращения: 08.11.2022).

АНАЛИЗ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА НА ПРЕДПРИЯТИИ

*Уфимский университет науки и технологий^{1,2} (Россия, г. Уфа)*zoza_kosareva@mail.ru¹, kudlaigul@yandex.ru²

Аннотация: В статье рассмотрены факторы повышения производительности труда сотрудников на примере предприятия теплоэнергетики. Проведен корреляционно-регрессионный анализ для выявления наиболее значимых факторов производительности труда рабочих. Представлены предложения по повышению производительности труда.

Ключевые слова: производительность труда, факторы роста производительности труда, теплоэнергетика.

Повышение производительности труда – это один из факторов инновационного развития предприятия. Исходя из степени и характера воздействия на уровень производительности труда факторы объединяются в три основные группы: материально-технические, организационно-экономические и социально-психологические факторы. Анализ факторов повышения производительности труда проведен на примере ООО «Башкирские распределительные тепловые сети» (ООО «БашРТС»), является дочерним обществом ООО «Башкирская генерирующая компания». Основным видом деятельности является производство пара и горячей воды (тепловой энергии). Для анализа использованы данные о деятельности предприятия за 2017-2019гг.

К 2019 г. численность персонала возросла до 2854 чел., в том числе численность рабочих увеличилась на 160 человек. Изменение численности персонала предприятия повлекло за собой структурные изменения. Наибольшую долю в общей численности составляют рабочие, занятые непосредственно производственной деятельностью. При этом их доля за рассматриваемый период увеличилась на 1,5%. В 2019 г. их доля составляла 67,24% от общей численности персонала. Коэффициент текучести незначительно растет: в 2017 г. он составил 0,09, в 2018г – 0,10, в 2019г. – 0,11.

Рассмотрим показатель выработки продукции на одного работника, которая зависит от выработки рабочих, удельного веса рабочих в общей численности работников, от количества отработанных дней и продолжительности рабочего дня. Среднегодовая выработка одного работника, занятого в основном производстве, увеличилась в 2018 году на 2,7%. В 2019 году среднегодовая выработка снизилась на 5,3%. Наибольшее влияние на изменение производительности труда оказало изменение удельного веса рабочих в общей численности персонала предприятия. Анализ изменения среднегодовой выработки рабочего, которая зависит от количества отработанных дней одним рабочим за год, средней продолжительности рабочего дня и среднечасовой выработки, показал наибольшее влияние изменения среднечасовой выработки рабочих. Таким образом, несмотря на то, что удельный вес рабочих в численности работников в 2019 г. увеличился, производительность труда снизилась. Причины могут быть разными, например, теплая погода зимой, а значит, такое количество тепловой энергии было просто не нужно, или изношенность оборудования, не позволяющая производить необходимое количество энергии. Однако прямой зависимости между длительностью отопительного сезона, среднемесячной температурой воздуха и отпуском тепла выявлено не было. Вместе с тем количество

аварийных инцидентов ООО «БашРТС» за отопительный сезон определенно коррелирует с выручкой компании, так как компания теряет время и деньги в процессе устранения неисправностей. Поэтому рассмотрим производительность труда по отделам и должностям.

На предприятии разработаны ключевые показатели эффективности для персонала. В 2018 году средний КРІ составил 0,89, в 2019 году он снизился до 0,87. Общее снижение КРІ произошло за счет группы руководителей на 0,01 и группы рабочих на 0,01. Эффективность работы руководителей зависит от эффективности работы подчиненных. По должностям в большей степени снизился КРІ у сварщиков (0,85; минус 0,05) и операторов (0,74; минус 0,05), что обусловлено износом оборудования котельных. Средний КРІ по отделам подтверждает тенденцию, отмечаемую среди работников по должностям. Наименьшими являются КРІ группы наладки и технического ремонта (0,76;

минус 0,02), аварийно-восстановительной группы (0,84; минус 0,02), производственно-технического направления ВРТС (0,85; минус 0,02), участка квартальных сетей (0,85; минус 0,02). У организации определенно снижена эффективность работы производственных отделов, что также указывает на изношенность оборудования.

Учитывая, что на производительность труда влияют три группы факторов: материально-технические, организационно-экономические и социально-психологические факторы, то предлагается использовать корреляционно-регрессионный анализ для выявления наиболее значимых факторов производительности труда рабочих ООО «БашРТС». Исходные данные для проведения корреляционно-регрессионного анализа приведены в табл. 1.

В таблице 1 в качестве № выступает наблюдение за работником.

Таблица 1

Исходные данные для проведения корреляционно-регрессионного анализа

№	y	x ₁	x ₂	x ₃	x ₄	x ₅	x ₆
1	0,83	0,35	6743	33575,5	3,1	12,8	79,4
2	0,82	0,36	5678	28530,8	3,1	6,3	75
3	0,79	0,4	4678	32678,5	3,1	11,2	69,4
4	0,86	0,32	4956	28857,5	2	6,1	80,6
5	0,8	0,34	4467	28712,1	3,1	4,4	70
6	0,76	0,44	6580	28441,2	3,2	4,2	65
7	0,75	0,44	6578	28356,1	3,2	5,1	60
8	0,78	0,41	6579	28606,1	3,2	4,8	68,1
9	0,84	0,38	4357	28650,2	2	4,3	79,4
10	0,85	0,3	4468	28736,2	2	5,3	80,6
11	0,81	0,39	7585	28445,5	3,1	3,8	72,5
12	0,87	0,32	7806	28868,5	2	5,8	81,9
13	0,77	0,42	3578	28520,5	3,2	2,2	65

Примем за y среднюю производительность труда рабочих, выраженную в КРІ.

Факторы x₁ и x₂ – это материально-технические факторы (уровень износа основных средств, с которыми взаимодействует группа работников, и фондовооруженность, тыс. руб. /чел.);

x₃ и x₄ – организационно-экономические факторы (средний размер оплаты труда в рублях и интегральная оценка качества условий труда),

x₅ и x₆ – социально-психологические факторы (средний стаж работы в годах и оценка удовлетворенности персоналом своей работы в процентах).

На предприятии ведется статистический учет об уровне износа основных средств, что позволяет определить значения факторов x_1 и x_2 .

Интегральная оценка труда осуществляется по классам (подклассам) условий труда. Данные берутся из сводной ведомости результатов проведения специальной оценки условий труда.

Оценка удовлетворенности персоналом проводится на основе анкетирования.

Уравнение множественной регрессии имеет вид:

$$y=0,63647-0,16588x_1+0,000002x_2-0,00000037x_3-0,01143x_4-0,00018x_5+0,00371x_6$$

В результате анализа можно сделать вывод, что связь с факторами x_2 и x_6 положительная; связь с факторами x_1 , x_3 , x_4 и x_5 отрицательная. Таким образом, наибольшее влияние на производительность труда рабочих ООО «БашРТС» оказывают факторы – x_1 (уровень износа основных средств), x_4 (интегральная оценка качества условий труда) и x_6 (оценка удовлетворенности персоналом своей работы в процентах).

Очевидно, что для роста производительности труда рабочих компании необходимо воздействовать на данные факторы, вкладывая средства в уменьшение уровня износа основных средств и улучшение условий труда, а также увеличение удовлетворенности персонала.

Рассмотрим варианты, позволяющие снизить уровень износа основных средств. К ним относятся:

- вывод из эксплуатации устаревшего и опасного в эксплуатации оборудования;

- приобретение и монтаж нового оборудования и инвентаря, с которым взаимодействует персонал.

Далее необходимо обеспечить улучшение условий труда. Условия труда по степени вредности и (или) опасности подразделяются на четыре класса – оптимальные, допустимые, вредные и опасные условия труда. Класс условий труда зависит от специфики деятельности работника. В качестве предлагаемых мероприятий можно рассмотреть вопросы рационализации режимов труда и отдыха работников, проведение ревизии и дефектовки используемых на рабочем месте систем общеобменной вентиляции для электрогазосварщиков. Рассмотреть вопрос о возможности механизации и автоматизации трудоемких процессов, в частности, соблюдение ограничений по подъему и перемещению грузов вручную и требований эргономики для слесарей по обслуживанию тепловых сетей.

Далее необходимо повысить удовлетворенность работниками. Для этого нужно проанализировать, какие ответы в анкете являются наиболее проблемными, и на этом основании разрабатывать мероприятия. Например, проведенное анкетирование показало наибольшую неудовлетворенность существующими условиями труда и отсутствие поощрений при проявлении инициативности и самостоятельности. Последний аспект можно решить, корректируя систему мотивации на предприятии.

Библиографический список

1. Лукьяненко, И. С. Статистика : учебное пособие для вузов / И. С. Лукьяненко, Т. К. Ивашковская. – 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2022. – 200 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/195509> (дата обращения: 21.11.2022).

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ФАКТОРОВ ВЛИЯНИЯ НА УПРАВЛЕНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТЬЮ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Луганский государственный университет им. В. Даля (Россия, г. Луганск)

vip.larisa545@mail.ru

Аннотация: В данной научной статье автором раскрыто определение фактора и внешней и внутренней угрозы влияния на управление экономической безопасности предприятий, а также выделены факторы внешнего и внутреннего воздействия на предприятия. Особенностью предложенной классификации факторов автора заключается в том, что факторы в ней сгруппированы не только по статистическим признакам, но и как состояние среды обитания, способа воздействия, природы и уровня управляемости со стороны предприятия, но и учтен фактор времени.

Ключевые слова: экономическая безопасность предприятий, факторы воздействия, сельскохозяйственные предприятия, внешняя и внутренняя среды организации, факторы внешнего и внутреннего воздействия.

Важной задачей при формировании экономической безопасности предприятий является изучение влияния факторов, наиболее влияющих на предприятие и его функционирование, его деятельность и продукцию. При определении уровня экономической безопасности предприятий целесообразно обратить внимание на влияние факторов внешней и внутренней среды. Внешняя среда в которой функционирует предприятие, формирует совокупность факторов, под влиянием которых изменяются основные аспекты его деятельности. Разнообразие факторов, влияющих на деятельность предприятия настолько велика, что сельскохозяйственные предприятия, не успевающие быстро реагировать на факторы влияния, рискуют потерять свою экономическую безопасность.

Современный экономический словарь содержит определение фактора, как момента или обстоятельства, играющего существенную роль в различных процессах. Следовательно, фактор влияния – частичный показатель объекта или процессов, происходящих в системе и влияющих на ее функцию [1, с. 122]. Под факторами влияния вообще понимают существенные обстоятельства, условия, причины или параметры какого-либо

явления или процесса. К факторам, влияющим на эффективность управления и экономическую безопасность предприятия, могут быть отнесены такие условия, которые позволяют оценить полноту и качество выполнения основных характеристик управления предприятием. В научных трудах зарубежных и отечественных ученых [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7] рассмотрены различные системы группировок факторов, влияющих на экономическую безопасность сельскохозяйственного предприятия, в соответствии с которыми можно учитывать: особенности использования природно-ресурсного потенциала; формы и способы организации сельскохозяйственной деятельности; экологические издержки компании и экологические опасности; рыночную привлекательность компании, дополнительное привлечение инвестиций, эффективные каналы сбыта предприятия; своевременность и эффективность принятия решений в условиях неопределенности или рискованных ситуациях; антикризисные меры функционирования сельскохозяйственного предприятия и т.д. Эти факторы различны по: воздействию, источнику происхождения и продолжительности

воздействия. Факторы, влияющие на финансово-хозяйственное состояние и экономическую безопасность предприятий следует классифицировать по различным признакам: 1. По месту возникновения: внешние и внутренние. 2. По структуре факторы, влияющие на экономическую безопасность предприятий различают: обыкновенные и сложные. 3. По времени воздействия: постоянные и временные. 4. По степени количественного измерения, которые подвергаются измерению (количественные) и не подвергаются измерению (качественные). Внешние факторы влияния на управление экономической безопасностью предприятий это те, на которые предприятие влиять не может. В данном случае речь идет о развитии новых технологий (ресурсосберегающих, технологий глубокой переработки), новых материалов и источников энергии. Их внедрение в создание увеличивает научно-производственный потенциал организации. Условия рынка и параметры спроса содержат рост спроса на производимые предприятием товары, его стабильность и позволяют организации получать высокую прибыль, а также закрепить свое положение на рынке. Нестабильный спрос, изменение требований покупателя к качеству продукции компании, понижение покупательной способности населения, напротив, не создают условий для обеспечения определенной сохранности компании. Факторы воздействия внешней среды на экономическую безопасность предприятий классифицируют на: факторы прямого и косвенного воздействия. К числу факторов внешней среды прямого воздействия, влияющие на экономическую безопасность и деятельность организации относятся: потребители, поставщики и компании-конкуренты. К числу факторов внешней среды косвенного воздействия, влияющие на экономическую безопасность предприятий относятся: правовые, экономические и политические. Все внешние факторы, влияющие на экономическую безопасность предприятия,

можно сгруппировать, выделив при этом следующие: политические, социально-экономические, экологические, научно-технические, технологические, природно-климатические, демографические и другие [7, с.177]. Под влиянием внешней среды различных факторов могут возникнуть много внешних опасностей и угроз экономической безопасности предприятия. К ним относятся: неблагоприятные конфигурации политической ситуации; макроэкономические потрясения (кризисы, нарушения производственных связей, инфляция, утрата рынков сырья, материалов, энергоносителей, продуктов); изменение законодательства, влияющего на условия хозяйственной деятельности (налогового, отношений собственности, договорного и т.п.); неразвитость инфраструктуры рынка; противоправные действия криминальных структур; использование недобросовестной конкуренции; промышленно-экономический шпионаж; хищение материальных средств; противоправные действия конкурентов; заражение программ ЭВМ разными компьютерными вирусами; противозаконные денежные операции; чрезвычайные ситуации природного и технического характера; несанкционированный доступ конкурентов к конфиденциальной информации, составляющая коммерческую тайну; кражи денежных средств и ценностей; мошенничество; повреждение зданий, помещений и т.д. По природе происхождения все факторы внешней среды, в зависимости от характера их влияния на поведение предприятий, классифицированы следующим образом: факторы инновационного, конъюнктурного и стабилизирующего происхождений. Инновационная природа происхождения свойственна тем факторам, которые в наибольшей степени стимулируют осуществление изменений в поведении предприятий [2, с.96]. В первую очередь это изменения, происходящие на товарных рынках и ценовой политике предприятия, а также активизации

конкурентов и т.д. Большое влияние на предприятия оказывает отраслевая среда. С него предприятие получает материальные, трудовые, финансовые, информационные ресурсы, технологии производства и управления, а также материальный, нематериальный и интеллектуальный капиталы. Факторы влияния на экономическую безопасность предприятий складываются как под влиянием научно-технического прогресса, конкуренции, так и под влиянием внутренней структуры самого предприятия, а также целей управления объектом, принципов, функций и методов управления, организационной структуры, персонала, техники и технологий управления. В большинстве мнений авторы выделяют различные факторы внутренней среды влияния на управление экономической безопасностью предприятий, исходя из сочетания процессов, протекающих внутри предприятия и элементов системы управления предприятием [4, с.45]. Внутренняя среда предприятий является интегрированной совокупностью производственно-технологических, финансово-экономических, социально-культурных, организационно-технических и административных условий, определяющих характер и формы процессов внутри предприятия. К факторам внутренней среды предприятий следует относить: цели и стратегию развития организации, систему менеджмента качества продукции, товаров и услуг, качество работ, портфель заказов, структуру производства и управления. К внутренним факторам управления экономической безопасностью относятся следующие: первая группа – организационные – связанные с деятельностью руководства и аппарата управления предприятия (организационная и производственная структуры управления, профессиональный и квалифицированный уровень руководящих кадров и т.д.). Ко второй группе факторов относится система технологического

оснащения – обновление техники и технологий, т.е. прогрессивные технологии обеспечивает повышение конкурентоспособности организации, финансовой устойчивости и безопасности сельскохозяйственных предприятий и усиливает внутреннюю гибкость производства. Третью группу факторов внутренней среды составляют – маркетинг и сбыт продукции: его размер и издержки реализации. Эта группа факторов также влияет на повышение экономической безопасности предприятия: достижение блестящих результатов в производстве, выпуская продукцию высшего качества и относительно невысокой себестоимости, но все это возможно неэффективно из-за непродуманной сбытовой политики. Поэтому предприятие пытается осуществить эффективный сбыт продукции за счет продажи продукции, необходимой на сельскохозяйственном рынке, стимулирование увеличения объемов продаж. Все это делается, с одной стороны, на основе формирования постоянного лояльного потребителя, проведения эффективной ценовой политики и т.д., а с другой – путем эффективного обеспечения необходимыми материалами и оборудованием по доступным ценам. К четвертой группе факторов относятся финансовые факторы воздействия на стратегическое управление экономической безопасностью организаций состоят из уровня финансовой независимости предприятия, объема и структуры основного и оборотного капитала; структуры источников финансирования, интенсивности привлечения и использования инвестиций, структуры издержек [5, с. 76]. К пятой группе – производственные факторы воздействия на управление экономической безопасностью предприятий: объем и качество производимой продукции; производственная мощность компании; степень износа фондов; общие затраты на производство, степень обеспечения сырьем основных производственных процессов,

наличие патентов и лицензий, ноу-хау и современные технологии. На развитие сельскохозяйственных предприятий и их размеры определяющее влияние оказывает его производственный потенциал – совокупность имеющихся ресурсов и возможностей, которые могут быть использованы для достижения поставленных целей, раскрываемых через количественные и качественные составляющие ресурсов, их оптимальную структуру и умение рационально использовать территориальные особенности, природные условия, традиции, сложившиеся в производственных отношениях, оказывают непосредственное влияние на результативные показатели производственной деятельности и которые в совокупности определяют производственную и коммерческую способность предприятия [6, с.223]. Главным образом, именно ресурсные возможности определяют специализацию любой организации и предпосылки для дальнейшего ее роста. Организационными факторами, влияющими на деятельность сельскохозяйственных предприятий и управление экономической безопасностью предприятий являются наличие рациональной организационной структуры управления предприятием, организация процесса производства и продажа продукции, организация деятельности подразделений внутри предприятия и за его пределами, организация работы с поставщиками и клиентами; организация услуг, предоставляемых покупателям; организация товародвижения. Наличие гибкой структуры управления предприятием; количественный и качественный состав управленческого персонала; использование прогрессивных технологий управления; быстрота реализации одобряемых управленческих решений; осуществление контроля за исполнением принятых решений являются факторами воздействия на управленческие аспекты деятельности компании. Наличие информационных каналов, оснащенность

работников предприятия высококачественными средствами коммуникаций; коммуникационная политика предприятия влечет за собой коммуникационные факторы воздействия. Трудовые и социальные факторы влияния на управления экономической безопасностью предприятий характеризуются группой показателей, возрастающую структуру населения, цену рабочей силы, уровень загрузки трудовых ресурсов, миграцию рабочей силы и уровень безработицы населения, образовательный уровень работников предприятия, численность населения, уровень заработной платы и отношение в коллективе. Особенностью предложенной классификации факторов автора заключается в том, что факторы в ней сгруппированы не только по статистическим признакам, но и как состояние среды обитания, способа воздействия, природы и уровня управляемости со стороны предприятия, но и учтен фактор времени. Воздействие данного фактора учтено путем усовершенствования в классификации факторов по признаку скорости реагирования со стороны предприятия. Нововведение является наиболее значимой группой факторов, оказывающих комплексное влияние на деятельность предприятия на которые предприятие должно реагировать немедленно. Необходимость учитывать нововведения диктуется рядом объективных причин. В результате инновационных процессов появляются новые способы и средства производства в сельском хозяйстве. Следовательно, основными факторами, влияющими на управление экономической безопасностью сельскохозяйственных предприятий, относятся следующие: финансово-экономическое состояние предприятия и уровень рентабельности предприятия; климатические факторы (природно-ресурсный потенциал) и географические факторы; организация производства компании (организационные причины); инновации (использование

новейших техник и технологий); исторические факторы (севообороты) и земельные отношения между арендаторами и собственниками земли, а также нормативно-правовые факторы; защита компьютерных систем (информационные факторы) и антикризисное управление предприятием.

Библиографический список

1. Аникина И.Д. Стратегии обеспечения экономической безопасности российских регионов: материалы I Всерос. (нац.) конф., г. Волгоград, Россия, 6 дек. 2019 г. / ред. кол.: И.Е. Исаева (отв. ред.), И.Д. Аникина. – Волгоград: Изд-во ВолГУ, 2020. – 230с.

2. Кузнецова И.О. Методы оценки угроз экономической безопасности предприятия / И.О. Кузнецова / И.О.Киселева // Управление экономической безопасностью на -макро- и -микроуровне: материалы IV Всероссийской студенческой научно-исследовательской конференции от 17 февраля 2022г. – С. 95 – 99.

3. Киселева И.А. Сущность и структура экономической безопасности региона / И.А. Киселева, С.О. Искаджян // Аудит и финансовый анализ. – 2020. – № 1. – С. 192 – 196.

4. Кобец П.Н. Проблемы создания государственной системы мониторинга

экономической безопасности Российской Федерации – важнейшего элемента национальной безопасности государства / П.Н. Кобец // Научный вестник Волгоградского филиала РАНХиГС. Серия: Политология и социология. – 2017. – № 2. – С. 44–49.

5. Макарейко Н.В. Экономическая безопасность в системе национальной безопасности / Н.В. Макарейко // На страже экономики. – 2020. – № 2 (13). – С. 74–80. – URL: <https://naukaru.ru/ru/nauka/article/38629/view> (дата обращения: 29.10.2022).

6. Овчинников А.П. Экономическая безопасность: сущность и условия формирования / А.П. Овчинников // Азимут Научных Исследований: экономика и управление. – 2018. – №3 (24). – С. 221–224. –URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ekonomicheskaya-bezopasnost-suschnost-i-usloviya-formirovaniya> (дата обращения: 29.10.2022).

7. Тарасова Т.М. Современные инструменты конкурентной разведки и обеспечение экономической безопасности предприятий / Т.М. Тарасова // Проблемы развития предприятий: теория и практика. – 2020. – № 11. – С. 176–180. –URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44800614>

РЕГИОНАЛЬНАЯ ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА В ПРИВОЛЖСКОМ ФЕДЕРАЛЬНОМ ОКРУГЕ

Уфимский университет науки и технологий (Россия, г. Уфа)

zifagamov@yandex.ru

Аннотация: Данная статья посвящена изучению региональных различий в производительности труда в Приволжском федеральном округе (ПФО) и выявлению факторов, влияющих на нее.

Ключевые слова: Производительность труда, региональная дифференциация, факторы, влияющие на производительность труда.

Введение

Рост производительности труда является важнейшей задачей экономического развития Российской Федерации. [1-3]. Имеются существенные различия в уровне производительности труда в разных регионах. В сложившейся ситуации возрастает необходимость анализа основных факторов, влияющих на производительность труда и разработки мер по ее повышению [4-7].

Цель исследования

Провести анализ производительности труда в субъектах Приволжского федерального округа, выявить факторы, влияющие на нее, и разработать основные направления ее повышения.

Материалы и методы

В данном исследовании использовали методику Международной организации труда, согласно которой, производительность труда в регионах определяется, как отношение валового регионального продукта (ВРП) к среднегодовой численности занятых в регионе.

В исследовании представлен анализ производительности труда в 14 регионах ПФО в зависимости от различных факторов.

В качестве исходных данных использованы статистические материалы: «Регионы России. Социально-экономические показатели» [8], «Регионы

России. Основные характеристики субъектов Российской Федерации» [9].

Рассмотрели влияние на производительность труда таких факторов, как:

- инвестиции в основной капитал;
- внутренние текущие затраты на научные исследования и разработки;
- затраты на инновационную деятельность;
- объем инновационных товаров, работ и услуг;
- число персональных компьютеров, имевших доступ к Интернету, на 100 работников организаций.

Для анализа применяли коэффициент ранговой корреляции Спирмена, преимуществами которого являются:

- коэффициент корреляции рангов является методом непараметрического анализа, проверка на нормальность распределения не требуется;
- сопоставляемые показатели могут быть измерены как в непрерывной шкале, так и в порядковой.

Результаты

Социальное и экономическое развитие регионов Российской Федерации, соответственно, и производительности труда носит неравномерный характер. Изучению дифференциации регионов по уровню производительности труда посвящены работы ряда авторов [3-5].

Приволжский федеральный округ (ПФО) включает в себя 14 субъектов. Главными отраслями ПФО являются: машиностроение; химическая и нефтехимическая промышленность; цветная металлургия, нефтедобывающая, нефтеперерабатывающая, пищевая промышленность; сельское хозяйство [8-9].

Для оценки влияния на производительность труда в субъектах ПФО применяли следующие показатели: объем инвестиций в основной капитал – затраты, направленные на строительство, реконструкцию объектов, приобретение машин, оборудования; внутренние текущие затраты на научные исследования

и разработки – затраты, связанные с оплатой труда, затраты на приобретение специального оборудования, другие материальные затраты; затраты на инновационную деятельность – затраты, связанные с процессом разработки и внедрения технологических инноваций и других нововведений; объем инновационных товаров, работ и услуг; число персональных компьютеров, имевших доступ к Интернету, на 100 работников организаций – характеризует уровень использования информационных ресурсов. Основные факторы, влияющие на производительность труда в ПФО представлены в таблице 1.

Таблица 1

Основные факторы, влияющие на производительность труда в ПФО

Субъект РФ	Инвестиции в основной капитал, млн. руб., X_1	Внутренние текущие затраты на научные исследования и разработки, млн. руб., X_2	Затраты на инновационную деятельность, млн. руб., X_3	Объем инновационных товаров, работ, услуг, млн. руб., X_4	Число персональных компьютеров, имевших доступ к Интернету, на 100 работников организации, X_5
	1	2	3	4	5
Республика Башкортостан	337 711	9999,5	28961,8	152873,1	34
Республика Марий Эл	27 501	240,4	822,3	16364,5	27
Республика Мордовия	53 073	962,6	8295,6	63526	31
Республика Татарстан	640 837	15840,1	107097,7	582676,4	37
Удмуртская Республика	105 781	2223,6	5156,1	74298,4	31
Чувашская Республика	65 417	1787,7	9212,5	24761,5	36
Пермский край	283 776	14861,3	28086,1	223397,9	36
Кировская область	72 234	3243,8	6425,3	29363,7	30
Нижегородская область	295 252	76896,2	155191,2	266444,5	34
Оренбургская область	212 039	883,6	13977,1	41663,7	31
Пензенская область	89 373	4227,7	5177,1	21014,5	27
Самарская область	293 732	18996,5	51893,8	164854,9	34
Саратовская область	162 120	5860,2	8083,2	13457,7	33
Ульяновская область	79 732	9207,2	8916,3	41842,4	32

Результаты расчетов зависимости производительности труда от трех факторов: объема инвестиций в основной капитал; внутренних текущих затрат на

научные исследования и разработки; затрат на инновационную деятельность в ПФО представлены в таблице 2.

Зависимость производительности труда от объема инвестиций в основной капитал, внутренних текущих затрат на научные исследования и разработки, затрат на инновационную деятельность в 2019 г. в регионах Приволжского федерального округа

Субъект РФ	Производительность труда, тыс. руб./чел., Y	Ранг, Rx_i			Ранг, Ry	Разность рангов, $d_i = Rx_i - Ry$			d_i^2		
		Rx_1	Rx_2	Rx_3		d_1	d_2	d_3	d_1^2	d_2^2	d_3^2
Республика Башкортостан	1099,157	13	10	11	11	2	-1	0	4	1	0
Республика Марий Эл	731,210	1	1	1	4	-3	-3	-3	9	9	9
Республика Мордовия	677,338	2	3	6	2	0	1	4	0	1	16
Республика Татарстан	1440,195	14	12	13	14	0	-2	-1	0	1	1
Удмуртская Республика	1047,857	7	5	2	10	-3	-5	-8	9	9	64
Чувашская Республика	677,500	3	4	8	3	0	1	5	0	1	25
Пермский край	1340,818	10	11	10	13	-3	-2	-3	9	1	9
Кировская область	662,828	4	6	4	1	3	5	3	9	9	9
Нижегородская область	992,299	12	14	14	8	4	6	6	16	1	36
Оренбургская область	1264,742	9	2	9	12	-3	-10	-3	9	1	9
Пензенская область	772,630	6	7	3	7	-1	0	-4	1	9	16
Самарская область	1042,894	11	13	12	9	2	4	3	4	1	9
Саратовская область	771,500	8	8	5	6	2	2	-1	4	1	1
Ульяновская область	759,932	5	9	7	5	0	4	2	0	9	4
Итого									74	242	208

По результатам анализа влияния объема инвестиций в основной капитал на производительность труда, установлено: коэффициент корреляции рангов равен $r = 0,837$, а значение t -критерия Стьюдента равно 5,306, что больше табличного значения 0,532. Указанное свидетельствует о том, что между объемом инвестиций в основной капитал и производительностью труда в регионах ПФО связь прямая и сильная; связь статистически значимая. Коэффициент корреляции рангов взаимосвязи внутренних текущих затрат на научные исследования и разработки и производительности труда составил $r = 0,468$, а значение t -критерия Стьюдента – 1,835 (больше табличного значения). Следовательно, между внутренними текущими затратами на научные исследования и разработки и производительностью труда в регионах ПФО связь прямая и

умеренная; связь статистически значимая. Анализ взаимосвязи затрат на инновационную деятельность и производительности труда показал, что коэффициент корреляции рангов равен $r = 0,543$, а значение t -критерия Стьюдента – 2,239, что больше табличного значения. А это означает, что между затратами на инновационную деятельность и производительностью труда в регионах ПФО связь прямая и заметная; данная связь статистически значимая.

Влияние объема инновационных товаров, работ, услуг и наличия персональных компьютеров, имевших доступ к Интернету, на 100 работников организаций в 2019 г. в регионах Приволжского федерального округа представлено в таблице 3.

Зависимость производительности труда от объема инновационных товаров, работ, услуг и наличия персональных компьютеров, имевших доступ к Интернету, на 100 работников организаций в 2019 г. в регионах Приволжского федерального округа

Субъект РФ	Производительность труда, тыс. руб./чел., Y	Ранг, Rx_i		Ранг, Ry	Разность рангов, $d_i = Rx_i - Ry$		d_i^2	
		Rx_4	Rx_5		d_4	d_5	d_4^2	d_5^2
Республика Башкортостан	1099,157	10	10	11	-1	-1	1	1
Республика Марий Эл	731,210	2	1,5	4	-2	-2,5	4	6,25
Республика Мордовия	677,338	8	5	2	6	3	36	9
Республика Татарстан	1440,195	14	14	14	0	0	0	0
Удмуртская Республика	1047,857	9	5	10	-1	-5	1	25
Чувашская Республика	677,500	4	12,5	3	1	9,5	1	90,25
Пермский край	1340,818	12	12,5	13	-1	-0,5	1	0,25
Кировская область	662,828	5	3	1	4	2	16	4
Нижегородская область	992,299	13	10	8	5	2	25	4
Оренбургская область	1264,742	6	5	12	-6	-7	36	49
Пензенская область	772,630	3	1,5	7	-4	-5,5	16	30,25
Самарская область	1042,894	11	10	9	2	1	4	1
Саратовская область	771,500	1	8	6	-5	2	25	4
Ульяновская область	759,932	7	7	5	2	2	4	4
Итого							170	228

По результатам проведенного анализа коэффициент корреляции рангов получился равным $r = 0,626$, а значение t -критерия Стьюдента – 2,784, что больше табличного значения. Указанное свидетельствует, что между объемом инновационных товаров, работ, услуг и производительностью труда связь заметная; данная взаимосвязь статистически значимая. Коэффициент корреляции рангов взаимосвязи между наличием персональных компьютеров, имевших доступ к Интернету, на 100 работников организаций и производительностью труда в регионах Приволжского федерального округа равен $r = 0,499$, t -критерий Стьюдента – 1,994 (больше табличного значения). Следовательно, связь прямая и умеренная, статистическая значимость подтверждается.

Заключение

Исследованиями установлено, что имеются существенные различия в производительности труда в субъектах Приволжского федерального округа. Максимальное значение уровня производительности труда отмечено в Республике Татарстан (2018 г. – 1348,955 тыс. руб. на одного занятого, 2019 г. – 1440,195 тыс. руб. на одного занятого). Наименьший уровень производительности труда наблюдается в Кировской области (2019 г. – 662,828 тыс. руб. на одного занятого) и в Республике Мордовия (2019 г. – 677,338 тыс. руб. на одного занятого).

Как показали результаты корреляционного анализа, наибольшее влияние на производительность труда в регионах ПФО имеет показатель «Инвестиции в основной капитал», следующим по значимости – «Объем инновационных товаров, работ, услуг»,

далее – «Затраты на инновационную деятельность». Поэтому для увеличения производительности труда необходимо разработать мероприятия по увеличению инвестиций в основной капитал на уровне субъектов федерации, причем особое внимание необходимо уделить модернизации оборудования, снижению доли устаревшего, непроизводительного оборудования и увеличению доли высокопроизводительного оборудования. Для повышения производительности труда необходимо увеличить объем инвестиций в инновационную сферу, особенно на инновационные технологии. Высокий уровень применения инновационных технологий был характерен для предприятий с иностранным участием. В связи с санкционными ограничениями у российских предприятий далее нет возможности приобретать и ввозить импортную высокотехнологичную продукцию, поэтому необходимо увеличить инвестиции в отечественные инновации.

Использование перечисленных мер будет способствовать большей отдаче инвестиций, повышению производительности труда.

Библиографический список

1. Национальный проект «Производительность труда и поддержка занятости».
2. Производительность труда в России и мире. Влияние на конкурентоспособность экономики и уровень жизни // Аналитический вестник. – 2016. – № 29 (628). – С. 1-78.
3. Хохлова Т.П. Ограничения и драйверы роста производительности труда как доминанта государственной

экономической политики // Вестник Академии знаний. – 2020. – № 40 (5). – С. 441-446.

4. Миролюбова Т. В. Производительность труда в регионах России: пространственные аспекты и взаимосвязь с информационными ресурсами // Вестник Пермского университета. – 2016. – Вып. 3 (30). – С. 120-131.

5. Факторы роста производительности труда на предприятиях несырьевых секторов российской экономики / Ю.В. Симачев, М.Г. Кузык, А.А. Федюнина. – М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2020. – 60 с.

6. Исмагилова Л.А., Будник Е.Е. Инвестиции и производительность труда: анализ тенденций // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2018. – № 2. – С. 78-83. – URL: <https://vaael.ru/ru/article/view?id=36> (дата обращения: 13.09.2022).

7. Галимова М.П. Модифицированная факторная модель влияния инновационной активности промышленного предприятия на производительность труда // Сборник научных трудов XVI Международной научно-практической конференции «Актуальные проблемы экономической деятельности и образования в современных условиях», Волгоград, 2021. – С. 214-221.

8. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2021: Стат. сб. / Росстат. – М., 2021. – 1112 с.

9. Регионы России. Основные характеристики субъектов Российской Федерации. 2021: Стат. сб. / Росстат. – М., 2021. – 766 с.

**СЕКЦИЯ 5. МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ И ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ
СРЕДСТВА ЭКОНОМИКИ И УПРАВЛЕНИЯ
СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИМИ СИСТЕМАМИ**Ильясов¹ Б. Г., Дегтярева² И. В., Макарова³ Е. А.**ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ АЛГОРИТМ АНАЛИЗА ДАННЫХ О БЮДЖЕТНЫХ
РАСХОДАХ НА РАЗВИТИЕ ПРОМЫШЛЕННОГО И СОЦИАЛЬНОГО СЕКТОРОВ***Уфимский университет науки и технологий^{1,2,3} (Россия, г. Уфа)*ilyasov@tc.ugatu.ac.ru¹, idegtjareva57@mail.ru², ea-makarova@mail.ru³*Источник финансирования: грант РФФИ № 20-08-00796*

Аннотация: предложен интеллектуальный алгоритм кластеризации регионов Российской Федерации на основе анализа данных о бюджетных расходах регионов на развитие промышленного и социального секторов. Для анализа данных применен метод главных компонент. Выявлены кластеры регионов, сформулированы особенности кластерной структуры данных.

Ключевые слова: бюджетные расходы, регион, интеллектуальный алгоритм, компонентный анализ, кластер, главная компонента, диаграмма рассеяния.

Функционирование бюджетной системы субъектов РФ оказывает существенное влияние на эффективность социально-экономического развития в целом. Существует единая система расходов бюджетной системы РФ, действующая согласно бюджетному кодексу [1]. В статье предложен интеллектуальный алгоритм анализа данных, который излагается на примере анализа данных о бюджетных расходах субъектов РФ на развитие промышленного и социального секторов за 2021 год. Предлагаемый алгоритм основан на результатах ранее проведенных исследований [2,3].

Составлена выборка, в которой выделены следующие 12 основных направлений бюджетных расходов на: общегосударственные вопросы (S1); национальную оборону (S2); национальную экономику (S3); жилищно-коммунальное хозяйство (S4); охрану окружающей среды (S5); образование (S6); культуру и кинематографию (S7); здравоохранение (S8); социальную политику (S9); физическую культуру и спорт (S10); средства массовой информации (S11); – обслуживание государственного долга (S12).

Предлагаемый алгоритм состоит из нескольких шагов. Особенность алгоритма кластеризации состоит в том, что предполагается возможность корректировки количества и состава исходных признаков и объектов в выборке в процессе проведения анализа, при этом корректировка состава выборки (по признакам/объектам) основана на результатах предшествующих этапов. Количество шагов в процессе анализа заранее неизвестно. Анализ данных необходимо остановить тогда, когда будет получен желаемый результат.

На первом шаге для построения кластеров регионов, сходных между собой по уровню расходов на решение вышеперечисленных вопросов, выполняется загрузка исходных статистических данных в программном продукте Statgraphics, далее проводится компонентный анализ данных. Получена сводка компонентного анализа. Первые две (ГК) описывают ровно 93% дисперсии. Также построена диаграмма рассеяния в пространстве первых двух главных компонент ГК1 и ГК2, которая представлена на рисунке 1.

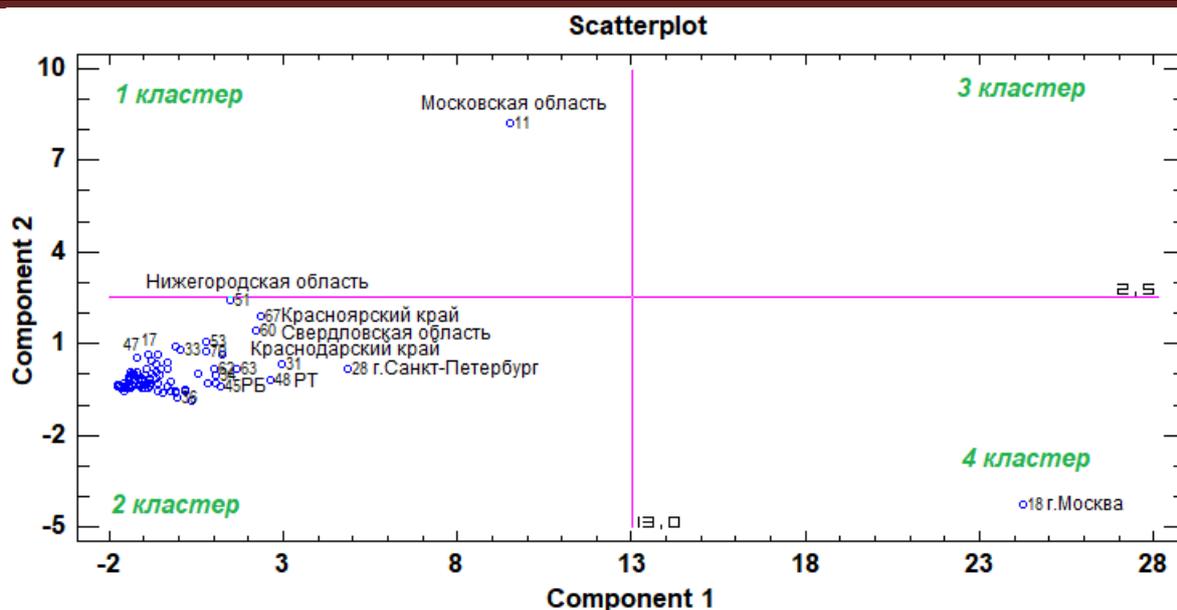


Рис. 1. Диаграмма рассеяния в пространстве ГК1 и ГК2 (первый шаг)

Данная диаграмма свидетельствует о том, что есть два особо выделяющихся субъекта: Московская область и город Москва. Эти два субъекта имеют очень большие расходы по всем направлениям расходов бюджета. Эти субъекты отдалены от других субъектов и расположены на большом расстоянии от области, где сконцентрировано наибольшее число субъектов. Принимается решение об исключении их из выборки, выполняется переход к следующему этапу анализа.

На втором шаге проводится компонентный анализ данных для уменьшенной выборки. Получена сводка компонентного анализа, показано, что первые две ГК описывают 78,5% дисперсии. Процент дисперсии понизился, а двумерная диаграмма рассеяния получилась более информативной. На ГК1 приходится 70,5% дисперсии, а на ГК2 – 7,9%. По диаграмме рассеяния видно, что появился еще один субъект (г. Санкт-Петербург), который сильно отличается от других субъектов. Если посмотреть диаграмму рассеяния, полученную на первом шаге, то можно увидеть, что данный субъект был расположен в пределах первого кластера. Принято решение об исключении г. Санкт-Петербурга.

На третьем шаге также проводится компонентный анализ для текущей скорректированной выборки. Получены таблицы со сводкой компонентного анализа, показано, что первые две ГК описывают 76,7% дисперсии. Процент дисперсии после удаления объектов исследования изменяется в сторону уменьшения. Объекты в диаграмме рассеяния более рассредоточены, никакие объекты не исключаются из выборки на данном этапе анализа. На ГК1 приходится 68% дисперсии, а на ГК2 – 8,7%. Эти результаты говорят о том, что субъекты спроецированы преимущественно на одну ось ГК1.

По данным таблицы весовых коэффициентов признаков видно, что большинство признаков, а именно признаки S1, S6, S7, S8, S9, S10 имеют большие и примерно одинаковые значения весов в составе ГК1. В составе ГК2 также наблюдается высокие и приблизительно равные значения коэффициентов при признаках S2, S3, S4, S11. Оставшиеся признаки S12 и S5 характеризуются малыми значениями весовых коэффициентов. Согласно предлагаемому алгоритму производится исключение этих двух признаков для повторного построения диаграммы и улучшения ее интерпретируемости диаграммы.

На четвертом шаге проведен компонентный анализ для текущей выборки, получены следующие результаты. Первые две ГК описывают 90% дисперсии. По сравнению с предыдущими этапами процент дисперсии вырос. На ГК1 приходится 83% дисперсии, а на ГК2 6,8%.

Анализ ГК2 позволяет выделить два признака, определяющих ее состав, а именно признаки S4 – бюджетные расходы на жилищно-коммунальное хозяйство и S9 – бюджетные расходы на социальную политику. Все остальные признаки отвечают за ГК1. Предлагается повести декомпозицию признака S9 на его составляющие, поскольку эти расходы имеют не только значительный вес в состав ГК2, но и представлены широким спектром направлений расходов.

На пятом шаге проведен компонентный анализ для выборки с учетом пяти признаков, выделенных в процессе декомпозиции признака S9. Первые две ГК описывают 79,86 % дисперсии. Процент дисперсии понизился. На ГК1 приходится 71,5 % дисперсии, а на ГК2 – 8,1 %. По диаграмме рассеяния видно, что субъект 64 (Ямало-Ненецкий автономный округ) существенно отдален от области, где сконцентрировано наибольшее число субъектов. Данный субъект исключается.

На шестом этапе проведен компонентный анализ текущей выборки. Процент дисперсии первых двух ГК описывает 81,35 % дисперсии.

Показано, что в формировании названия ГК1 участвуют следующие признаки: «S1 – общегосударственные вопросы», «S4 – жилищно-коммунальное хозяйство», «S6 – образование», «S7 – культуру и кинематографию», «S8 – здравоохранение», «S9.2 – социальное обслуживание населения», «S9.3 – социальное обеспечение населения», «S9.4 – охрана семьи и детства», «S9.5 –

другие вопросы в области социальной политики».

В формировании названия ГК2 участвуют только два признака: «S3 – национальная экономика», «S9.1 – пенсионное обеспечение».

На основе вышеперечисленных признаков сформулированы названия главных компонент: ГК1 – «Расходы на решение общегосударственных вопросов и улучшение социально-экономических условий жизни общества»; ГК2 – «Расходы на пенсионное обеспечение и национальную экономику», при этом признаки «Расходы на пенсионное обеспечение» и «Расходы на национальную экономику» имеют весовые коэффициенты с противоположными знаками.

Построена результирующая диаграмма рассеяния (рисунок 2), на основе которой выделены квадранты–кластеры. На диаграмме выделены четыре кластера. Малочисленными являются кластеры 1, 3 и 4. Кластер 2 многочисленный, в него вошли большинство объектов исследования – регионов РФ.

В кластер 1 вошли субъекты с низкими и средними расходами по ГК1 и и высокими расходами по ГК2. Во второй кластер вошли субъекты с низкими и средними расходами по ГК1 и ГК2. В третий кластер вошли субъекты с довольно высокими и высокими расходами по ГК1 и ГК2. В четвертый кластер вошли субъекты с довольно высокими и высокими расходами по ГК1 и низкими расходами по ГК2. Интерес представляет интерпретация ГК2, согласно которой в области высоких значений по ГК2 находятся регионы с довольно высокими расходами на пенсионное обеспечение, но недостаточно высокими расходами на национальную экономику.

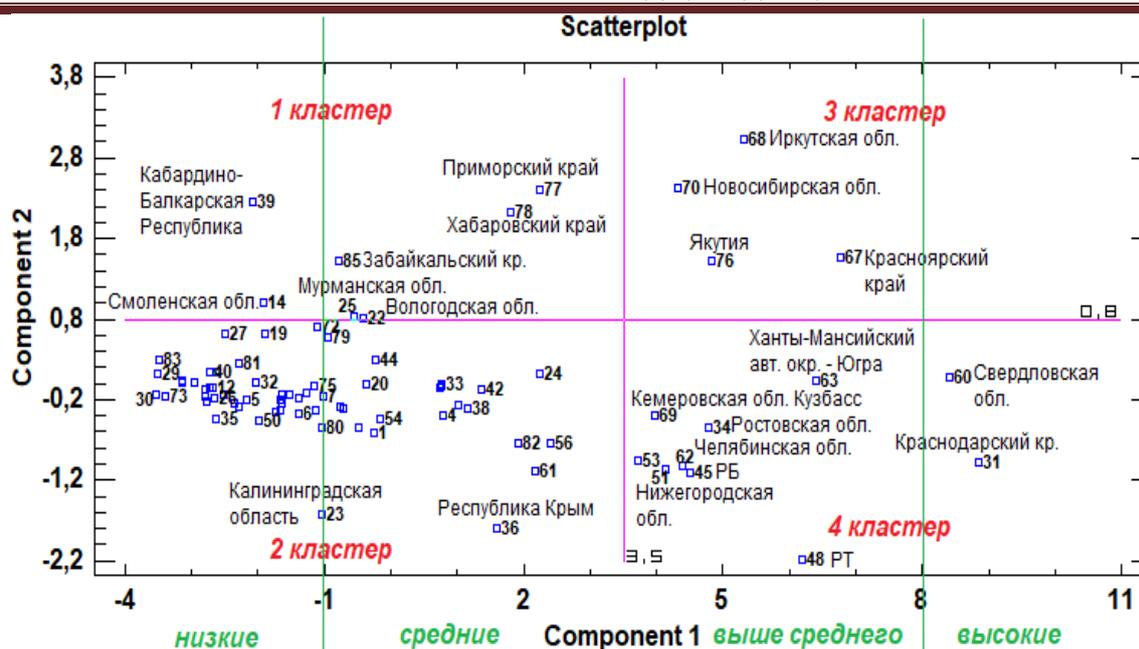


Рис. 2. Диаграмма рассеяния в плоскости ГК1 и ГК2 (шестой шаг)

Таким образом, на основе предложенного интеллектуального алгоритма анализа данных сформированы кластеры регионов РФ, различающиеся по структуре расходов региональных бюджетов. Показано, что на всех шагах алгоритма прослеживается вхождение в ГК1 «Расходы на решение общегосударственных вопросов и улучшение социально-экономических условий жизни общества» одного итога же состава элементарных признаков. Наблюдается также сходство состава главных компонент, при этом признак «Расходы на социальную политику» выделяется в отдельную компоненту. Принятие решения о декомпозиции этого признака позволило значимость признака «Расходы на пенсионное обеспечение».

Предложенный алгоритм целесообразно применять для формирования правил кластеризации с целью подготовки правил принятия решений и формирования базы нечетких правил, необходимой при разработке интеллектуальной системы поддержки принятия решений в области региональной бюджетной политики.

Библиографический список

1. Алиев Б. Х., Велиев М. Ш. Повышение эффективности бюджетных расходов регионов: проблемы и перспективы. Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2017. № 7-2. С. 249-253.
2. Ильясов Б. Г., Макарова Е. А., Кашапова Г. Ф. Интеллектуальный анализ данных о расходах региональных бюджетов РФ на решение научно-технологических вопросов // Управление экономикой: методы, модели, технологии: материалы XXI Международной научной конференции / Уфимск. гос. авиац. техн. ун-т. – Уфа: УГАТУ, 2021. С.220-223.
3. Макарова Е.А., Ровнейко Н.И., Хасанова Н.В. Интеллектуальный анализ отраслевой структуры реального сектора экономики на основе данных межотраслевого баланса // Управление экономикой: методы, модели, технологии: материалы XVIII Международной научной конференции. – Уфа: РИК УГАТУ, 2018. – С.358-361.

ANYLOGISTIX КАК ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ МОДЕЛИРОВАНИЯ ЦЕПЕЙ ПОСТАВОК

*Уфимский университет науки и технологий^{1,2} (Россия, г. Уфа)*Natalerk1977@yandex.ru¹, lavrova.katya01@gmail.com²

Аннотация: В статье рассмотрена система имитационного моделирования «AnyLogistix», представляющая собой инструмент для проектирования и предназначенная для анализа и оптимизации цепей поставок. Данное программное обеспечение может изменять цепь поставок с минимальными рисками и потерями. Также описан интерфейс указанного программного продукта, перечислены его функции, создана оптимизированная цепь поставок с помощью сценариев GFA и NO. Разработан цифровой двойник логистической системы для принятия управленческих решений.

Ключевые слова: AnyLogistix, AnyLogic, GFA-сценарий, NO-сценарий, имитационное моделирование, цепи поставок, логистическая система, цифровой двойник

В современном мире существует множество различных сред имитационного моделирования. Проектирование цепей поставок все чаще реализуется с использованием специализированного программного обеспечения. Это гораздо более гибкое и эффективное решение, чем электронные таблицы. При планировании будущей цепи поставок или оптимизации существующей, программное обеспечение может предоставить пользователю все необходимые данные для анализа производительности и принятия решений.

В данной работе рассмотрен специализированный программный продукт «AnyLogistix», который представляет собой инструмент для проектирования, оптимизации и анализа цепей поставок. Этот продукт создан компанией «AnyLogic» на основе одноименной универсальной системы имитационного моделирования.

Существует две версии программы «AnyLogistix»:

1) бесплатная версия предназначена для образования и самообучения;

2) платная версия программы содержит ряд функций улучшающих работу с цепями поставок. Это такие

расширенные возможности для моделирования как: пользовательские ограничения для различных параметров, планирование спроса, задание размера парка транспортных средств, настраиваемая целевая функция, задание операторов ветвления, режим выбора маршрута, задание диапазона функции, планирование запасов на основе MRP-алгоритма, пользовательские политики управления, редактор расширений на базе программы «AnyLogic», интеграция с IT-инфраструктурой.

Для создания цепи поставок были выбраны два завода-производителя косметики в Республике Белоруссия (г. Минск) ООО «Белита» и ЗАО «Витекс», занимающиеся реализацией продукта А в России.

В программе «AnyLogistix» существует несколько типов сценариев (рисунок 1):

- GFA (гравитационный анализ);
- NO (оптимизация логистической сети);
- SIM (имитационный эксперимент);
- TO (оптимизация работы транспорта).

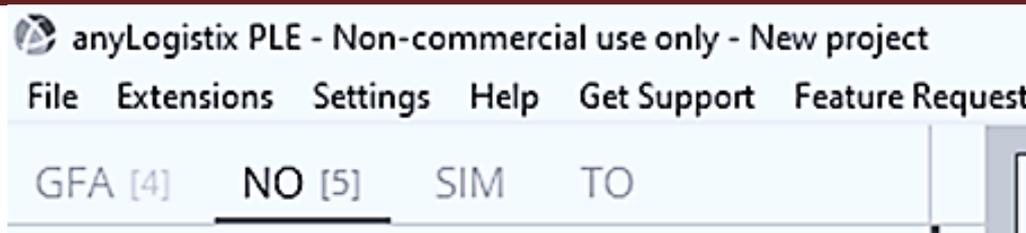


Рис. 1. Типы сценариев

Интерфейс программы представлен на рисунке 2, на котором показаны перечень сценариев, меню настроек экспериментов для выбранного сценария, список таблиц и область для их

отображения. На вынесенном фрагменте изображены кнопки для просмотра карты, добавления на карту (клиентов, складов, заводов и поставщиков).



Рис. 2. Интерфейс программы «AnyLogistix»

Далее подробно рассмотрим гравитационный анализ и оптимизацию логистической сети.

Для этого создается масштабируемая карта цепей поставок продукта А из Республики Беларусь в РФ. На карте отмечены 40 клиентов – это города России и Беларуси, а также задан временной период, в течении которого осуществляется поставка данной продукции.

Результат эксперимента сценария гравитационного анализа приведен на рисунке 3. В нем не учитываются автомобильные дороги, а также рельеф местности, поэтому путь прокладывается напрямую к клиенту. На карте показан

поставщик, находящийся в г. Гомель. Для определения месторасположения распределительных центров, в которых находятся склады, задается определенное расстояние (в данном случае оно равно 1000 км).

Далее результат GFA-сценария переносится в NO-сценарий. На рисунке 4 показаны цепи поставок с учетом существующих автомобильных дорог.

На основе имеющихся данных по заводам-производителям косметики в Республике Беларусь ООО «Белита» и ЗАО «Витекс» проведем оптимизацию логистической сети. В результате получим данные по транспортным и производственным потокам, товарным

запасам за каждый временной период, а также сопутствующим расходам. Кроме того, получим данные о возможных вариантах конфигурации логистической сети, в том числе с наименьшими затратами. После этого можно выбирать вариант, который лучше всего подходит для бизнеса, и реализовывать его.

Для проведения эксперимента NO-сценария нужно заполнить исходными

данными таблицы и указать первое поступление, интервал заказа в днях и партию поставки в штуках (рисунок 5).

После необходимо указать период, за который будет проводиться оптимизация логистической сети, количество лучших решений для поиска, установить ограничение времени оптимизации, в чем измеряется продукт А.

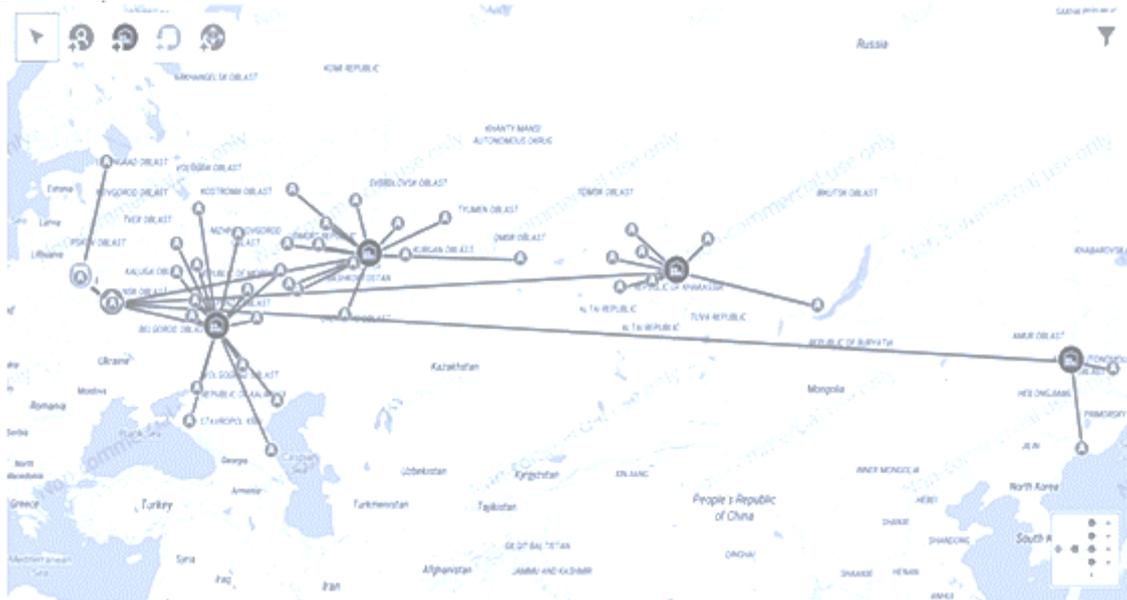


Рис. 3. Результат сценария GFA

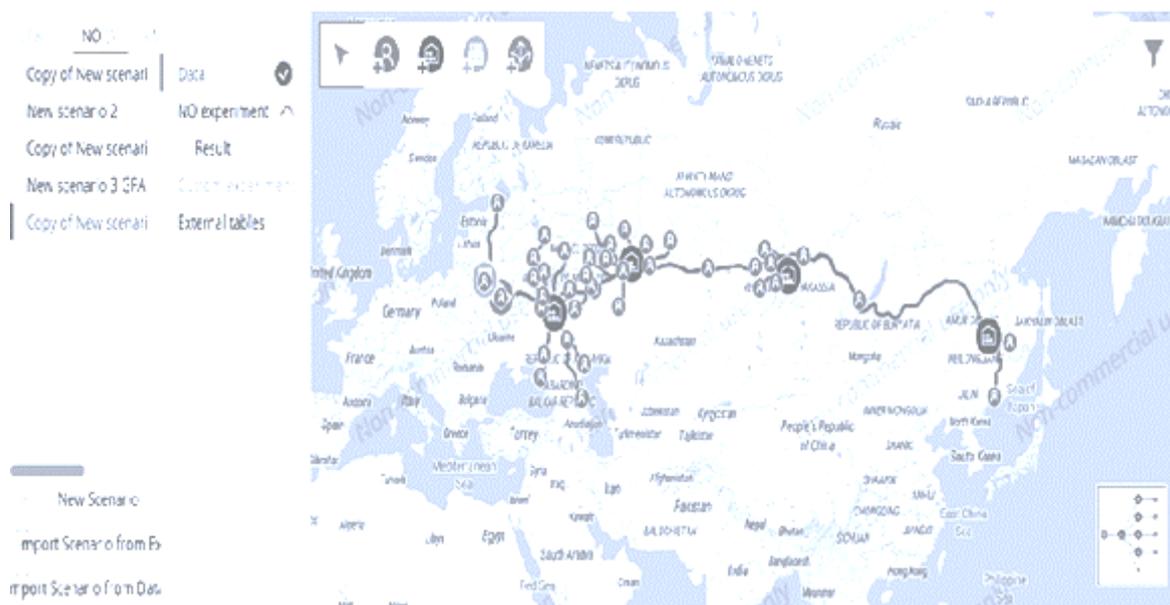


Рис. 4. Результат совмещения сценариев GFA и NO

В данном случае анализ проводился в период с 01.01.2022 год по 31.12.2022 год, количество лучших решений было 1, ограничение во времени 600 сек., товар измеряется в штуках(pcs).

В результате проведения NO-сценария видно, что количество поставок продукта А из Республики Белоруссии в РФ составляет приблизительно 93 млн. раз

в год, при этом прибыль составила приблизительно 206 млн. долларов. Оптимальный дизайн цепи поставок имеет решающее значение для того, чтобы она была надежной и рентабельной, а также была достаточно устойчивой для эффективной работы в условиях неопределенности спроса и предложения.

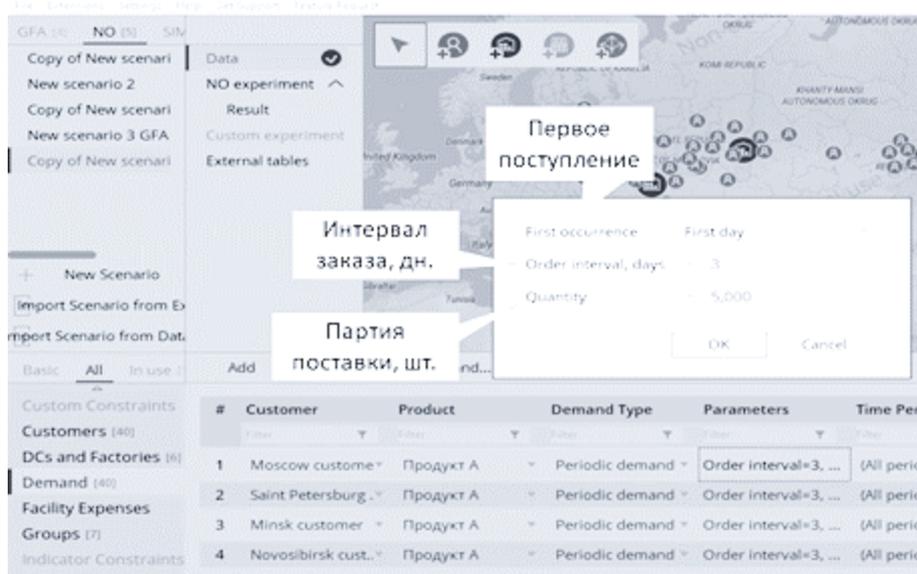


Рис. 5. Пример таблицы для заполнения данными

Таким образом, были изучены основные функциональные возможности программы «AnyLogistix», помогающие упростить работу с большими данными при моделировании цепей поставок. Созданы цепи поставок продукта А с заданием необходимых параметров: расстояние, количество поставок, оптимальный период поставок, количество клиентов. Оптимизирована логистическая сеть поставок продукта А заводо-производителей ООО «Белита» и ЗАО «Витекс». Применены сценарии GFA (гравитационный анализ) и NO (оптимизация логистической сети) к цепи поставок.

Библиографический список

1. Форум молодых ученых [Электронный ресурс]. URL: https://www.forum-nauka.ru/_files/ugd/b06fdc_cf2dbc1be85d49c7a15c51da90a0328a.pdf (дата обращения: 05.09.2022)
2. Проектирование цепей поставок [Электронный ресурс]. URL: <https://www.anylogistix.ru/business-challenges/supply-chain-network-design-software/> (дата обращения: 05.09.2022)
3. Supply chain simulation and optimization with anyLogistix. – URL: <https://www.anylogistix.ru/resources/books/alx-textbook/> (дата обращения 05.09.2022).

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ФУНКЦИОНИРОВАНИЕМ ПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА НА ОСНОВЕ ИМИТАЦИОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ

Уфимский университет науки и технологий^{1,2,3} (Россия, г. Уфа)

ea-makarova@mail.ru¹, zakievae@mail.ru², ojiegs@yandex.ru³

Источник финансирования: грант РФФИ № 20-08-00796

Аннотация: Проведены имитационные эксперименты по исследованию различных вариантов управления процессом функционирования предприятий малого и среднего предпринимательства в условиях банковского кредитования. Представлены результаты сценарных исследований процесса управления функционированием предприятий малого и среднего предпринимательства с учетом различных классов риска кредитования.

Ключевые слова: промышленный комплекс, малое и среднее предпринимательство, ключевая ставка, сценарий управления, имитационный эксперимент.

В современных условиях одним из направлений повышения эффективности управления развитием реального сектора на различных уровнях является разработка модельных инструментариев и средств обеспечения поддержки принятия решений по управлению процессом функционирования предприятий, в том числе и малых, промышленных комплексов, отраслей в условиях банковского кредитования [1].

Разработано программное обеспечение системы имитационного агент-ориентированного моделирования и поддержки принятия решений при управлении предприятиями в сфере малого и среднего предпринимательства (МСП) на основе ранее разработанных методологических основ моделирования и управления, а также мультиагентных моделей МСП [2,3].

Приняты следующие параметры для запуска имитации процесса функционирования предприятий МСП в условиях кредитования:

- в качестве единицы модельного времени принят один месяц;
- единицы измерения финансовых показателей – миллионы рублей;

- в качестве периода моделирования выбран период, равный 36 месяцам;

- агент Банки представлен 483 экземплярами;

- агент предприятий МСП, характеризующихся высокой финансовой устойчивостью, представлен 16 предприятиями;

- агент предприятий МСП, характеризующихся низкой финансовой устойчивостью, представлен 7 предприятиями;

- агент предприятий МСП, характеризующихся средней финансовой устойчивостью, представлен 78 предприятиями;

- агент предприятий МСП, характеризующихся удовлетворительной финансовой устойчивостью представлен 1000 предприятиями.;

В качестве управляющих координат рассматриваются:

- ключевая ставка, которая равна 7,5% согласно ее значению на 01.11.2021;

- рекомендуемая сумма кредита, которая рассчитывается согласно эффекта финансового рычага;

- параметры одобрения банками кредитов предприятиям с уровнями риска

с первого по четвертый (корректировка требований банка по риску кредитования).

В качестве управляемых координат рассматриваются:

- валовая добавленная стоимость (ВДС);
- количество кредитов, выданных банками;
- выручка банков от выданных кредитов;
- количество обанкротившихся предприятий;
- невыплаченные обязательства перед банками.

Для всех экземпляров всех агентов начальные значения параметров задаются согласно статистическим данным: для предприятий – согласно данным о бухгалтерских балансах предприятий, а также отчетам о финансовых результатах за 2020 год, для банков – согласно финансовым показателям на январь 2021 года.

Результаты исследований при неуправляемом сценарии представлены на рисунках 1–3.



Рис. 1. График изменения управляемой координаты «Количество обанкротившихся предприятий» (неуправляемый сценарий)

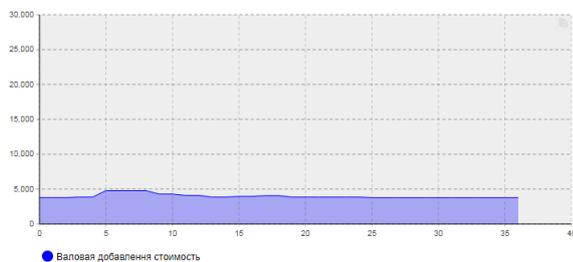


Рис. 2. График изменения управляемой координаты «Валовая добавленная стоимость» (неуправляемый сценарий)

(неуправляемый сценарий)

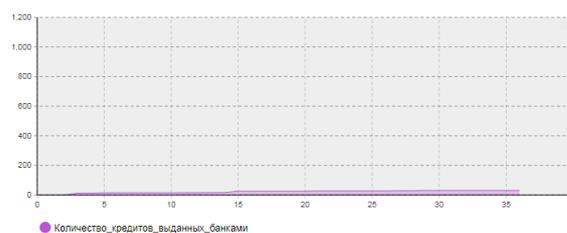


Рис. 3. График изменения управляемой координаты «Количество кредитов, выданных банками» (неуправляемый сценарий)

Проведены три типа сценарных исследований по управлению процессом функционирования предприятий МСП. Первое сценарное исследование предполагает корректировку требований по риску кредитования, предъявляемых банками. Принимается решение, согласно которому банки кредитуют все предприятия МСП независимо от риска кредитования. Выявлено, что все управляемые параметры показали незначительный рост. Разница между параметрами невыплаченных обязательств перед банками и выручки банков от кредитов между неуправляемым экспериментом и первым экспериментом имеет растущую тенденцию, следовательно, можно сделать предположение, что банкам может быть выгодно кредитовать также и высокорискованные предприятия.

Второе сценарное исследование предполагает снижение ключевой ставки до 4%, при этом возвращается к исходному значению показатель, отвечающий за принимаемое решение банком о кредитовании предприятий, то есть банки принимают решение о кредитовании в зависимости от уровня риска кредитования предприятий.

В результате проведения экспериментов второй группы показано, что количество получивших кредиты предприятий и ВДС предприятий увеличились существенно, количество обанкротившихся предприятий снизилось,

однако незначительно; значительно выросла выручка банков и совсем незначительно увеличились невыплаченные обязательства. По результату анализа сценария можно сделать вывод, что не только для предприятий это решение является выгодным, но и для банков. Банкам выгодно снижение процентной ставки, которое приводит к притоку кредитов и, как следствие, к увеличению выручки от выданных кредитов, рост которой в связи с незначительным увеличением невыплаченных обязательств особенно заметен. Кроме того, изменение ВДС предприятий практически на всем временном промежутке носит восходящий характер, причем с явно выделяемыми промежутками роста. Из этого следует, что некоторые предприятия обращаются вновь за кредитом после выплаты первого.

Третье сценарное исследование предполагает следующее изменение в принимаемых решениях о кредитовании предприятий: банки кредитуют все предприятия независимо от риска, но процентная ставка остается как во втором сценарном исследовании – 4%.

На рисунках 4–8 представлены результаты исследований при проведении сценария по снижению ключевой ставки и требований к риску кредитования предприятий. Показано, что, как и в первом сценарном исследовании, наблюдается рост количества полученных кредитов; рост ВДС, который еще более значителен в сравнении со вторым сценарным исследованием; рост выручки, а также рост невыплаченных обязательств. Изменение невыплаченных обязательств показывает уже более явный рост в сравнении с первым и вторым сценарными исследованиями, но рост выручки от кредитов значительно превышает невыплаченные обязательства. В сравнении с предыдущими сценарными исследованиями значительно уменьшается число обанкротившихся предприятий. Результаты данного сценарного исследования показывают, что для банков

выгодно кредитовать даже те предприятия, которые имеют высокий риск кредитования.



Рис. 4. График изменения управляемой координаты «Количество обанкротившихся предприятий» (управляемый сценарий)

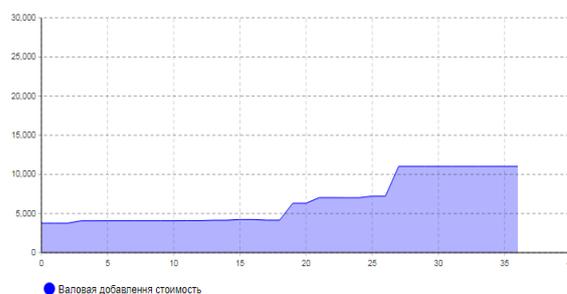


Рис. 5. График изменения управляемой координаты «Валовая добавленная стоимость» (управляемый сценарий)

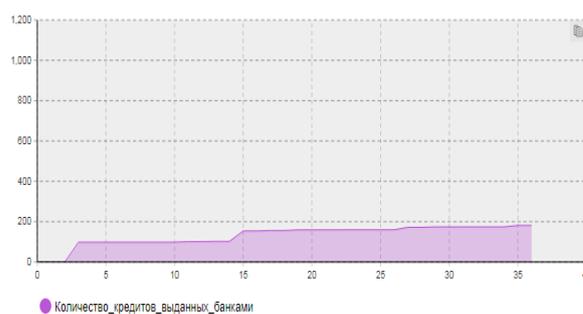


Рис. 6. График изменения управляемой координаты «Количество кредитов, выданных банками» (управляемый сценарий)

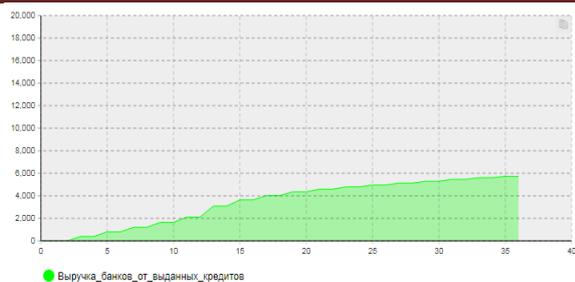


Рис. 7. График изменения управляемой координаты «Выручка банков от выданных кредитов» (управляемый сценарий)

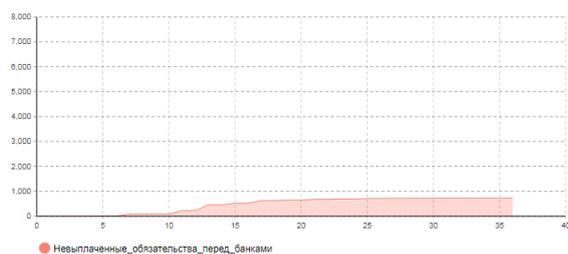


Рис. 8. График изменения управляемой координаты «Невыплаченные обязательства перед банками» (управляемый сценарий)

Таким образом, проведены сценарные исследования, по результатам которых сделаны следующие выводы. Банкам выгодно кредитовать рискованные предприятия, но до того момента, когда высокорискованных кредитов не станет слишком много. Снижение ключевой ставки благоприятно оказывает влияние на рост ВДС, при этом снижается количество обанкротившихся предприятий, а также растет выручка, получаемая банками от выданных кредитов за счет увеличения количества выдаваемых кредитов. Значительное снижение ключевой ставки дает еще более положительные изменения управляемых координат, характеризующих состояния сектора МСП. Однако такое снижение процентной ставки в сумме со снижением требований, предъявляемых банками к риску кредитования, ведет к увеличению невыплаченных обязательств в силу того, что очень малые предприятия

могут взять кредит, но не справятся с возложенной кредитной нагрузкой из-за отсутствия больших объемов оборотных активов. Это, в свою очередь, снижает рост банковского капитала, и, как следствие, банки не смогут наращивать объемы кредитных операций.

В целом, результаты исследований различных сценариев управления процессом функционирования предприятий МСП в условиях банковского кредитования, показали, что увеличение ключевой ставки, а также снижение требований, предъявляемых банками к риску кредитования, позволяют существенно увеличить валовую добавленную стоимость, производимую сектором МСП, а также снизить количество обанкротившихся предприятий.

Библиографический список

1. Егорова Н.Е., Королева Е.А. Кредитование субъектов российского малого бизнеса: трансформация традиционной банковской модели в партнерскую. *Экономический журнал ВШЭ*. 2020; 24(2) - С. 191–214.
2. Дегтярева И. В., Макарова Е. А., Шурыгин А. С. Мультиагентная модель процесса функционирования кластеров предприятий промышленного комплекса с учетом корректировки ставок налогообложения // *Управление экономикой: методы, модели, технологии: материалы XXI Международной научной конференции / Уфимск. гос. авиац. техн. ун-т.* – Уфа: УГАТУ, 2021. С.202-206.
3. Ильясов Макарова Е.А., Габдуллина Э.Р., Солнцев О.В. Агент-ориентированная модель функционирования кластеров предприятий сектора малого и среднего предпринимательства при взаимодействии с банковским сектором. *Современные наукоемкие технологии.* – 2021. – № 6-1. – С. 55-60.

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО АНАЛИЗА, ИМИТАЦИОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫМ КОМПЛЕКСОМ*Уфимский университет науки и технологий^{1,2,3} (Россия, г. Уфа)*ea-makarova@mail.ru¹, khasanova.nv@mail.ru², pavlova.ugatu@gmail.com³*Источник финансирования: грант РФФИ № 20-08-00796*

Аннотация: представлено описание состава компонентов программного обеспечения автоматизированной системы интеллектуального анализа, имитационного моделирования и управления процессом функционирования промышленного комплекса в условиях банковского кредитования, описаны функциональные особенности компонент разработанного программного обеспечения.

Ключевые слова: программное обеспечение, динамическое моделирование, мультиагентное моделирование, анализ данных, машинное обучение, промышленный комплекс.

Одним из направлений исследований в области повышения эффективности управления процессом функционирования промышленного комплекса является разработка программного обеспечения (ПО) автоматизированных систем, предназначенных для проведения анализа, моделирования и формирования управляющих воздействий в процессе принятия управленческих решений [1].

Разработка прототипа ПО автоматизированной системы анализа, моделирования и управления (АСАМУ) процессом функционирования промышленного комплекса (ПК) выполнена на основе ранее разработанных динамических и агент-ориентированных моделей, а также интеллектуальных алгоритмов анализа данных и алгоритмов формирования правил принятия решений при управлении функционированием ПК в условиях банковского кредитования [2,3].

В структуре ПО АСАМУ процессом функционирования ПК выделены четыре компонента: система анализа данных о состоянии ПК; система имитационного динамического моделирования, система мультиагентного моделирования процесса функционирования кластеров предприятий

и отраслей ПК, а также регионов; система интеллектуальной поддержки принятия решений (ИППР) при управлении функционированием ПК (рисунок 1).

Реализация перечисленных компонент выполнена при решении ряда задач: задачи интеллектуального анализа производственного потенциала регионов РФ, задачи оценки уровня развития предприятий ПК, задачи динамического моделирования и интеллектуальной поддержки при управления процессов функционирования кластеров предприятий малого предпринимательства; задачи многоагентного моделирования и интеллектуальной поддержки принятия решений при управлении взаимодействием предприятий ПК, в том числе и предприятий малого бизнеса, с банковским сектором.

Программное обеспечение АСАМУ процессом функционирования ПК реализовано на языке MATLAB с использованием приложений Simulink и ANFIS среды MATLAB, а также с подключением специальных программных модулей, разработанных на языке R для реализации процедур анализа данных, и мультиагентной модели, разработанной в среде AnyLogic.

Функциональные возможности
основных компонент ПО АСАМУ

процесса функционирования ПК состоит в следующем.

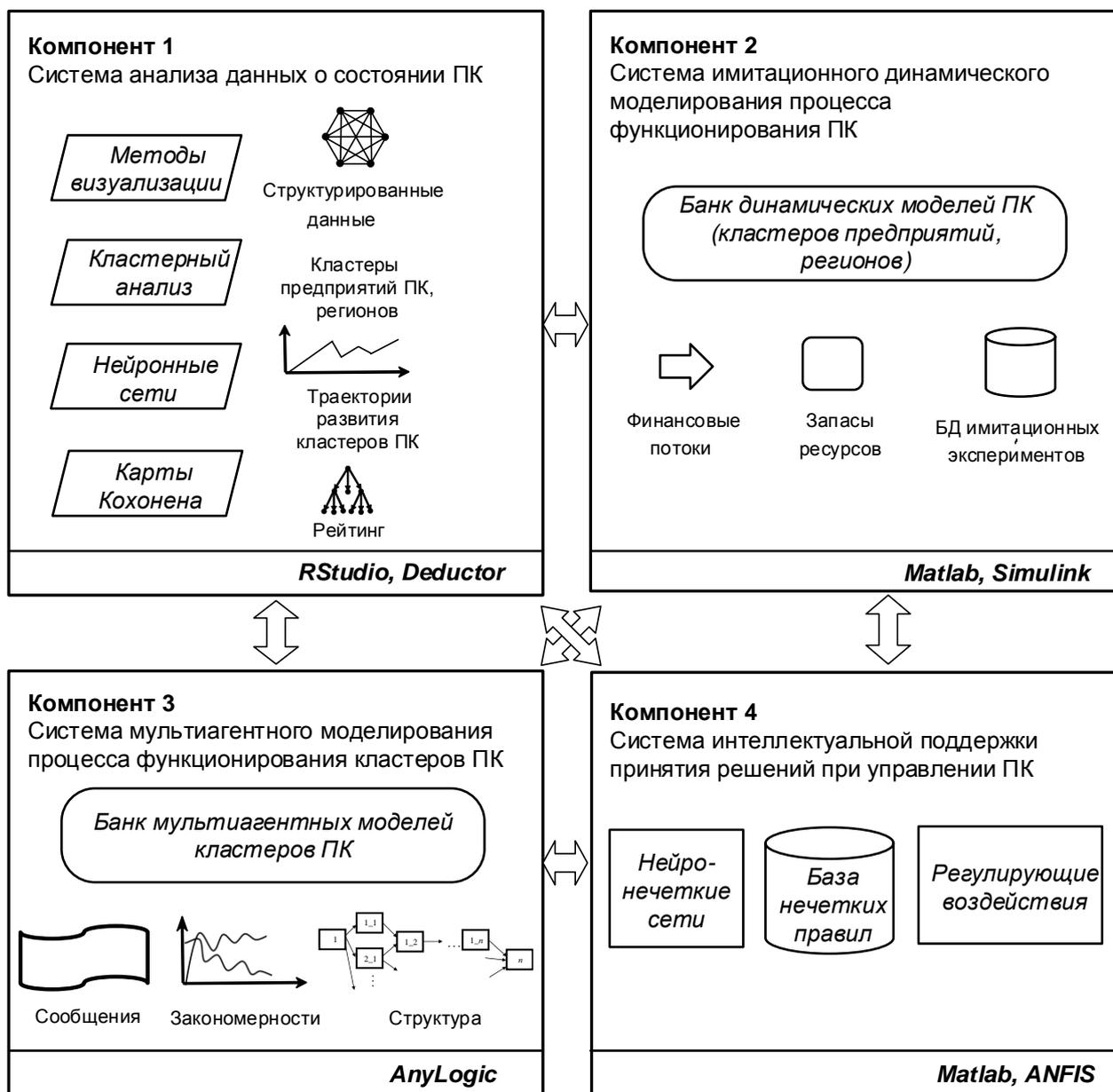


Рис. 1. Система интеллектуальной поддержки принятия решений (ИППР) при управлении функционированием ПК

Система анализа данных о состоянии ПК предназначена для выполнения многопараметрического анализа ситуаций, возникающих при взаимодействии ПК с другими секторами, а также для кластеризации объектов (регионов или предприятий) на основе технологий машинного обучения, в том числе с использованием методов

компонентного, кластерного анализа и деревьев решений. В процессе многопараметрического анализа уточняются границы кластеров регионов (предприятий), в частности, с помощью карт Кохонена.

Система имитационного динамического моделирования позволяет выполнять имитационные эксперименты с

динамическими моделями управляемых процессов функционирования и развития ПК. Модели ПК представлены в виде моделей взаимодействующих и конкурирующих предприятий различной отраслевой принадлежности. Динамические модели представлены в виде систем нелинейных дифференциальных уравнений и реализованы в пакете Simulink Matlab.

Особенности разработанных нелинейных динамических моделей управляемых процессов функционирования и развития ПК состоят в следующем. Во-первых, это применение принципа проектирования комплекса моделей «сверху-вниз» и построение взаимосвязанных вертикальными и горизонтальными связями динамических моделей. Во-вторых, это учет нелинейных закономерностей формирования решений по расходам накопленных ресурсов как на уровне производственного агента, так и на уровне взаимодействия секторов. Это позволяет исследовать синергетические эффекты проведения стимулирующей и сдерживающей налогово-бюджетной и денежно-кредитной политик, выявлять причины появления деформаций в отраслевой структуре ПК, а также исследовать динамику функционирования ПК.

Система мультиагентного моделирования процесса функционирования кластеров предприятий и отраслей ПК предназначена для проведения имитационных экспериментов с помощью мультиагентных моделей процессов функционирования ПК. Модели включают популяции агентов – предприятий ПК. Популяции агентов соответствуют кластерам предприятий, которые выделены по результатам анализа данных на основе применения технологии формирования структуры мультиагентной модели.

Для разработки множества правил принятия решений агентами по корректировке потоков расходов ресурсов предварительно выполняется расчет прогнозного баланса предприятия с учетом

запасов ресурсов в соответствии с выбранной стратегией кооперации. Предполагается взаимодействие предприятий с банками, при этом используется эффект финансового рычага для расчета рекомендуемой суммы кредита предприятия, а также применяется алгоритм интеллектуального анализа данных о финансовой устойчивости предприятия, совмещенный с известной методикой анализа финансовой отчетности Донцовой–Никифоровой. Параметры моделей настроены путем подключения к базе данных по бухгалтерской отчетности. Предложен алгоритм определения финансового состояния предприятий ПК, при этом учитываются макроэкономические условия в виде таргетирования инфляции.

Система мультиагентного моделирования позволяет исследовать динамику взаимодействия кластеров ПК с банковским, социальным и государственным секторами в различных макроэкономических условиях, а также исследовать закономерности изменения населенности кластеров предприятий в условиях изменяющейся налогово-бюджетной и денежно-кредитной политики и прогнозировать возможные деформации в структуре ПК.

Мультиагентные модели реализованы на языке программирования Java в среде AnyLogic.

Система интеллектуальной поддержки принятия решений предназначена для формирования интеллектуальных алгоритмов принятия решений при управлении ПК. Выполняются следующие этапы.

На первом этапе применяются методы машинного обучения для формирования правил принятия решений на основе данных о результатах экспериментальных исследований разрабатываемых динамических и мультиагентных моделей ПК. Это позволяет обеспечить гибкость управления в условиях неопределенности, исследовать различные сценарии управляемого

поведения ПК на неравновесных режимах функционирования и оценить эффективность предложенных алгоритмов управления.

На втором этапе проводится синтез алгоритмов принятия решений по корректировке финансовых потоков, направленных, во-первых, на ресурсную поддержку основных отраслей ПК, и, во-вторых, на ресурсную поддержку подсистем распределения, потребления и накопления запасов ресурсов в рамках воспроизводственного процесса в целом.

В рамках разработки системы ИППР выполнено построение структуры базы знаний, представленной множеством нечетких правил, которые формируются либо с использованием методов машинного обучения (в том числе нейросетевых и нейро-нечетких) на реальных статистических и модельных (экспериментальных) данных о функционировании ПК, либо с использованием экспертных знаний, положенных в основу построения нечетких продукционных когнитивных карт и динамических моделей функционирования ПК.

Для каждого компонента ПО АСАМУ разработаны методики их применения для решения задач управления ПК с учетом его декомпозиции в средах MATLAB, AnyLogic, в среде проектирования на базе языка R.

Таким образом, разработанный прототип ПО АСАМУ процессом функционирования ПК позволяет обеспечить проведение сценарных неуправляемых и управляемых экспериментов с использованием динамических и многоагентных моделей

процесса функционирования предприятий ПК в условиях взаимодействия с банковским и социальным секторами. Результаты сценарных экспериментов, представленные в виде цепочки событий, связанных с возмущающими и управляющими воздействиями, координирующими взаимодействие агентов ПК на неравновесных режимах, целесообразно применять для построения прогнозов экономического развития реального сектора экономики.

Библиографический список

1. Макаров В. Л., Бахтизин А. Р., Сулакшин С.С. Применение вычислимых моделей в государственном управлении. – М.: Научный эксперт, 2007. – 304 с.
2. Дегтярева И. В., Макарова Е. А., Ровнейко Н. И., Хасанова Н. В. Алгоритмы многопараметрического анализа состояния многоотраслевых производственных комплексов регионов на основе нейронных сетей // В сборнике: Актуальные вопросы экономической теории: развитие и применение в практике российских преобразований. Материалы VIII Международной научно-практической конференции. 2019. С. 166-170.
3. Макарова Е.А., Хасанова Н.В., Солнцев О.В. Иерархическая структура интеллектуальной системы управления промышленным комплексом как сложным динамическим многоагентным объектом // В сборнике: Управление экономикой: методы, модели, технологии: материалы XXI Международной научной конференции. – Уфа: УГАТУ, 2021. С.228-231.

СИСТЕМА ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ЗАЯВОК ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

МИРЭА – Российский технологический университет, НИИ «Восход»¹ (Россия, г. Москва)
НПО «Криста»² (Россия, г. Уфа), Уфимский университет науки и технологий³ (Россия, г. Уфа)

nikulinano@outlook.com¹, yarmuhametova.gulnara@yandex.ru², star_elena@list.ru³

Аннотация: В статье рассматриваются вопросы поддержки пользователей специализированного программного обеспечения. Важность этого процесса обусловлена необходимостью корректного выполнения задач по формированию и исполнению бюджетов различных уровней, что обеспечивает эффективное взаимодействие власти и общества и прозрачность деятельности органов власти. Авторы предлагают использовать систему поддержки принятия решений для накопления опыта устранения проблемных ситуаций.

Ключевые слова: система поддержки принятия решений, процесс обработки заявок, моделирование бизнес-процессов, сопровождение пользователей.

Введение

Темп информатизации всех сфер человеческой деятельности ежегодно возрастает, появляются новые эффективные способы решения ежедневных задач. Вместе с тем, освоение все возрастающего количества технически сложных инструментов требует от сотрудников определенных усилий, связанных с изучением новых процедур выполнения привычных действий, перестройкой своей деятельности. Это часто приводит к нарушению функционирования отлаженных механизмов выполнения бизнес-процессов, снижению производительности труда, отторжению информационных технологий, психологическому дискомфорту на рабочем месте. Для минимизации отрицательного воздействия вышеперечисленных факторов большинство компаний-разработчиков программного обеспечения вводят в организационную структуру отделы сопровождения пользователей. Их задачи – помочь пользователям после обязательного обучения новым программным продуктам сопоставить теоретические знания с практическими навыками, выявить причины возникновения проблемных ситуаций,

связанных с использованием ПО в реальной деятельности.

Цель исследования

Исследования проводились на научно-производственном объединении (НПО) «Криста», который является одним из ведущих российских разработчиков интегрированных информационно-аналитических систем, а в качестве объекта исследования была выбрана деятельность службы технической поддержки [1].

В службу технической поддержки НПО «Криста» ежедневно поступает большое количество обращений от пользователей системы «Региональный электронный бюджет. Интеграционная платформа» [2], сопровождающей бюджетный процесс на уровне регионов РФ. У этого процесса есть особенность, связанная с цикличностью работы пользователей в подсистемах, так как правила и сроки ведения бюджета регулируются бюджетной системой РФ. При этом в ходе анализа процесса обработки обращений было выявлено, что на качество обработки обращений влияет не только количество и содержание обращений, но и психологический настрой как сотрудников технической поддержки, так и пользователей.

В связи с этим появляется необходимость в создании информационной системы, позволяющей не только облегчить и упорядочить обработку обращений, но и обеспечить комфортное взаимодействие участников процесса.

Целью исследования является анализ влияния системы поддержки принятия решений (СППР) на повышение качества предоставляемых услуг.

Предпосылки внедрения системы поддержки принятия решений

Процесс обработки обращений в деятельности службы технической поддержки является наиболее значимым, т.к. ход его выполнения напрямую влияет на качество предоставляемых заказчикам услуг, а конечный результат обеспечивает

корректное функционирование программного обеспечения. Процесс обработки обращений включает прием обращения и его предварительный анализ, устранение проблемной ситуации, предоставление ответа, закрытие заявки. Пользователи подсистем регистрируют обращения в службу тех. поддержки через портал самообслуживания, заявка попадает в единую систему поддержки клиентов (ЕСПК), сотрудник тех. поддержки обрабатывает заявку, предоставляет ответ пользователю, и, в случае отсутствия вопросов от пользователя, закрывает заявку. Количественные показатели данного процесса по одному из обособленных подразделений предприятия за один день приведены в табл. 1.

Таблица 1

Статистические данные обработки обращений

Параметр	Значение параметра
Количество решенных обращений	508 шт.
Количество просроченных обращений	18 шт.
Число сотрудников тех. поддержки	17 человек
Процент обращений, возвращенных на доработку	158 шт

Анализ обращений позволил сделать следующие выводы:

- 1/3 обращений требует дополнительного запроса информации от пользователей;

- большинство заявок поступают по вопросам работы в подсистемах;

- большинство групп сопровождения обслуживают несколько подсистем;

- наблюдается неравномерное распределение обращений между группами сопровождения в связи с цикличностью работ в подсистемах.

Предварительный анализ обращения включает просмотр текста заявки и вложенных файлов, определение функциональных ролей пользователя и цепочек событий, связанных с обращением. В результате анализа сотрудник тех. поддержки определяет

дальнейший сценарий работы с обращением:

1. Если у пользователя возник вопрос по использованию системы, то сотрудник тех. поддержки подбирает в документации алгоритм решения проблемы, который проверяется на работоспособность. В случае исправности алгоритма сотрудник тех. поддержки готовит материалы для отправки пользователю – алгоритм в виде последовательности действий со скриншотами и выдержки из инструкций. Если же в процессе проверки работы алгоритма обнаруживаются ошибки либо в функционале системы, либо в эксплуатационной документации, сотрудник тех. поддержки фиксирует заявку разработчикам с описанием выявленных проблем в системе Redmine, а затем информирует пользователя о ходе решения обращения.

2. Выявлена системная ошибка при выполнении определенных действий в системе. Сотрудник тех. поддержки фиксирует обращение в системе Redmine и сообщает пользователю об этом.

3. У пользователя недостаточно прав для выполнения необходимых действий в системе или требуется вмешательство специалиста. В этом случае сотруднику тех. поддержки необходимо выполнить настройку рабочего места пользователя в системе, либо переадресовать обращение к специалисту соответствующего профиля.

4. Если обращение от пользователя является повторным, сотрудник тех. поддержки должен поднять предыдущие обращения, проанализировать их и подготовить материалы для ответа пользователю.

При недостаточном объеме информации, содержащейся в обращении, для формирования ответа пользователю сотрудник тех. поддержки запрашивает дополнительные данные.

Формализация процесса устранения проблемных ситуаций в виде функциональной модели в нотации IDEF0 приведена на рис. 1.

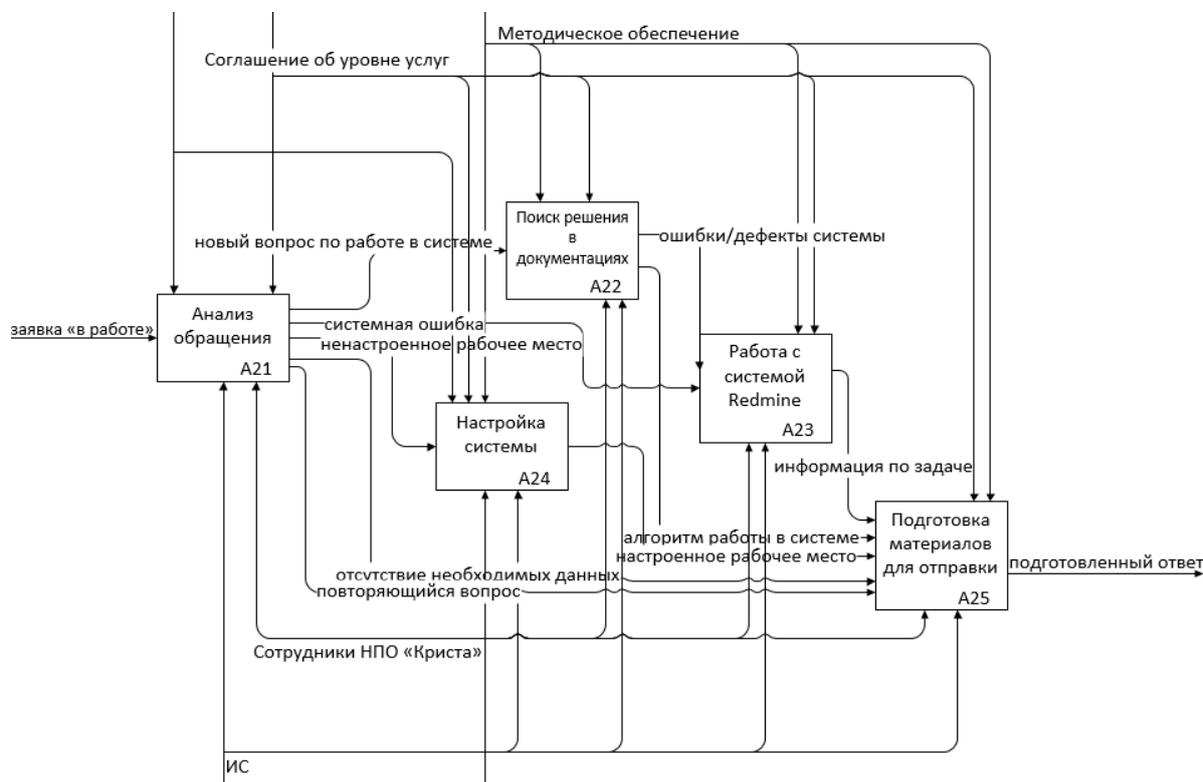


Рис. 1. Сценарии действий при поступлении обращения пользователя

В ходе исследований были выявлены следующие особенности процесса:

– низкая степень формализованности обращений пользователей, что требует дополнительных уточнений и, соответственно, приводит к задержке ответа;

– большое количество времени, затрачиваемое на поиск информации по вопросу пользователя;

– простой пользователей из-за системных ошибок и сбоев;

– задержка зарегистрированных в системе Redmine задач в производстве.

Стоит отметить, что сотрудники тех. поддержки НПО «Криста» помимо сопровождения пользователей занимаются настройкой системы, тестированием клиентских доработок, что влечет за собой увеличение количества заявок, избыточное

взаимодействие между сотрудниками тех. поддержки.

В связи с перечисленными особенностями процесса обработки заявок можно выделить проблему несоответствия эффективности решения обращений пользователей требованиям заказчика. Данная проблема является актуальной не только в службах тех. поддержки производственного предприятия, но и в службах сопровождения других организаций, так как время – параметр, влияющий на качество предоставляемых пользователю услуг.

Результаты исследований. Предложения по совершенствованию процесса

Имеющиеся в организации информационные системы не могут в полной мере решить выявленную проблему, так как представляют собой набор баз данных с информацией в формате текстовых документов, в виде всевозможных каталогов и характеризуются наличием множества самостоятельных, несогласованных концептуальных описаний.

Поэтому в целях увеличения эффективности решения обращений, снижения количества обращений, поступающих в службу тех. поддержки, и повышения качества предоставляемых ответов предлагается внедрение системы управления знаниями. Такие системы способны решать комплекс вопросов, связанных с поиском, накоплением, структуризацией и развитием знаний организации, предоставлением их по запросам пользователей. Разновидностью систем управления знаниями являются системы поддержки принятия решений, построенные на основе онтологии [3]. К ним относятся программные системы, накапливающие знания, которыми владеют компетентные специалисты в

отдельных предметных областях, и опыт консультирования менее квалифицированных в конкретных вопросах пользователей [4].

Рассмотрим описание предлагаемого процесса. Подразумевается, что пользователю перед регистрацией заявки в службу тех. поддержки будет предложено воспользоваться СППР. Алгоритм работы с СППР в виде ориентированного графа представлен на рис. 2.

Процесс приема заявки, устранения проблемной ситуации силами сотрудника службы тех. поддержки, предоставления ответа и закрытия обращения остается без изменений.

В предлагаемом процессе (рис. 3) СППР будет выступать не в роли «помощника», который выполняет часть задач за человека при устранении проблемных ситуаций, а в роли «партнера» – эксперта в предметной области, обладающего опытом и знаниями высококвалифицированных специалистов [5].

Заключение

Внедрение СППР позволит разгрузить службу тех. поддержки за счет снижения количества обращений по типовым вопросам использования системы. Пользователи самостоятельно смогут получать ответы на эти вопросы и только в случае действительно нестандартных проблемных ситуаций обращаться в службу тех. поддержки.

Поскольку в СППР предусматривается обратная связь с пользователями, служба тех. поддержки может контролировать качество предоставляемых ответов и своевременно реагировать на негативные отзывы, обновляя правила и решения, заложенные в СППР.

подобных отчетов можно определить, какое количество вопросов у пользователей возникало по интерфейсу или документации той или иной подсистемы. Это позволит методологам и разработчикам отладить интерфейс системы, сделать ее функционал более удобным, а документацию – более понятной для пользователей. Кроме того, такие отчеты могут служить основанием о необходимости дополнительного обучения и аттестации пользователей.

Библиографический список

1. Официальный сайт ООО «НПО «Криста»» [Электрон, ресурс]. – URL: <https://www.krista.ru> . (дата обращения 01.07.2022).

2. Ерженин Р. В. Классификация и типизация профессионального программного обеспечения сферы управления общественными финансами // Вестник НГУ.

Серия: Информационные технологии. 2019. Т. 17, № 4. С. 57-65.

3. Харитонов Я.А., Подвальный Е.С. Онтологии как средство формирования базы знаний по многоальтернативным системам // Вестник Воронежского государственного технического университета. 2014. №4 (10). С. 4-8.

4. Старцева Е.Б., Малахова А.И., Никулина Н.О. Организация знаний для интеллектуальной поддержки принятия решений // Системная инженерия и информационные технологии. 2021. Т. 3. №3 (7). С. 17-22.

5. Никулина Н.О., Ярмухаметова Г.И., Черняховская Л.Р., Малахова А.И., Гарайшин Ш.Г. Управление бизнес-процессами на основе результатов имитационного моделирования и анализа проблемных ситуаций // Информационные и математические технологии в науке и управлении. 2020. №2 (18). С. 73-83.

REGIONAL DIFFERENTIATION OF THE ABLE-BODIED POPULATION MORTALITY IN VOLGA FEDERAL DISTRICT: FACTORIAL ANALYSIS*Ufa Research Institute of Occupational Medicine and Human Ecology*^{1,3} (Russia, Ufa)*Ufa University of Science and Technology*² (Russia, Ufa)alinafagamova@gmail.com¹, zifagamov@yandex.ru², iao_karimova@rambler.ru³

Abstract: The able-bodied population mortality was analyzed in Volga Federal District territorial entities with different levels of social and economic development; main measures were suggested, taking into account regional differentiation.

Keywords: able-bodied population mortality, regional differentiation, factors, Volga Federal District.

Introduction

The main problem of labour resources in the Russian Federation is the country's population age-sex structure change towards its aging, consequently leading to a labour resources reduction [1, 2]. The negative consequences of population aging were partially offset by an increase in the birth rate and population migration inflow. The measures taken by the Government of the Russian Federation to raise the retirement age have led to a slight increase in the number of working age people. The downward trend in the number of able-bodied population combined with its aging in the future may lead to a slowdown in the growth rate of gross domestic product (GDP) per capita [3]. In this regard, in order to weaken the negative demographic processes in Russia due to the reduction and aging of the able-bodied population, it is important to identify the main reasons causing the able-bodied population mortality [4]. In the current situation there is an increasing need to analyze the main factors affecting the able-bodied population mortality and develop measures to minimize it [5, 6].

The purpose of the study

To develop the main directions for population health preserving and reducing mortality, based on the factorial analysis of the able-bodied population mortality in Volga Federal District territorial entities with different levels of socio-economic development.

Materials and methods

The study presents an analysis of the able-bodied population mortality in 14 Volga Federal District territorial entities, depending on the socio-economic development factors and pollution of environmental objects.

Statistical materials were used as initial data: «Demographic Yearbook of Russia», «Healthcare in Russia», «Medical and demographic indicators of the Russian Federation», «Regions of Russia» [7-10].

Spearman's rank correlation coefficient was used for the analysis.

Results

The social and economic development of the Russian Federation territorial entities is uneven. Authors have devoted researches to the study of the regional differentiation of by the of socio-economic development level [11-13]. The Russian Federation territorial entities are grouped according to various criteria: gross regional product, human development index, investment attractiveness and other indicators.

The impact of the socio-economic development level on the able-bodied population mortality of the Volga Federal District territorial entities was assessed by using the following indicators: economic (gross regional product per capita, the volume of investments in fixed assets per capita, per capita monetary incomes of the population per month); social (level of health development) and external (adverse

environmental factors). The main factors affecting the able-bodied population mortality

in Volga Federal District are presented in Table 1.

Table 1

The main factors affecting the able-bodied population mortality in 2018 in Volga Federal District territorial entities

Subject of the Russian Federation	GRP per capita, ths. rub., X_1	Investments in fixed capital per capita, ths. rub., X_2	Per capita monetary income of the population per month, ths. rub., X_3	Rating on the level of health care development, X_4	Pollutants from road transport and stationary sources emissions (ths. tons), X_5
	1	2	3	4	5
Republic of Bashkortostan	412.53	66.02	28.97	67	840.1
Republic of Mari El	260.85	41.43	19.80	61	92.7
Republic of Mordovia	284.01	63.99	18.65	5	130.2
Republic of Tatarstan	633.71	161.62	33.73	52	634.7
Udmurt Republic	417.90	64.82	23.83	58	273.5
Chuvash Republic	242.63	41.83	18.46	23	129.2
Perm Region	503.82	90.95	28.71	77	625.7
Kirov region	260.28	44.49	22.25	42	208.7
Nizhny Novgorod region	424.09	80.33	31.41	40	454.2
Orenburg region	507.85	103.65	23.39	64	752.5
Penza region	302.30	66.30	21.80	44	149.2
Samara region	473.77	81.28	28.18	63	565.9
Saratov region	290.61	63.32	21.42	13	371.4
Ulyanovsk region	279.96	65.28	22.80	57	146.8

Studies have found that the proportion of working age deaths from all cases ranges from 17.9% in the Penza region to 24.5% in the Republic of Bashkortostan. [7].

The Republic of Tatarstan was the leader of Volga Federal District in terms of economic development and had the lowest mortality rates per 100 thousand people – 409.2 deaths, which is lower than the all-Russian indicators (by 15.1%) and the average for Volga Federal District (by 21.1%).

In terms of investments in fixed assets per capita, the leading region in Volga Federal District is the Republic of Tatarstan (161618.7 rubles), the lagging region is the Republic of Mari El (41433.8 rubles).

The next important indicator of economic development level is the average per capita monetary income of the population per month. The highest per capita monetary incomes of the population per month were

recorded in the Republic of Tatarstan – 33725 rubles.

To analyze the impact of health development level on the able-bodied population mortality we used the rating on health development level [14]. The rating of territorial entities was made up of two independent ratings – the healthcare system basic indicators and the treating socially significant diseases costs.

The following basic indicators of the healthcare development system in territorial entities were used: life expectancy, mortality due to diseases, provision of medical organizations with personnel and beds and the morbidity level. These indicators characterize the state of the region both in terms of the quality of the population's life and the long term effectiveness of the healthcare system [14].

The treating socially significant diseases costs and diseases that pose a danger

to others characterize the territorial entities current state, short-term budgets that vary significantly from year to year.

The Republic of Mordovia has the highest rating in terms of the healthcare development level in Volga Federal District (5), the lowest is Perm region (77).

Unfavorable environmental and industrial factors also affect the population mortality. The report «On the state and environmental protection of Russia in 2018», prepared by the Ministry of Natural Resources of the Russian Federation, was used to analyze the impact of adverse environmental factors on the able-bodied population mortality. From the data presented in the report, it follows that the main negative

factors of the habitat are: pollution of atmospheric air and drinking water; physical factors (noise, electromagnetic and radiation radiation); soil pollution by harmful waste. According to a number of studies, pollutants into the atmosphere emissions from mobile and stationary sources have the most detrimental effect on the population's health and mortality [15].

The results of correlation calculations of the able-bodied population mortality from GRP per capita, the volume of investments in fixed assets, the average per capita monetary income of the population per month using the Spearman rank correlation coefficient in Volga Federal District are presented in Table 2.

Table 2

The dependence of GRP per capita, the volume of investments in fixed assets, the average per capita monetary income of the population per month and the able-bodied population mortality in the Volga Federal District territorial entities in 2018

Subject of the Russian Federation	Mortality per 100 thousand people, \mathcal{V}	Rank Rx_i			Rank Ry	Rank difference $d_i = Rx_i - Ry$			d_i^2		
		Rx_1	Rx_2	Rx_3		d_1	d_2	d_3	d_1^2	d_2^2	d_3^2
Republic of Bashkortostan	553.1	8	8	12	12	-4	-4	0	16	16	0
Republic of Mari El	543.5	3	1	3	10	-7	-9	-7	49	81	49
Republic of Mordovia	448.9	5	5	2	2	3	3	0	9	9	0
Republic of Tatarstan	409.2	14	14	14	1	13	13	13	169	169	169
Udmurt Republic	520.2	9	6	9	5	4	1	4	16	1	16
Chuvash Republic	520.6	1	2	1	6	-5	-4	-5	25	16	25
Perm region	609.4	12	12	11	14	-2	-2	-3	4	4	9
Kirov region	528.8	2	3	6	7	-5	-4	-1	25	16	1
Nizhny Novgorod region	542.7	10	10	13	9	1	1	4	1	1	16
Orenburg region	571.5	13	13	8	13	0	0	-5	0	0	25
Penza region	479.6	7	9	5	4	3	5	1	9	25	1
Samara region	530.7	11	11	10	8	3	3	2	9	9	4
Saratov region	469.2	6	4	4	3	3	1	1	9	1	1
Ulyanovsk	548.3	4	7	7	11	-7	-4	-4	49	16	16
Total									390	364	332

According to the analysis of the GRP per capita impact on the able-bodied population mortality, it was found that the correlation coefficient of ranks is equal to $p = 0.143$, and the value of the Student's t -

criterion is 0.5, which is less than the tabular value of 0.58. This indicates that there is a direct and weak relationship between GRP per capita and the able-bodied population mortality in Volga Federal District territorial

entities; there is no statistical significance of the observed relationship. The correlation coefficient ranks of the relationship between the volume of investments in fixed assets per capita and the able-bodied population mortality was $p = 0.2$, and the value of the Student's t -test was 0.707 (more than the tabular value). Consequently, there is a direct and weak relationship between the volume of investments in fixed assets per capita and the able-bodied population mortality in Volga Federal District; the relationship is statistically significant. The analysis of the relationship between the per capita monetary income of the population per month and the

able-bodied population mortality showed that the correlation coefficient of ranks is $p = 0.27$, and the value of the Student's t -test is 0.971, which is more than the tabular value. This means that there is a direct and weak relationship between the volume of investments in fixed assets per capita and the able-bodied population mortality in Volga Federal District territorial entities; this relationship is statistically significant. The impact of the healthcare development level and pollutants from motor vehicles and stationary sources emissions on the able-bodied population mortality in Volga Federal District is presented in Table 3.

Table 3

Dependence of the healthcare development level, pollutants from motor vehicles and stationary sources emissions, and the able-bodied population mortality Volga Federal District territorial entities in 2018

Subject of the Russian Federation	Mortality per 100 thousand people, y	Rank Rx_i		Rank Ry	Rank difference $d_i = Rx_i - Ry$		d_i^2	
		Rx_4	Rx_5		d_4	d_5	d_4^2	d_5^2
Republic of Bashkortostan	553.1	2	14	12	-10	2	100	4
Republic of Mari El	543.5	5	1	10	-5	-9	25	81
Republic of Mordovia	448.9	14	3	2	12	1	144	1
Republic of Tatarstan	409.2	8	12	1	7	11	49	121
Udmurt Republic	520.2	6	7	5	1	2	1	4
Chuvash Republic	520.6	12	2	6	6	-4	36	16
Perm region	609.4	1	11	14	-13	-3	169	9
Kirov region	528.8	10	6	7	3	-1	9	1
Nizhny Novgorod region	542.7	11	9	9	2	0	4	0
Orenburg region	571.5	3	13	13	-10	0	100	0
Penza region	479.6	9	5	4	5	1	25	1
Samara region	530.7	4	10	8	-4	2	16	4
Saratov region	469.2	13	8	3	10	5	100	25
Ulyanovsk region	548.3	7	4	11	-4	-7	16	49
Total							794	316

According to the analysis, correlation coefficient ranks turned out to be equal to $p = -0.745$, and the value of the Student's t -test is 3.8688, which is more than the tabular value. This indicates that the relationship between the healthcare development level and the able-bodied population mortality in Volga Federal

District territorial entities is inverse and strong; this relationship is statistically significant.

The correlation coefficient ranks of the relationship between pollutants emissions and the able-bodied population mortality Volga Federal District territorial entities is $p =$

0.305, the Student's t -criterion is 1.109 (more than the tabular value). Therefore, the relationship is direct and moderate, statistically significant.

Conclusion

The working-age population is declining in the Russian Federation. First of all, this is caused by the low birth rate associated with the specific age-sex structure of the country's population. The population over the working age is increasing, although the Government of the Russian Federation is taking measures to gradually raise the retirement age and to slow down this process to some extent. The trend of a decline in the number of able-bodied population combined with its aging in the future may lead to a slowdown in economic growth. Therefore, in order to reduce negative demographic processes due to the able-bodied population reduction and aging, it is necessary to preserve health and reduce mortality.

There were the following socio-economic factors influencing the able-bodied population mortality: GRP per capita, the volume of investments in fixed assets per capita, the average per capita monetary income of the population per month, the healthcare development level, unfavorable environmental factors.

Of the factors considered, only two have a significant impact on the able-bodied population mortality: the level of health development in the territorial entity (the effect is reversed, strong) and unfavorable environmental factors, namely the amount of pollutants released from mobile and stationary sources (the effect is direct, moderate). Other factors had a weak impact on the population.

In 2019 the President of the Russian Federation initiated national projects («Healthcare», «Ecology», etc.), which are being successfully implemented in practice. The results of Volga Federal District territorial entities differentiation by significant factors affecting the able-bodied population mortality should be used for rational approach to the allocation of the budget for strengthening health support measures.

It is important to allocate specific areas of territorial entities for which it is necessary to direct improvement measures in the first place. Thus, for regions that include remote, sparsely populated areas with difficult transport accessibility, the construction of paramedic and obstetric stations and mobile medical complexes is proposed. To provide emergency and emergency medical care, helicopters for air ambulance are being purchased. It is necessary to develop IT-solutions for on-line consultations, opportunities for professional development, reprofiling and receiving methodological assistance in the network of National Medical Research centers.

The main focus is on strengthening primary health care and the possibility of accessible consultations of specialized doctors to reduce the risk of primary morbidity and the development of chronic non-communicable and infectious diseases. Special attention is paid to the prevention and treatment of cardiovascular and oncological diseases: modernization of the material and technical base – implementation medical organizations with modern equipment (angiographic installations, magnetic resonance and computer tomographs, ultrasound diagnostic devices, etc.), affordable medicines, development of clinical recommendations, creation of outpatient oncological care centers.

Due to the threat of the infection caused by a new type of coronavirus spread, significant problems have arisen in conducting medical examinations. This makes it necessary to adapt to new realities and resume high-quality examination and hospitalization with coverage of all population segments.

Risk assessment in case of emergencies in certain territories, measures to reduce harmful emissions, elimination of pollution sources, introduction of protective and cleaning devices at enterprises' sanitary protection zones, installation of monitoring and quality control of atmospheric air and water, including stationary and mobile ecoposts, modernization of production

technologies are proposed to mitigate the impact of adverse environmental factors.

References

1. Dobrokhleb V.G. Aging of the Russian population: regional aspect. *Issues of territorial development*. 2018; 4: 1-7.
2. Vasin S., Vishnevsky A., Denisenko M. Reduction and aging of labor resources is not favorable for the labor market. Available at: <http://www.demoscope.ru/weekly/2010/0429/tema01.php>.
3. Miroljubova T.V., Zubarev N.Yu. Population mortality as an indicator of the slowdown in the socio-economic development of the region. *Ars Administrandi (The Art of Management)*. 2017; 9 (1): 16-31.
4. Meshcheryakova Zh.V. Reduction of population mortality as a target for the implementation of national projects. In: *Regional prospects for the development of the health economy. Materials of the First All-Russian Scientific and Practical Conference*. Ufa; 2019: 290-296.
5. Berendeeva A.B., Sizova O.V. Analysis of factors of mortality of the working-age population in the regions of the Russian Federation by modeling. *Theoretical economics*. 2020; 4: 11-24.
6. Samorodskaya I.V., Barbarash O.L., Kondrikova N.V., Boitsov S.A. Interrelation of socio-economic factors and indicators of population mortality. *Preventive medicine*. 2017; 20: 10-4.
7. *Demographic Yearbook of Russia*. 2019. Moscow: Rosstat; 2019.
8. *Healthcare in Russia*. 2019. Moscow: Rosstat; 2019.
9. *Medico-demographic indicators of the Russian Federation in 2017*. Moscow: Ministry of Health of Russia; 2018.
10. *Regions of Russia. Main characteristics of the subjects of the Russian Federation*. Moscow: Rosstat; 2020.
11. Abramova E.A. Study of the level of differentiation of socio-economic development of regions. *Modern problems of science and education*. 2012; 4. Available at: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=6833>.
12. Midov A.Z. Differentiation of Russian regions by the level of strategic competitive advantages: methodological approaches and strategic analysis. *Management consulting*. 2018; 7: 165-173.
13. Moroshkina M.V. Differentiation of Russian regions by the level of economic development. *Forecasting problems*. 2016; 1: 109-14.
14. Rating of regions: healthcare. Available at: <https://expertnw.com/naglyadno/rejting-regionov-2019-zdravookhranenie/>.
15. *State Report: On the state and environmental protection of the Russian Federation in 2018*. Moscow: Ministry of Natural Resources of Russia; 2019.

КОНТРОЛЛЕР АВТОМАТИЗАЦИИ ДЛЯ ТЕПЛИЦЫ НА БАЗЕ АРДУИНО

Уфимский университет науки и технологий^{1,2} (Россия, г. Уфа)

izymov290785@gmail.com¹, gubanova.inna@inbox.ru²

Аннотация. В статье представлены существующие на рынке устройства автоматизации и приведен аналог устройства, способного заменить дорогостоящие и сложные в программировании устройства. Актуальность исследования подтверждается тем, что в настоящий момент при переходе к цифровому производству поиск новых способов автоматизации является необходимым условием для обеспечения удовлетворения потребностей цифровой трансформации.

Ключевые слова: контроллер, Ардуино, автоматизация, программирование, автоматика, ПЛК.

Цифровая трансформация промышленности является приоритетным направлением развития российской экономики, которая гарантирует высокую адаптивность в формировании бизнес-моделей и работе технологических процессов благодаря интеграции сквозных цифровых технологий. В основе внедрения цифровых технологий в промышленность лежит стремление к комплексному повышению эффективности и созданию условий для успешной работы отраслей, что реализуется с помощью автоматизации технологических процессов.

Цифровая трансформация стратегически-значимых для государства отраслей экономики приведет к функциональной и технологической независимости не только промышленного сектора, но и повысит уровень безопасности и автономности информационно-технологической инфраструктуры.

Степень автоматизации и цифровизации, развития информационных систем находится на таком уровне, которое позволяет бизнес-сообществу встраиваться в повсеместную глобализацию, а результаты получаемые предприятиями, стали новым активом. Цифровая трансформация промышленности, предполагающая

перевод производственных процессов на новый технологический уклад с применением автоматизированных систем, станет катализатором социально-экономического развития промышленности, позволит выйти ей на глобальные рынки с конкурентоспособной продукцией, отвечающей всем современным технологическим требованиям.

Главная задача цифровой трансформации промышленности заключается в модернизации управления производственными процессами, что должно привести к значительному повышению производительности труда и повышению конкурентоспособности предприятий на любом уровне. В результате цифровой трансформации будет получена современная производственная сфера, которая способна гибко реагировать на изменения как внутренних, так и внешних факторов - способность быстро перестраивать производственные цепочки при ограничении поставок зарубежного оборудования, санкций или изменения мировой конъюнктуры.

Рост цифровых технологических платформ прямо пропорционален росту факторов эффективного функционирования промышленных предприятий. Конечной

целью технологического цифрового совершенствования промышленного производства является преобразование ресурсов производства в конкурентоспособную продукцию.

На рынке существует множество автоматических устройств, которые имеют узконаправленный диапазон. Одним из основных элементов реализации принципа автоматизации технологического процесса является использование контроллера. Создание и программирование контроллеров для автоматизации является краеугольным камнем в дальнейшем развитии контроллеров.

В этой статье мы рассмотрим пример создания контроллера для автономного тепличного комплекса, который выполняет функции, необходимые для контроля условий процесса роста растений, такие как: влажность почвы, температура воздуха, влажность воздуха. Для таких целей в более квалифицированные люди в области автоматизации могут использовать программируемые логические контроллеры (ПЛК). Такие контроллеры могут обеспечиваться датчиками, считывая с них показания в реальном времени. Специально загруженная программа в контроллере, может, оперируя данными с датчиков управлять устройствами. Например, при достижении определенного показателя влажности почвы, включать насосы, обеспечивающие полив и увлажнение почвы до заданного значения. Такая настройка в отличие от простого таймерного полива способна более грамотному подходу в регулировании технологического процесса, исключая различные риски, к примеру, перелив растений. Так же выводимые параметры показывают в реальном времени, состояние климата в помещении.

На мировом рынке контроллеров, существуют множество фирм производящие ПЛК: Beckhoff, Foxboro, Groupe Schneider, Emerson, General Electric Fanuc Automation, Honeywell, Koyo

Electronics, Tornado, Triconex, PEP, Trey, Control Microsystems, GF Power Controls Metso Automation, Moore Products, Omron, Rockwell Automation, Siemens, Yokogawa, VIPA, ICP DAS, Schneider Electric, Mitsubishi и др. [4] Существуют производители контроллеров так же и на российских предприятиях: «Автоматика», ВЕГА, «Волмаг», ДЭП, Завод электроники и механики, «ЗЭИМ Инжиниринг», «Интеравтоматика», «НВТ Автоматика», ОВЕН, ПИК «ЗЕБРА», РИУС, «Реалтайм», «Системотехника», «Трей», «Эмикон», «Импульс», «Инсист Автоматика», «Интеравтоматика», «Квантор», НИИтеплоприбор, «НВТ-Автоматика», ПИК «Прогресс», «Саргон», «Системотехника», ТЕКОН, «Электромеханика», ЭМИКОН и др. Несмотря на такое разнообразие фирм, заводов, и моделей контроллеров, человек, который планирует автоматизировать процесс работы в частности в теплице, в первую очередь столкнется с проблемой программирования и ценой контроллера. [3] К примеру применяются различного вида контроллеров, разного функционала и стоимостью, такие как:

- Контроллер RuiDa RDC6442G 29990 руб.
- IECON контроллер 4-е поколение 30992 руб.
- Контроллер EL2EU 40786 руб.
- Контроллер для малых систем автоматизации овен ПЛК 150-220.A-L 41340 руб.
- Контроллер ICD DAS IP-8847CR 46282 руб.
- Контроллер Danfoss Universe 6MCX06D 08060111 83250 руб.
- Контроллер-блок управления Trimdle CU-3, nota 187687 руб.
- Siemens 6AV2124-1MC01-OAHO 202795 руб.

Как мы можем видеть из приведенного списка выше, ценовые показатели ПЛК представляют от 30000 рублей до 200000 рублей. В этом списке представлены как российские производители, так и производители

зарубежных стран. Большинство микроконтроллеров работают только на ОС Windows. При выборе ПЛК так же требуется обратить внимание на возможность и простоту программирования и установки контроллера. Для ПЛК требуется высококвалифицированный специалист, которые знает язык программирования и устройства схемотехники. [2]

При автоматизация тепличного комплекса для массового потребителя, для которого ключевой потребностью будет автоматизация самого процесса контроля ключевых показателей удовлетворяющих оптимальный рост растений в теплицы, упрощенной схемы программирования и оптимального ценового сегмента, можно предложить решение, которое удовлетворит потребности человека в автоматизации.

Альтернативный вариант, реализации автоматизации промышленных контроллеров возможно с помощью универсальной и модульной аппаратной платформы, построена на базе микроконтроллера AVR. Основными достоинствами этого изделия являются: относительно не дорогое по сравнению с другими платформами, программное обеспечение Arduino работает под ОС Windows, Macintosh OSX и Linux. Простая и понятная среда программирования – Arduino IDE подходит как для начинающих пользователей, так и для опытных. Arduino IDE основана на среде программирования Processing. [1]

У данного контроллера широкий функционал. Контроллер использует плату (ATmega 328p) в качестве главного контроллера системы. Имеет 7 каналов с логическим выходом для подключения реле, транзисторов и модулей, канал для управления линейным приводом. Так же в нем представлена возможность считывания все возможных датчиков, что делает это устройство не только способным обеспечивать контроль в теплицах. Имеется модуль реального времени с автономным питанием,

благодаря чему все настройки программ не сбрасываются, после отключения контроллера. Наличие дисплея тоже является явным преимуществом по сравнению с другими контроллерами похожих конфигураций, что дает возможность программирования, без какого либо другого технического оборудования.

Наличие ESP модуля позволяет использовать беспроводную связь с контроллером и всегда знать параметры контролируемого помещения. Цена компонентов этого устройства не превышает 5000 рублей.

При сопоставлении возможностей ПЛК различных производителей и низкой стоимостью контроллера на платформе, Ардуино является наиболее выгодным для установки отдельных систем измерения в теплице.

Библиографический список

1. Блум Дж. Изучаем Arduino: инструменты и методы технического волшебства. 2-е изд.: пер. с англ. – СПб.: БХВ-Петербург, 2020. – 529 с
2. Басков С.Н. Система программирования ПЛК CoDeSys. Методические указания для выполнения практических работ
3. Зюбин В.Е. Программирование ПЛК: языки МЭК 61131-3 и возможные альтернативы // Промышленные АСУ и контроллеры. 2005. № 11.
4. https://studref.com/650729/tehnika/promyshlennye_kontrollery_rossiyskom_rynke
5. <https://rulaws.ru/acts/Strategiya-tsifrovoy-transformatsii-obrabatyvayuschih-otrasley-promyshlennosti-v-tselyah-dostizheniya-ih/>