



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТРОИТЕЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ

КРУГЛЫЙ СТОЛ «ЭСТАФЕТА МОЛОДЫМ»,
ПОСВЯЩЕННЫЙ ПАМЯТИ ПРОФЕССОРА Ю.Н. КУЛАКОВА,
ПРИУРОЧЕННЫЙ К 75-ЛЕТИЮ СО ДНЯ ЕГО РОЖДЕНИЯ

Сборник докладов национальной конференции

(г. Москва, 29 ноября 2023 г.)

© ФГБОУ ВО «НИУ МГСУ», 2023

ISBN 978-5-7264-3366-0

Москва
Издательство МИСИ – МГСУ
2023

УДК 0054:69.003:004
ББК 65.31:32.972
К84

К84 **Круглый стол «Эстафета молодым», посвященный памяти профессора Ю.Н. Кулакова и приуроченный к 75-летию со дня его рождения** [Электронный ресурс] : сборник докладов национальной конференции (г. Москва, 29 ноября 2023 г.) / Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет, кафедра менеджмента и инноваций. — Электрон. дан. и прогр. (3,5 Мб). — Москва : Издательство МИСИ – МГСУ, 2023. — URL: <https://mgsu.ru/resources/izdatelskaya-deyatelnost/izdaniya/izdaniya-otkr-dostupa/> — Загл. с титул. экрана.
ISBN 978-5-7264-3366-0

Представлены доклады участников Круглого стола. Тематика сборника включает рассмотрение актуальных вопросов применения инновационных технологий и управленческих инноваций на предприятиях, в межотраслевых комплексах, отраслях и регионах.

Для специалистов в области инвестиционно-строительной деятельности, а также аспирантов, преподавателей и обучающихся высших учебных заведений.

Научное электронное издание

*Доклады публикуются в авторской редакции.
Авторы опубликованных докладов несут ответственность
за достоверность приведенных в них сведений*

© ФГБОУ ВО «НИУ МГСУ», 2023.

Подбор материала и ответственный за выпуск *Т.Н. Кисель*

Институт ИЭУКСН

<https://mgsu.ru/universityabout/Struktura/Instituti/EUIS/>

Кафедра менеджмента и инноваций

Тел. 7 (495) 651-81-82

E-mail: SilantievaTN@mgsu.ru

<https://mgsu.ru/news/Universitet/KruglyystolEstafetamolodymvNIUMGSU/>

Компьютерная верстка *Т.Н. Кисель*

Для создания электронного издания использовано:

Microsoft Word 2013, Adobe Acrobat

Подписано к использованию 26.12.2023. Объем данных 3,5 Мб.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Национальный исследовательский

Московский государственный строительный университет»

129337, Москва, Ярославское шоссе, 26.

Издательство МИСИ – МГСУ.

Тел.: (495) 287-49-14, вн. 14-23, (499) 183-91-90, 183-97-95.

E-mail: rio@mgsu.ru

Вступительное слово

В НИУ МГСУ сложились прекрасные традиции уважения к представителям старшего поколения, которые создали прочный фундамент строительной науки и образования, признаваемый не только в масштабах нашей страны, но и во многих зарубежных странах.

Сейчас, в условиях серьезных перемен в мире, для всех нас важно не только сохранять и развивать накопленный потенциал, но и передавать эстафету молодым, помогая им с уверенностью войти в сферу своей будущей профессиональной деятельности.

Большой вклад в управленческую науку и образование внес профессор кафедры «Менеджмент и инновации» Юрий Николаевич Кулаков, светлой памяти которого посвящено наше мероприятие. Этому замечательному ученому, педагогу, человеку 29 ноября 2023 г. исполнилось бы 75 лет.

Судьба распорядилась так, что уже 9 лет Ю.Н. Кулакова нет с нами. Но всегда с нами остаются примеры его бескорыстного служения науке, интереснейших занятий с молодым поколением и неизменной доброжелательности в общении со всеми, кому посчастливилось работать с ним и учиться у него.

Сегодня, в выступлениях гостей и преподавателей кафедры «Менеджмент и инновации» НИУ МГСУ, представителей разных поколений, мы хотим еще раз показать, что истинные ценности — воспитания образованного и креативного нового поколения, которым всегда служил Юрий Николаевич — вне времени, они и сейчас важны для каждого из нас.

*Зав. кафедрой «Менеджмент и инновации»,
д-р экон. наук, проф. Н.Г. Верстина*

СЕКЦИЯ 1.
**АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПРИМЕНЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ И УПРАВЛЕНЧЕСКИХ ИННОВАЦИЙ НА
ПРЕДПРИЯТИЯХ, В МЕЖОТРАСЛЕВЫХ КОМПЛЕКСАХ, ОТРАСЛЯХ
И РЕГИОНАХ**

Балуев Владислав Игоревич,
Аспирант кафедры финансового менеджмента
ФГБОУ ВО «МГТУ «СТАНКИН»
E-mail: Vlad.Baluef@yandex.ru

**ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ТРУДА: АНАЛИЗ ОСНОВНЫХ
ФАКТОРОВ И ВЛИЯНИЕ НА РОСТ ЭКОНОМИКИ**

Аннотация

В условиях значительного дефицита трудовых ресурсов, обладающих востребованными компетенциями, ключевым условием роста экономики в условиях санкционного давления является повышение производительности труда. Именно этим обусловлено внимание, которое уделяется отечественными учеными и практиками анализу факторов, влияющих на производительность труда, исследованию эффективности существующих и разработке новых механизмов и инструментов повышения производительности труда и анализу изменения показателей экономического развития России в зависимости от динамики производительности труда.

В данной статье рассматривается влияние роста производительности труда на экономику и причины, способствующие его увеличению, а также возможные меры по стимулированию этого процесса.

ВВЕДЕНИЕ

Российская экономика переживает непростые времена, и, хотя самые пессимистичные прогнозы не оправдались, доступ к внешним рынкам у Российской Федерации сильно ограничен. Это сильно затрудняет экспорт российских товаров на внешние рынки и не позволяет дальнейшее развитие по экстенсивному пути. В добавок к этому демографические проблемы на ближайшие десятилетия требуют срочных мер по переходу на интенсивный путь развития. Как показывают исследования, основным способом интенсификации процессов развития является выработка комплекса мер по повышению производительности труда.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Изучение источников и работ авторов, обращавшихся к теме производительности труда, позволило проанализировать взаимосвязь между ростом ВВП и производительностью труда на примере отечественной экономики.

Согласно Методологии Международной организации труда (МОТ), производительность труда представляет собой количество продукции, произведённое за определённый период времени в расчёте на одного работника [9].

$$ПТ = \frac{ВВП}{\text{общая численность занятых}}$$

Существует несколько факторов, которые могут повлиять на производительность труда. Во-первых, квалификация и навыки работников. Работники, обладающие хорошей подготовкой и опытом, способны выполнять задачи более эффективно и быстро. Обучение и повышение квалификации персонала могут значительно повысить производительность труда. [1]

Во-вторых, использование современного оборудования и технологий. Автоматизация и внедрение новых технологий позволяют выполнить работу более точно, быстро и без ошибок. Это сокращает время на производственные процессы и увеличивает результативность труда.[2]

Третий фактор - организация труда и рабочего процесса. Четкое планирование, оптимальная организация рабочего пространства и процессов, а также эффективное распределение задач между работниками могут значительно повысить производительность труда. [4]

Кроме того, мотивация и работа в команде также оказывают влияние на производительность труда. Работники, которые ощущают поддержку со стороны руководства, получают достойное вознаграждение и чувствуют себя частью коллективной цели, обычно более мотивированы и готовы показывать более высокую производительность труда.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Существует несколько подходов к повышению производительности труда. Один из них - оптимизация процессов и устранение лишних операций или задержек. Анализ рабочих процессов, выявление узких мест и внедрение методов и технологий, способствующих их улучшению, может привести к значительному увеличению эффективности.

Другой подход - автоматизация производственных процессов с помощью специального оборудования и технологий. Автоматизация позволяет сократить время на выполнение операций, снизить вероятность ошибок и увеличить пропускную способность производства. [5]

Проведенные исследования практики передовых российских предприятий в области управления производительностью труда позволили установить, что критически важно для повышения производительности инвестиции в обучение и развитие сотрудников. Регулярное обучение и повышение квалификации позволяют работникам овладеть новыми навыками и знаниями, которые помогут им выполнять задачи более эффективно. Компании могут предоставлять своим сотрудникам доступ к тренингам, семинарам и онлайн-курсам, а также поддерживать внутренние программы обучения.

Одна из важных составляющих повышения производительности труда – это использование современных информационных технологий и программного обеспечения. Внедрение специализированных программ для учета, планирования и автоматизации бизнес-процессов позволяет оптимизировать работу сотрудников и упростить множество операций.

Важным фактором является создание стимулирующей рабочей среды, в которой сотрудники чувствуют себя ценными и мотивированными. Это может быть достигнуто через систему вознаграждений и поощрений, а также через участие сотрудников в принятии решений и обсуждении вопросов, связанных с их работой.

Очевидно, что разработка и внедрение методов выявления приоритетности факторов для конкретного предприятия и разработка организационно-экономического механизма управления факторами производительности труда позволит предприятию повысить конкурентоспособность, а в масштабах страны повышение производительности труда не совокупности предприятий обеспечит прямое воздействие на рост ВВП по ряду указанных ниже направлений.

Увеличение производства: повышение производительности труда позволяет производить больше товаров и услуг с меньшими затратами. Это увеличивает общий объем производства в экономике, что способствует росту ВВП.

Экономия ресурсов: благодаря повышению производительности, экономика может более эффективно использовать свои ресурсы, что также способствует росту ВВП. [3]

Более высокая прибыль: повышение производительности труда обычно увеличивает прибыль компаний, что в свою очередь способствует увеличению инвестиций и потребления, что стимулирует экономический рост.

Инновации: повышение производительности труда может способствовать инновациям и развитию новых технологий в экономике, что может привести к созданию новых отраслей и увеличению инвестиций. [6]

Как видно из рис. 1. Взаимосвязь темпов роста ВВП и производительности труда. [7], начиная с 2000 года темпы роста производительности труда коррелируют с темпами роста ВВП. С 2013 года корреляция усилилась, что скорее всего говорит о переходе страны на новый технологический уклад. [8]

На основе проведенного анализа можно утверждать, что основными результатами повышения производительности труда являются:

1. Увеличение объема производства: высокая производительность труда позволяет выпускать большее количество продукции или оказывать больший объем услуг за тот же промежуток времени. Это позволяет организации удовлетворять растущий спрос и увеличивать выручку.

2. Снижение затрат на труд: увеличение производительности труда позволяет организации сократить количество рабочих часов или количество работников, необходимых для выполнения определенной работы. Это ведет к снижению затрат на заработную плату и повышению рентабельности.

Темпы роста ВВП и производительности труда

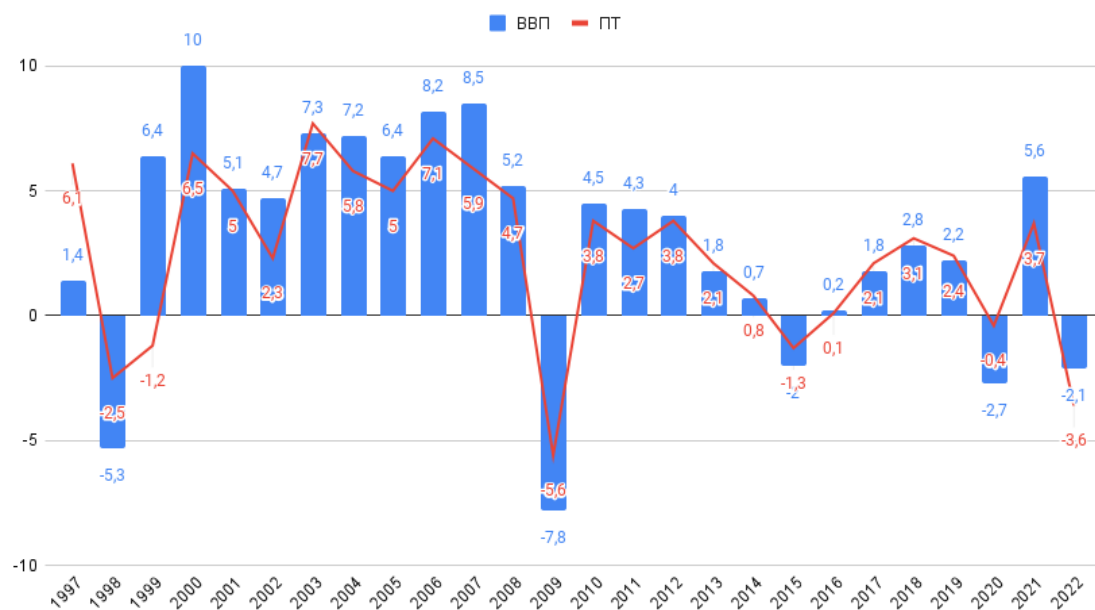


Рис. 1. Взаимосвязь темпов роста ВВП и производительности труда.

3. Улучшение качества продукции или услуг: более высокая производительность труда часто связана с повышенным профессионализмом и навыками работников. Это может привести к более качественной продукции или услугам, что в свою очередь повышает удовлетворенность клиентов и улучшает репутацию организации.

4. Улучшение времени отклика: более высокая производительность труда позволяет организации более быстро реагировать на требования рынка или потребности клиентов. Это может быть особенно важно в сферах с высокой динамикой, таких как технологическая индустрия или быстрое питание.

5. Улучшение конкурентоспособности: более высокая производительность труда позволяет организации снизить свои затраты и улучшить свою эффективность в сравнении с конкурентами. Это может быть особенно важно в условиях жесткой конкуренции, когда каждая доля рынка имеет большое значение.

ВЫВОДЫ

Таким образом, повышение производительности труда может улучшить условия труда и повысить уровень удовлетворенности сотрудников, увеличить прибыль и конкурентоспособность организации и способствовать росту экономики и улучшению уровня жизни населения.

В современных условиях повышение производительности труда является одним из важнейших направлений для российского экономического развития. Для роста экономики Российской Федерации необходимо сначала решить накопившиеся фундаментальные проблемы, одной из которых как раз является низкая производительность труда. Одним из вариантов решения является разработка системы управления производительностью труда на предприятиях,

которая должна на основе выявления, анализа факторов и определения их приоритетности для предприятия обеспечить выбор наиболее рациональных методов и разработать управленческий инструментария, адаптируемый в зависимости от достигнутых результатов в процессе его использования.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК:

1. *Зуб А.Т.* Стратегический менеджмент: Учебник для бакалавров. - М.: Юрайт, 2017.
2. *Капелюшников Р.И.* Производительность и оплата труда: немного простой арифметики // Вопросы экономики. 2014. № 3
3. *Киреев В.Е.* Производительность и доходность труда в России: реакция на макроэкономические шоки // Сибирская финансовая школа. 2015. № 5 (112)
4. *Лимарева Ю.А., Лимарев П.В.* Эволюция категории «эффективность» в экономической науке // Universum: экономика и юриспруденция. - 2020. - № 4.
5. *Мироседи С.А., Веремеева Ю.С.* Факторы и резервы увеличения прибыли предприятия // Символ науки. - 2019.
6. *Якубович М.А.* Финансовые показатели эффективности функционирования предприятий // Планово-экономический отдел. – 2015. – № 9.
7. <https://rosstat.gov.ru/folder/11186>
8. World Economic Outlook, IMF // World Economic Outlook Reports [Электронный ресурс].
9. Decent Work and the Sustainable Development Goals: A Guidebook on SDG Labour Market Indicators, Department of Statistics (STATISTICS), Geneva: ILO, 2018. URL: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---stat/documents/publication/wcms_647109.pdf

Беляков Сергей Игоревич,
к.э.н., доцент,
доцент каф. ОСУН
НИУ МГСУ
E-mail: BelyakovSI@mgsu.ru

ФАКТОРНЫЙ АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ КОРПОРАТИВНЫХ СТРУКТУР ИНВЕСТИЦИОННО-СТРОИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Аннотация

В статье рассматривается решение научной задачи формирования и систематизации факторного пространства, оказывающего влияние на функционирование, развитие и результативность корпоративных структур ИСД на различных временных периодах прогнозирования. Источниками выявления факторов результативности послужили многочисленные научные и

методические труды, посвященные вопросам организации и управления ИСД, а также результаты экспертных опросов практикующих специалистов в области управления предприятиями ИСК и инвестиционно-строительными проектами. В рамках выполненного исследования сформировано, ранжировано и систематизировано факторное пространство результативности субъектов и, в частности, корпоративных структур ИСД, а также выявлена проблематика, затрудняющая применение результатов факторного анализа в целях моделирования процессов построения и развития корпоративных моделей ИСД, и намечены перспективные пути ее преодоления.

ВВЕДЕНИЕ

Субъекты инвестиционно-строительной деятельности (ИСД) в ходе своего функционирования испытывают влияние многочисленных факторов разнородной природы, значимости и интенсивности воздействия.

Решение научной задачи формирования предпосылок стратегического устойчивого развития субъектов ИСД сопряжено с необходимостью выявления и анализа факторов, оказывающих влияние на их функционирование, развитие и результативность на различных временных периодах прогнозирования.

В этой связи целесообразно решение задачи выявления и систематизации элементов факторного пространства, направленной на формирование базиса научно-методического рассмотрения широкого круга вопросов, связанных с управлением результативностью субъектов ИСД различных организационных форм.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В соответствии с традиционным подходом в наиболее общей классификации факторное пространство может быть сформировано по принципу деления на две основные группы факторов:

- *внешние факторы*, источники которых находятся вне границ влияния среды функционирования объекта;

- *внутренние факторы*, воздействие которых обусловлено причинами и предпосылками, связанными с функционированием внутренней среды объекта.

В основу дальнейшей группировки факторов целесообразно положить природу их воздействия на корпоративную среду субъекта ИСД.

Источниками выявления факторов результативности могут служить многочисленные научные и методические труды [1-7], посвященные вопросам организации и управления ИСД, а также результаты экспертных опросов практикующих специалистов в области управления предприятиями ИСК и инвестиционно-строительными проектами. В результате проведенного автором исследования выявлен и сгруппирован массив факторов, представленный далее.

К *внешним факторам* результативности функционирования корпоративных структур ИСД относятся:

- *политические и институциональные факторы*, в том числе:
 - налоговая политика (*E-p1*);
 - политика в области стимулирования инвестиций (*E-p2*);

- механизмы государственной поддержки строительной сферы и отдельных подотраслей (*E-p3*);
- политическая стабильность (*E-p4*);
- развитие институтов правовой защиты (*E-p5*);
- уровень коррупции (*E-p6*);
- политические ограничения экспорта/импорта (*E-p7*).
- *регулятивные факторы*, в том числе:
 - регулирование в сфере проектирования и строительства (*E-r1*);
 - регулирование в сфере землепользования (*E-r2*);
 - регулирование в сфере защиты окружающей среды (*E-r3*).
- *экономические факторы*, в том числе:
 - инвестиционный климат и стабильность экономической среды (*E-e1*);
 - доступность заемного капитала (*E-e2*);
 - уровень инфляции (*E-e3*);
 - уровень безработицы (*E-e4*);
 - конъюнктура целевых рынков и уровень конкуренции (*E-e5*).
- *отраслевые факторы*, в том числе:
 - экономический рост и уровень развития строительной отрасли в целом (*E-i1*);
 - уровень развития материально-технической базы (*E-i2*);
 - уровень развития инфраструктуры строительства (*E-i3*);
 - уровень технологического развития (*E-i4*);
 - изменения стоимости материалов и оборудования (*E-i5*);
 - уровень оплаты труда в отрасли (*E-i6*);
 - уровень профессиональной подготовки специализированных кадров (*E-i7*);
 - доступность кадрового резерва (*E-i8*).
- *социальные факторы*, в том числе:
 - состав населения (*E-s1*);
 - демографические изменения (*E-s2*).

К факторам *внутренней среды*, оказывающим влияние на результативность функционирования корпоративных структур ИСД относятся:

- *организационно-управленческие факторы*, в том числе:
 - качество корпоративного управления (*I-m1*);
 - квалификация управленческих кадров (*I-m2*);
 - управляемость корпоративной структуры (*I-m3*);
 - эффективность внутрикорпоративных коммуникаций (*I-m4*);
 - эффективность управления рисками (*I-m5*);
 - гибкость организационно-управленческой структуры (*I-m6*);
 - транспарентность деятельности (*I-m7*).
- *экономические факторы*, в том числе:
 - масштаб организации (*I-e1*);
 - инвестиционные ресурсы (*I-e2*);
 - ликвидность активов организации (*I-e3*);
 - рентабельность производства (*I-e4*);

- финансовая устойчивость (*I-e5*);
- рыночная доля организации (*I-e6*);
- доступность и стоимость привлечения внешнего финансирования (*I-e7*).
- *производственно-технологические факторы, в том числе:*
 - ресурсная база производства и производственные мощности (*I-p1*);
 - технологическая оснащенность (*I-p2*);
 - организация производства (*I-p3*);
 - объемы производства и сбыта продукции (*I-p4*);
 - производительность (*I-p5*);
 - квалификация производственных кадров (*I-p6*);
 - эффективность механизмов производственного контроля (*I-p7*).
- *инновационные факторы, в том числе:*
 - уровень инновационности технологических процессов (*I-i1*);
 - уровень инновационности обеспечивающих, в том числе организационно-управленческих процессов (*I-i2*);
 - уровень инновационности продукции (*I-i3*).
- *интеграционные факторы, в том числе:*
 - качество партнерских отношений и уровень доверия в корпоративной среде (*I-int1*);
 - единство целеполагания и взаимная поддержка в достижении результата в рамках корпоративной структуры (*I-int2*).
- *репутационные факторы, в том числе:*
 - репутация в бизнес-сообществе (*I-r1*);
 - имидж и восприятие потребителями (*I-r2*).

Применение результатов формирования факторного пространства в целях моделирования процессов построения и развития корпоративных моделей ИСД сопряжено с необходимостью учета ряда ограничений и проблематики, в целом характерной для факторного анализа, включающей следующие ключевые области:

- гетерогенность факторов, обусловленная различной природой оказываемого воздействия;
- различная степень значимости и интенсивности влияния факторов и связанная с этим необходимость ранжирования факторного пространства;
- неизолированный характер и необходимость анализа и учета взаимного влияния отдельных факторов, в том числе относящихся к различным группам;
- проблематика прогнозирования изменения факторов во времени, в особенности в среднесрочной и долгосрочной перспективах.

Частичному преодолению указанной проблематики в рамках факторного анализа должна способствовать оценка относительной значимости отдельных факторов, а также степени их взаимного влияния.

В рамках выполненного исследования проведено ранжирование факторов по следующим параметрам:

- по степени значимости и уровню влияния на результативность функционирования корпоративных моделей ИСД в диапазоне значений:
[R5 (наименьшая значимость); R1 (наибольшая значимость)];
- по степени взаимного влияния и, соответственно, уровню ожидаемой корреляции в диапазоне значений:
[1 (наименьшая ожидаемая корреляция); 5 (наибольшая ожидаемая корреляция)].

Результаты ранжирования элементов факторного пространства на основе экспертного анализа представлены в табл. 1 и табл. 2.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Результаты проведенного ранжирования позволили выделить и сгруппировать наиболее значимые факторы результативности. Состав итоговых групп факторов включает:

- группы факторов *внешней среды*:
 - факторы рыночной и конкурентной среды;
 - факторы технического и технологического развития;
 - факторы рынка капитала;
- группы факторов *внутренней среды*:
 - факторы производства и сбыта продукции;
 - финансовые и инвестиционные факторы;
 - факторы управление и кадрового обеспечения.

Схема сформированной системы факторов результативности функционирования и развития корпоративных моделей ИСД представлена на рис. 1.

ВЫВОДЫ

В рамках выполненного исследования сформировано и систематизировано факторное пространство результативности субъектов и, в частности, корпоративных структур ИСД, а также выявлена проблематика, затрудняющая применение результатов факторного анализа в целях моделирования процессов построения и развития корпоративных моделей ИСД. Методический исследовательский инструментарий, направленный на преодоление указанной проблематики, можно условно разделить на следующие категории подходов:

- подходы, основанные на методах сценарного моделирования;
- математические методы многомерного статистического анализа: корреляционный анализ, регрессионный, таксономический и др.

Табл. 1. Результаты ранжирования факторов внешней среды

		<i>E-p1</i>	<i>E-p2</i>	<i>E-p3</i>	<i>E-p4</i>	<i>E-p5</i>	<i>E-p6</i>	<i>E-p7</i>	<i>E-r1</i>	<i>E-r2</i>	<i>E-r3</i>	<i>E-e1</i>	<i>E-e2</i>	<i>E-e3</i>	<i>E-e4</i>	<i>E-e5</i>	<i>E-i1</i>	<i>E-i2</i>	<i>E-i3</i>	<i>E-i4</i>	<i>E-i5</i>	<i>E-i6</i>	<i>E-i7</i>	<i>E-i8</i>	<i>E-s1</i>	<i>E-s2</i>	
политические и институциональные	<i>E-p1</i>	R3	3	3	1	1	1	1	1	2	2	3	1	1	1	1	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1	
	<i>E-p2</i>	3	R2	4	2	2	2	3	1	2	1	5	4	2	2	3	4	3	3	3	2	2	2	2	1	1	
	<i>E-p3</i>	3	4	R1	1	2	2	3	2	2	1	3	4	2	2	4	5	4	4	4	3	3	3	3	1	1	
	<i>E-p4</i>	1	2	1	R3	3	2	2	2	2	2	4	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	
	<i>E-p5</i>	1	2	2	3	R4	4	2	2	2	2	4	2	1	1	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	
	<i>E-p6</i>	1	2	2	2	4	R4	1	2	2	2	3	2	2	1	3	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2
	<i>E-p7</i>	1	3	3	2	2	1	R2	2	1	1	4	3	4	2	3	3	3	3	4	4	4	1	1	1	1	1
регулятивные	<i>E-r1</i>	1	1	2	2	2	2	2	R3	2	2	2	1	1	1	3	3	3	4	4	2	2	3	2	1	1	
	<i>E-r2</i>	2	2	2	2	2	2	1	2	R5	3	2	1	1	1	3	3	2	2	1	1	1	1	1	1	1	
	<i>E-r3</i>	2	1	1	2	2	2	1	2	3	R5	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	
экономические	<i>E-e1</i>	3	5	3	4	4	3	4	2	2	1	R2	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	2	3	2	3	
	<i>E-e2</i>	1	4	4	3	2	2	3	1	1	1	4	R1	5	3	5	5	4	4	4	2	2	1	1	1	1	
	<i>E-e3</i>	1	2	2	3	1	2	4	1	1	1	4	5	R3	3	4	5	3	3	3	5	4	1	1	1	3	
	<i>E-e4</i>	1	2	2	3	1	1	2	1	1	1	4	3	3	R4	2	2	2	2	2	1	3	2	4	2	4	
	<i>E-e5</i>	1	3	4	2	2	3	3	3	3	1	4	5	4	2	R1	4	3	3	4	2	4	3	4	3	4	
отраслевые	<i>E-i1</i>	2	4	5	2	2	2	3	3	3	1	4	5	5	2	4	R2	4	4	4	4	2	3	3	3	2	2
	<i>E-i2</i>	1	3	4	2	2	2	3	3	2	1	4	4	3	2	3	4	R1	4	4	3	3	2	2	1	1	
	<i>E-i3</i>	1	3	4	2	2	2	3	4	2	1	4	4	3	2	3	4	4	R1	4	3	3	2	3	2	1	
	<i>E-i4</i>	1	3	4	2	2	2	4	4	1	2	4	4	3	2	4	4	4	4	R2	2	3	3	3	2	1	
	<i>E-i5</i>	2	2	3	2	1	2	4	2	1	1	3	2	5	1	2	2	3	3	2	R1	2	1	1	1	1	
	<i>E-i6</i>	2	2	3	2	1	2	1	2	1	1	3	2	4	3	4	3	3	3	3	2	R3	4	5	3	3	
	<i>E-i7</i>	1	2	3	2	1	2	1	3	1	1	2	1	1	2	3	3	2	2	3	1	4	R2	4	2	2	
	<i>E-i8</i>	1	2	3	2	1	1	1	2	1	1	3	1	1	4	4	3	2	3	3	1	5	4	R3	2	3	
социальные	<i>E-s1</i>	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	3	2	1	2	2	1	3	2	2	R5	4	
	<i>E-s2</i>	1	1	1	3	1	2	1	1	1	1	3	1	3	4	4	2	1	1	1	1	3	2	3	4	R5	

Табл. 2. Результаты ранжирования факторов внутренней среды

		I-m1	I-m2	I-m3	I-m4	I-m5	I-m6	I-m7	I-e1	I-e2	I-e3	I-e4	I-e5	I-e6	I-e7	I-p1	I-p2	I-p3	I-p4	I-p5	I-p6	I-p7	I-i1	I-i2	I-i3	I-int1	I-int2	I-r1	I-r2
организационно-управленческие	I-m1	R1	5	4	4	4	4	3	3	2	3	3	3	3	2	2	3	2	3	2	4	3	5	2	3	4	3	3	
	I-m2	5	R2	4	3	4	3	3	3	2	3	3	3	3	2	2	3	2	3	2	4	3	5	2	4	4	4	3	
	I-m3	4	4	R1	5	2	5	4	4	2	2	2	3	2	2	2	2	3	3	3	2	4	3	4	2	2	3	3	2
	I-m4	4	3	5	R2	3	4	4	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	2	4	2	3	2	3	4	3	2
	I-m5	4	4	2	3	R1	4	2	3	4	3	3	5	3	2	3	3	3	3	3	2	4	2	3	2	2	3	2	1
	I-m6	4	3	5	4	4	R2	2	3	2	2	3	4	3	2	3	2	4	3	2	1	2	2	4	2	2	2	1	1
	I-m7	3	3	4	4	2	2	R3	3	4	2	2	2	1	3	1	1	2	2	1	1	3	1	2	2	4	4	4	4
экономические	I-e1	3	3	3	3	3	3	3	R2	4	2	2	3	4	3	4	3	2	4	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3
	I-e2	2	2	2	2	4	2	4	4	R1	3	3	3	4	4	4	4	2	5	3	1	2	4	4	3	1	2	2	2
	I-e3	3	3	2	2	3	2	2	2	3	R2	3	3	3	3	3	2	2	3	3	1	2	2	2	2	2	2	1	1
	I-e4	3	3	2	2	3	3	2	2	3	3	R1	3	3	4	3	3	3	3	4	3	2	3	3	2	2	4	3	1
	I-e5	3	3	3	2	5	4	2	3	3	3	3	R1	3	4	3	2	2	3	3	2	3	2	3	2	3	3	2	1
	I-e6	3	3	2	2	3	3	1	4	4	3	3	3	R2	4	4	4	3	5	3	2	2	3	3	4	3	4	4	4
	I-e7	2	2	2	2	2	2	3	3	4	3	4	4	4	R1	3	3	2	4	3	2	3	3	3	3	3	3	3	1
производственно-технологические	I-p1	2	2	2	2	3	3	1	4	4	3	3	3	4	3	R1	4	4	5	3	3	2	4	2	3	2	3	3	2
	I-p2	2	3	2	2	3	2	1	3	4	2	3	2	4	3	4	R1	4	3	4	4	3	5	4	4	2	2	3	3
	I-p3	3	3	3	3	3	4	2	2	2	2	3	2	3	2	4	4	R2	3	4	4	4	3	3	3	3	3	2	4
	I-p4	2	2	3	3	3	3	2	4	5	3	3	3	5	4	5	3	3	R2	3	2	3	2	3	2	2	3	3	4
	I-p5	3	3	3	3	3	2	1	2	3	3	4	3	3	3	3	4	4	3	R1	3	3	4	4	2	2	3	2	1
	I-p6	2	2	2	2	2	1	1	2	1	1	3	2	2	2	3	4	4	2	3	R2	4	4	3	2	2	2	2	1
	I-p7	4	4	4	4	4	2	3	2	2	2	2	3	2	3	2	3	4	3	3	4	R1	2	4	2	3	2	2	4
инновационные	I-i1	3	3	3	2	2	2	1	2	4	2	3	2	3	3	4	5	3	2	4	4	2	R2	3	5	2	3	3	3
	I-i2	5	5	4	3	3	4	2	2	4	2	3	3	3	3	2	4	3	3	4	3	4	3	R2	2	3	3	3	3
	I-i3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	4	3	3	4	3	2	2	2	2	5	2	R2	2	3	3	4
интеграционные	I-int1	3	4	2	3	2	2	4	2	1	2	2	3	3	3	2	2	3	2	2	2	3	2	3	2	R2	5	3	2
	I-int2	4	4	3	4	3	2	4	2	2	2	4	3	4	3	3	2	3	3	3	2	2	3	3	3	5	R1	3	2
репутационные	I-r1	3	4	3	3	2	1	4	3	2	1	3	2	4	3	3	3	2	3	2	2	2	3	3	3	3	3	R2	2
	I-r2	3	3	2	2	1	1	4	3	2	1	1	1	4	1	2	3	3	4	1	1	4	3	3	4	2	2	2	R1

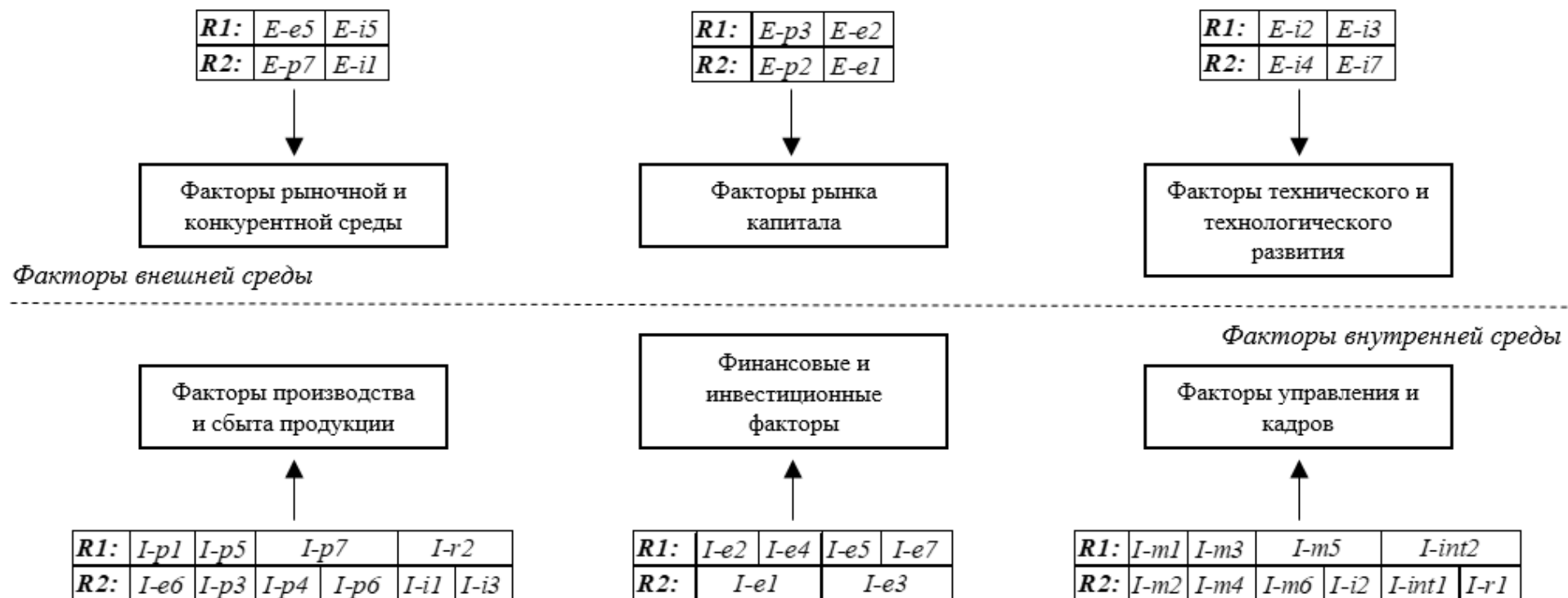


Рис. 1. Факторы результативности функционирования корпоративных структур ИСД

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК:

1. Хрусталеv Б.Б., Конкин А.Н. Факторы, влияющие на инновационно-инвестиционную деятельность в строительной отрасли // IACJ. 2019. №4. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/factory-vliyayuschie-na-innovatsionno-investitsionnuyu-deyatelnost-v-stroitelnoy-otrasli> (дата обращения: 24.11.2023).
2. Каверзина Л.А. и др. Факторы, влияющие на инновационное развитие регионального инвестиционно-строительного комплекса // Проблемы социально-экономического развития Сибири. 2021, № 3. С. 37-46.
3. Середкина В.А. Классификация основных факторов, влияющих на эффективность функционирования строительной организации // Молодой ученый. 2020, № 44 (334). С. 139-141. Режим доступа: <https://moluch.ru/archive/334/74529/> (дата обращения: 24.11.2023).
4. Сорокина И.В. Факторы, влияющие на работу строительных компаний // Нормирование и оплата труда в строительстве. 2020, № 1.
5. Гусакова Е. А., Павлов А.С. Основы организации и управления в строительстве: учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по экономическим и инженерно-техническим направлениям и специальностям [в 2-х ч.] // Моск. гос. строит. ун-т. — Москва: Юрайт, 2017.
6. Организация строительства и девелопмент недвижимости: учебник для студентов [в 2-х ч.] / ред. П. Г. Грабовый // Нац. исслед. Моск. гос. строит. ун-т. — Москва: АСВ; Просветитель, 2018.
7. Ольше Н.Г., Рой Ж., Ветер М. Оценка эффективности деятельности компании: пер. с англ. // М.: Вильямс, 2004.

Ворона Анастасия Александровна

канд. экон. наук.,

ведущий научный сотрудник научно-исследовательского отдела,
Санкт-Петербургский имени В.Б. Бобкова филиал Российской таможенной
академии,

E-mail: anastasiya_o@mail.ru

ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ЦЕЛЯХ ПОВЫШЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТАМОЖЕННЫХ ОРГАНОВ

Аннотация

В настоящее время государственные органы во всем мире признают важность автоматизации и цифровых технологий для повышения эффективности своей работы. Автоматизация государственных органов позволяет сократить временные и материальные затраты, повысить эффективность процессов, улучшить качество обслуживания и упростить взаимодействие с физическими и юридическими лицами. Предметом исследования выступает механизм

цифровизации в таможенных органах. Помимо положительного эффекта, внедрение перспективных технологий сопряжено с проблемами, имеющими как технический характер, так и интеллектуальный. Цель исследования - выявить перспективные направления использования информационных технологий в целях повышения результативности деятельности таможенных органов. В статье автором выявлены положительные результаты при автоматизация совершаемых операций с применением элементов искусственного интеллекта в таможенных органах.

ВВЕДЕНИЕ

Стоящие перед таможенными органами Российской Федерации задачи по совершенствованию порядка совершения таможенных операций и сокращения времени на их совершение, снижение издержек для бизнеса при осуществлении внешнеэкономической деятельности ведут не только к необходимости совершенствования нормативной базы, но дальнейшему внедрению современных информационных технологий, обеспечивающих деятельность таможенных органов. В условиях формирования цифровой экономики появилась парадигма «Цифровая таможня», которая подразумевает функционирование в основном за счет внедрения современных информационных технологий и развитие цифровых решений, позволяющих создать благоприятную торговую среду с минимальными издержками для участников ВЭД и эффективным управлением данными. Становится актуальным вопрос эффективного и рационального использования передовых технологий в деятельности таможенных органов.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В процессе исследования автором проведен анализ существующего механизма совершения таможенных операций. Проведенный анализ показал необходимость совершенствования деятельности таможенных органов. В качестве основных источников информации использовались национальное законодательство, а также статьи ученых и практиков по цифровизации деятельности таможенных органов.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В условиях развития и совершенствования всех процессов, цифровизация приобретает все большую актуальность. В этой связи возрастает и необходимость модернизации технических средств, в том числе в таможенных органах.

Вопросам цифровизации посвящены труды таких авторов, как: Кривонос А.Д. [1], Ворона А.А., Калмыков С.П., Ляшенко М.В. [2] и др. Применение процедуры таможенного транзита раскрыто в работах М.Б. Худжатова [3], Букавнёвой Н.И. [4] и др.

Одной из ключевых задач таможенных органов в рамках цифровизации является оснащение таможенной инфраструктуры как цифровыми, так и интеллектуальными технологиями. Как следует из Стратегии развития таможенной службы до 2030 года, главная цель ФТС России заключается в том, чтобы сформировать качественно иную таможенную систему, обладающую

прозрачностью и эффективностью для государства, но не создающую препятствий участникам ВЭД в осуществлении их законопослушной деятельности. Такая система должна быть построена на основе активного использования искусственного интеллекта и обладать возможностью быстрого перенастраивания с учетом развивающихся общественных отношений.

Согласно новой Стратегии развития таможенной службы до 2030 года [5] одной из перспективных задач развития таможенной службы является достижение высокого качества таможенного администрирования. В свою очередь, стратегические цели ФТС России подразумевают, что в таможенной службе к 2030 году появятся: семантический анализ электронных разрешительных документов; современные платежные решения; электронное межведомственное взаимодействие на пространстве ЕАЭС; оценка уровня риска каждой товарной партии в режиме реального времени; «интеллектуальный пункт пропуска».

Стратегия 2030 разрабатывалась с учетом предложений участников ВЭД, представленных на рис.1.

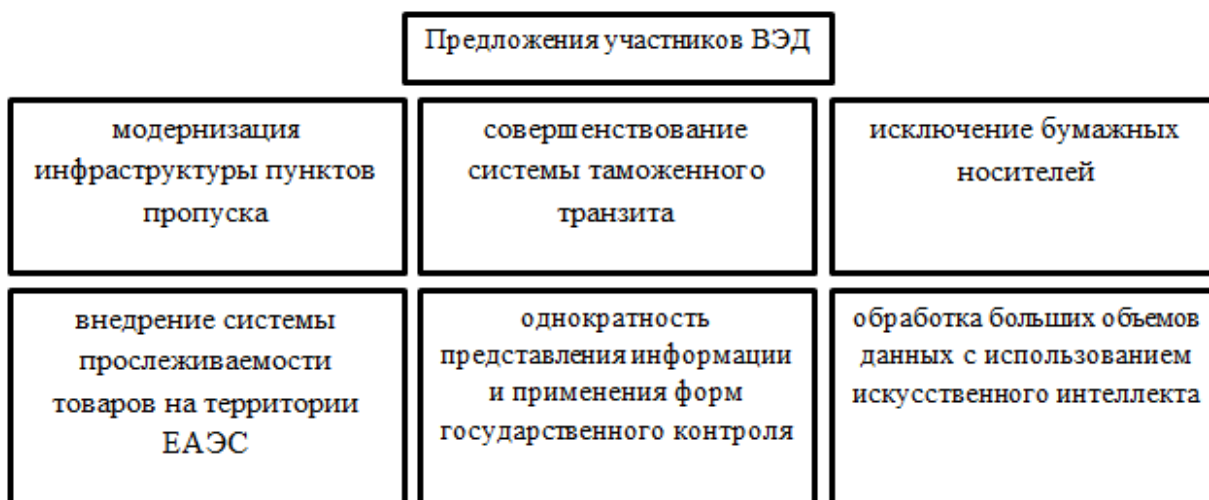


Рис.1. Предложения участников ВЭД

При этом, лавная задача Стратегии-2030 в течение десяти лет глобально модернизировать сферу таможенного дела, повысить эффективность процесса таможенного администрирования, посредством внедрения новых информационных технологий, с целью прозрачности, ускорения и упрощения прохождения таможенных процедур для добросовестных участников ВЭД.

Более подробно стоит разобрать главное направлений совершенствования таможенного администрирования, создание «интеллектуального» пункта пропуска (ИПП). Модель ИПП предусматривает трансформацию таможенных операций посредством автоматизации с применением методов искусственного интеллекта. В данной модели весь функционал будет сформирован в единую информационную систему при помощи интеграции все технические средства контроля, тем самым облегчит взаимодействие всех контролирующих органов и иных участников логистической цепочки. В конечном итоге это позволит

осуществлять проведение необходимых форм контроля без участия должностных лиц со стороны контролирующих органов.

Автоматизация совершаемых операций с применением элементов искусственного интеллекта, способствует созданию максимально благоприятных условий перемещения товаров через таможенную границу и оптимизации деятельности таможенных органов, и по своей сути выступает главной целью создания ИПП. Планируется интеграция всех технических средств таможенного контроля в единую информационную систему.

На данный момент модель ИПП на высокой стадии готовности для морских и авиационных пунктов пропуска, а для автомобильных и железнодорожных пунктов задача для Стратегии 2030.

После того как транспортное средство въезжает на территорию ИПП, искусственным интеллектом в автоматическом режиме осуществляются операции, представленные на рис.2.



Рис.2. Операции, осуществляемые искусственным интеллектом при въезде транспортного средства на территорию ИПП

Таким образом, если искусственным интеллектом определено, что данное транспортное средство отвечает всем поставленным критериям, то оно следует через «зелёный» коридор. На этапе прохождения через «зелёный» коридор осуществляется автоматическое оформление прибытия. Иными словами, проходят через «зеленый» коридор осуществляется безостановочное движение с принятием решений ЕАИС ТО. В завершении, транспортное средство без выявленных нарушений убывает с территории пункта пропуска.

Если, искусственным интеллектом были выявлены нарушения с помощью системы управления рисками, то транспортное средство следует через «красный» коридор, где осуществляется проведение должностными лицами

контрольных операций для устранения всех выявленных элементов, нарушающих нормы таможенного законодательства.

Основываясь на выше сказанном, можно предположить, как будет осуществляться взаимодействие между ИПП и таможней (центром электронного декларирования). Своё взаимодействие ИПП и таможня начинают со стадии получения предварительной информации о перемещаемом товаре и транспортном средстве, вплоть до окончания проведения всех таможенных операций, опираясь на это, на рис. 3 представим перспективную модель ЕИС в ИПП во взаимодействии с ЦЭД.



Рис. 3. Единая информационная система «интеллектуального» пункта пропуска во взаимодействии с ЦЭД

В части функционирования модели ИПП на первом месте выступает наличие современных информационных технологий, благодаря которым осуществляется получение данных о перемещаемом товаре, диспетчеризация данной перевозки, и непосредственно взаимодействие с ЦЭД. Информационные технологии в качестве связующего звена в едином информационном пространстве обеспечивают взаимосвязь всех участников поставки на всех этапах перемещения транспортных средств.

Стоит отметить, что путем диспетчеризации сведения распределяются в ЦЭД, в регионе деятельности которого расположен пункт пропуска. После проверки всех данных и получении необходимых решений транспортное средство убывает с территории ИПП.

Предложенная модель взаимодействия ИПП и ЦЭД способствует проследовать транспортному средству через пункт пропуска практически без остановок и с минимальной затратой времени, сокращению сроков обработки ДТ, что благоприятно повлияет на добросовестных участников ВЭД, относящихся к категории с низким уровнем риска. При этом внедрение информационных технологий в деятельность таможенных органов в свою очередь не только позволяет участникам ВЭД осуществлять

внешнеэкономическую деятельность максимально удобно, но и направлено на предупреждение возможных негативных последствий и снижение рисков нарушения таможенного законодательства, предусматривает электронное взаимодействие участника внешнеэкономической деятельности и должностных лиц таможенных органов, а также между должностными лицами различных таможенных органов, осуществляющих как документарный, так и фактический контроль над товарами и транспортными средствами.

Внедрение искусственного интеллекта и создание интеллектуальных пунктов пропуска в деятельность таможенных органов предоставляет ряд преимуществ и возможностей. Это позволяет сократить время, затрачиваемое на государственный контроль, и увеличить пропускную способность. Использование автоматического весогабаритного и рентгеноскопического контроля усиливает таможенный контроль и повышает выявляемость нарушений таможенных правил. Автоматический анализ снимков инспекционно-досмотровых комплексов (ИДК) выступает в данном случае одним из наиболее важных инструментов контроля, проводимого в интеллектуальном пункте пропуска. Внедрение нейронной модели для анализа теневых изображений грузовых отсеков автотранспортных средств, полученных с использованием ИДК, может быть полезным инструментом для получения информации о товарной поставке и повышения эффективности таможенного контроля. Процесс внедрения нейронной модели включает машинное обучение, где должностные лица таможенного органа отбирают изображения, соответствующие критериям релевантности. Эти изображения используются для обучения нейронной модели, чтобы она могла распознавать и идентифицировать характерные признаки и очертания грузовых мест. В процессе машинного обучения, нейронная модель анализирует и обрабатывает большой объем данных, изучая семантику и особенности товаров, представленных на изображениях грузовых отсеков. После завершения обучения, нейронная модель становится способной идентифицировать товарную поставку на начальном этапе таможенного оформления, а также предсказывать возможные таможенные риски, основываясь на анализе теневых изображений грузовых отсеков. Это позволяет таможенным органам заранее принимать меры для минимизации нарушений и улучшения таможенного контроля.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК:

1. *Кривонос А.Д., Ворона А.А.* Внедрение новых прогрессивных информационных технологий таможенного администрирования, автоматизация таможенного декларирования как основы цифровизации и безопасности экономики российской федерации// В сборнике: Сборник материалов XXII Международной научно-практической конференции "Смирновские чтения – 2023". Международный банковский институт имени Анатолия Собчака. 2023. С. 83-91.

2. Ворона А.А., Калмыков С.П., Ляшенко М.В. Совершенствование сферы таможенного администрирования в России на основе китайского опыта// Евразийская интеграция: экономика, право, политика. 2022. № 1 (39). С. 31-42.

3. Худжатов М.Б. Актуальные проблемы применения таможенной процедуры таможенного транзита// Маркетинг и логистика. 2018. № 3 (17). С. 113-122.

4. Букавнёва Н.И. Цифровизация таможенной процедуры таможенного транзита// В сборнике: Логистический аудит транспорта и цепей поставок. Материалы II международной научно-практической конференции. Отв. редактор С. А. Эртман. 2019. С. 143-147.

5. Официальный сайт Федеральной таможенной службы. URL: <https://customs.gov.ru/activity/programmy-razvitiya/strategiya-razvitiya-fts-rossii-do-2030-goda> (дата обращения: 17.11.2023)

Головчанская Елена Эдуардовна

к.э.н., доцент,

доцент департамента менеджмента

Финансового университета

при Правительстве РФ

E-mail: Golovchanskaja2011@yandex.by

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ В ИННОВАЦИОННОЙ СИСТЕМЕ СОЮЗНОГО ГОСУДАРСТВА

Аннотация

В статье рассматривается проблема эффективности научно-исследовательской деятельности в инновационной сфере Союзного государства. Подчеркивается значимость интеллектуальных ресурсов, задействование которых определяет результативность инновационной сферы хозяйствования. Приводится теоретическая база, обеспечивающая раскрытие содержания интеллектуальных ресурсов как экономической категории. Констатируется проблема инновационной сферы двух экономик Союзного государства: снижение эффективности научных исследований и разработок. Автором исследуется причина негативного тренда, в качестве которой выделяется снижение использования интеллектуальных ресурсов. Приводится исследование статистических данных по количеству персонала, занятого научными исследованиями и разработками как в Российской Федерации, так и в Республике Беларусь. Делается вывод о негативном тренде количественных и качественных характеристик использования интеллектуальных ресурсов. Автором предлагается включение интеллектуальных ресурсов в приоритетные направления развития двух стран Союзного государства

ВВЕДЕНИЕ

Современные вызовы и турбулентность мирового экономического пространства определяют усиление важности устойчивого развития инновационных процессов в национальных экономических системах, что обуславливает необходимость изучения проблем эффективного управления вовлечением ресурсов в общественное воспроизводство и их использования.

Произошла трансформация значимости экономических ресурсов, обусловленная становлением инновационных процессов на основе информатизации, роста знаний и, как следствие, интеллектуализации экономических систем (таблица 1).

Табл. 1. Трансформация экономических ресурсов

Экономическая система		
Доиндустриальная	Индустриальная	Постиндустриальная
Природные ресурсы	Капитальные ресурсы	Интеллектуальные ресурсы
Капитальные ресурсы	Природные ресурсы	Инновационная трудовая деятельность
Трудовые ресурсы (труд)	Трудовые ресурсы (труд)	Информационные ресурсы
	Предпринимательские ресурсы	Капитальные ресурсы
	Информационные ресурсы	Природные ресурсы
	Знаниевые ресурсы	

Так, природа, капитал, труд, составляющие экономические ресурсы доиндустриальной эпохи дополнились информацией, знаниями и предпринимательскими способностями на индустриальном этапе развития общества. В настоящее время, в связи с интеллектуализацией экономики структура экономических ресурсов трансформировалась. Черты и свойства предпринимательских ресурсов, знаниевых ресурсов, трудовых ресурсов воплотились в интеллектуальных ресурсах.

Интеллектуальные ресурсы определяются как совокупность форм интеллектуальных ресурсов: физических, ментальных, социальных, эмоциональных, духовных, глубинных, которые формируются вследствие интеллектуальной активности человека через овладение новейшими знаниями в процессе научных исследований и производства наукоемкой продукции и имеют целью обеспечение устойчивого развития экономических систем и повышение качества жизни общества [1].

Результативность задействования интеллектуальных ресурсов воплощается в научных исследованиях и разработках, которые в виде объектов интеллектуальной собственности внедряются в инновационный процесс производства наукоемкой продукции и в конечном итоге трансформируются в интеллектуальный капитал (рис.1).

Интеллектуальные ресурсы повышают результативность использования всех ресурсов и обеспечивают проникновение инноваций в жизнь общества и извлекать коммерческую выгоду в кратчайшие сроки. Исследование эффективности инновационной сферы Союзного государства показало

тревожную тенденцию ряда экономических показателей, что в условиях мировых вызовов может затормозить темпы научно-технологического прогресса.

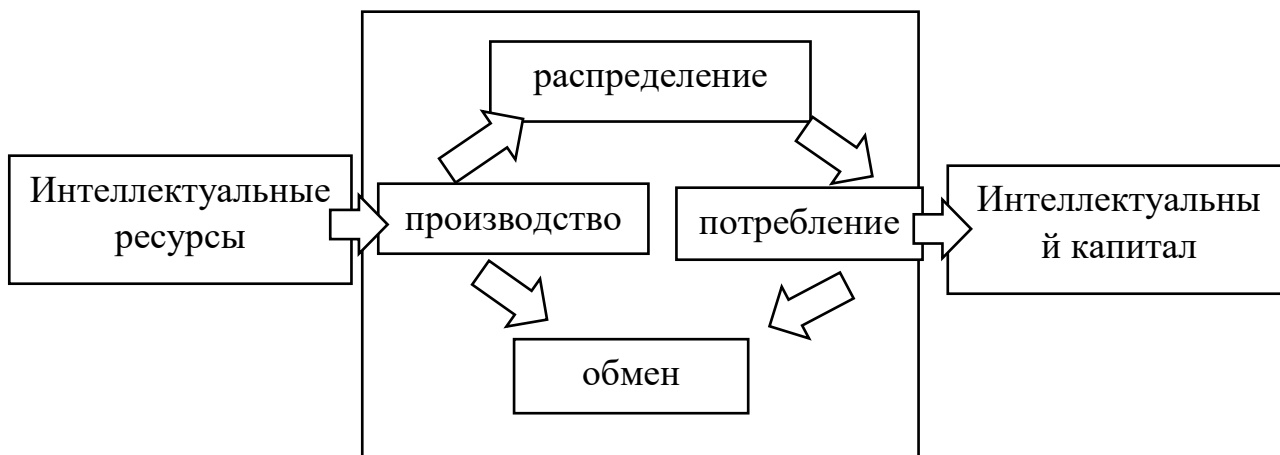


Рис.1. Инновационный процесс трансформации интеллектуальных ресурсов в интеллектуальный капитал

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Для исследования проблемы выбраны методы сравнения, анализа, наблюдения, обобщения.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Эффективность использования интеллектуальных ресурсов в инновационной сфере определяется, прежде всего, коэффициентом изобретательской активности (число патентных заявок в расчете на 10 000 человек населения), поскольку данный коэффициент определяет результативность научно-исследовательского сектора. Рассматривая инновационную деятельность в рамках Союзного государства, в составе которого Российская Федерация и Республика Беларусь, можно констатировать негативную тенденцию (рис. 2).

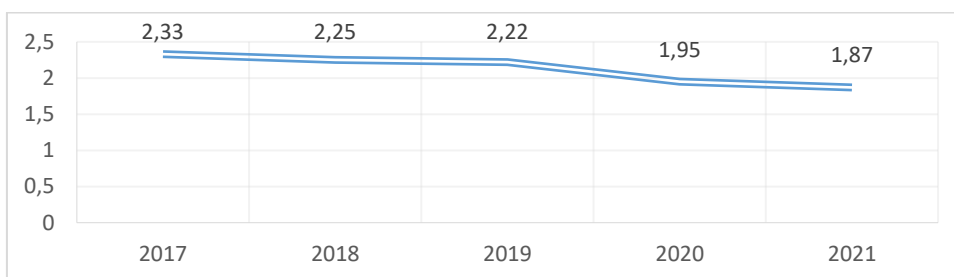


Рис.2. Коэффициент изобретательской активности Российской Федерации [2].

Из рисунка видно, что коэффициент изобретательской активности за последние 5 лет снизился почти на 20%. Еще более тревожная тенденция наблюдается в Республике Беларусь (рис.3).

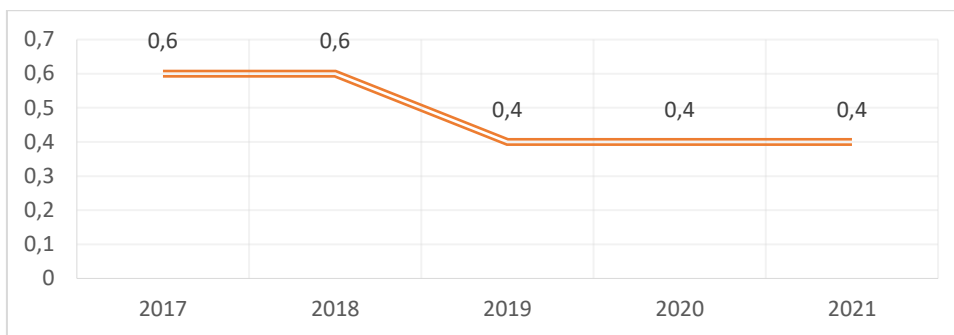


Рис.3. Коэффициент изобретательской активности Республики Беларусь [3].

Снижение коэффициента изобретательской активности за исследуемый период составило 33%.

Очевидно, что одной из причин такого снижения является негативный тренд, связанный с обеспечением научно-исследовательской сектора инновационной сферы экономики Союзного государства высококвалифицированными кадрами, т.е., интеллектуальными ресурсами. Анализ статистических данных динамики интеллектуальных ресурсов Союзного государства показывает отрицательную тенденцию (рис.4,5).



Рис.4. Интеллектуальные ресурсы Республики Беларусь [3].

В Республике Беларусь численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками за период 2017-2022г.г. снизилась на 4,7%, исследователей – на 3,9%.



Рис.5. Интеллектуальные ресурсы Российской Федерации [2]

Динамика персонала, занятого научными исследованиями и разработками в Российской Федерации показывает снижение на 5,4%, исследователей – на 5,3%.

ВЫВОДЫ

Исследование показало, что в Союзном государстве наблюдается уменьшение занятости в инновационной сфере, а также численности докторов наук, кандидатов наук как в Российской Федерации, так и в Республике Беларусь. Анализ возрастного состава свидетельствует о том, что основная доля исследователей со степенью доктора наук приходится на возраст 60-69 лет, 70 и старше. В Российской Федерации эта доля составляет – 71%. В Республике Беларусь наблюдается еще более негативная ситуация - 82% ученых в этом возрастном сегменте. Причем, на долю ученых в возрасте 70 лет и старше приходится более 50%.

Для решения данной проблемы необходимо участие государственных структур управления. Целесообразно выделение интеллектуальных ресурсов в качестве приоритетов устойчивого развития экономик Союзного государства. Важно, также, формирование концепции развития интеллектуальных ресурсов, создание государственного механизма и соответствующего инструментария, которые определяют условия и возможности развития интеллектуальных ресурсов.

Данные предложения будут способствовать решению задач устойчивого инновационного социально-экономического развития Союзного государства в целях повышения качества жизни населения и конкурентоспособности двух экономик в международном пространстве.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК:

1. *Головчанская Е.Э.* Развитие интеллектуальных ресурсов Республики Беларусь: теория, методология, практика/Минск, 2018.С.227
2. Сайт Федеральная служба государственной статистики: <https://rosstat.gov.ru/statistics/science> : дата доступа 21.11.2023
3. Сайт Национальный статистический комитет Республики Беларусь: <https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/realny-sector-ekonomiki/nauka-i-innovatsii/>: дата доступа 21.11.2023.

Гракова М.А.

К.э.н., доцент

Заведующий кафедрой экономики, экспертизы и управления недвижимостью
ФГБОУ ВО «Донбасская национальная академия
строительства и архитектуры»

E-mail: m.a.grakova@donnasa.ru

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИННОВАЦИОННЫХ РЕШЕНИЙ В ПРОЦЕССЕ ВОСПРОИЗВОДСТВА ОБЪЕКТОВ НЕДВИЖИМОСТИ

Аннотация

В статье проведено исследование проблематики оценки эффективности инновационных решений в строительной отрасли при воспроизводственных процессах объектов недвижимости. Обозначена совокупность объективных и субъективных причин отсутствия широкомасштабных инновационных процессов в отрасли, сформированы предпосылки улучшения имеющейся ситуации. Отмечена необходимость системной инновационной политики в строительной отрасли, установлены ее задачи, направления реализации, принципы и результативность в разрезе уровней управления: государственного, регионального, конкретного субъекта хозяйствования. Сформирована последовательность действий на различных уровнях управления, способствующая максимизации эффективности от предлагаемой системной инновационной политики. Установлена решающая роль этапа оценки эффективности инновационных решений для всех участников процесса. На основе исследования организационных, экономических, методических инструментов внедрения инноваций в процесс воспроизводства объектов недвижимости разработаны рекомендации по совершенствованию методологии оценочных процедур. Предложен комплекс мероприятий по усовершенствованию учета доходов и затрат инновационных проектов в строительной отрасли с целью повышения достоверности оценки их эффективности.

ВВЕДЕНИЕ

Характерной особенностью экономического развития и стабилизации социально-экономических процессов длительное время остается широкомасштабное внедрение инноваций. Их использование является одним из факторов интенсификации изменений экономических систем за счет непрерывного поиска новых возможностей в производственной и хозяйственной деятельности и ориентировано на достижение определенных эффектов, способствующих совершенствованию и развитию текущих показателей и процессов.

Позитивные тенденции инновационного развития характерны для всех без исключения отраслей и производств. Однако некоторые отрасли, в том числе строительство, характеризуются определенным консерватизмом и инертностью инновационных процессов. Так по данным официальной статистики [1] в 2022 г. уровень инновационной активности организаций строительной отрасли является наименьшим среди прочих отраслей народнохозяйственного комплекса и составляет 3,9% от общего их количества. Объем затрат на инновационную деятельность предприятий отрасли за период исследования составляет 13,5 млрд. руб., что является наименьшим показателем по отраслям и сферам деятельности. Инновационная продукция в отрасли составляет 0,6% и формируется из товаров, работ и услуг, которые являются новым для организаций, но не новыми для

рынка. В данном случае стоит говорить о том, что применяемые инновации существенно не изменяют технологический уклад отрасли, но способствуют обеспечению определенных видов эффекта относительно качества работ, сроков строительства, экономии ресурсов. Усиление значимости инноваций в строительной отрасли выступает своеобразным катализатором, способствующим повышению эффективности ее функционирования, создания инновационной базы жизнедеятельности человека и общества.

Однако внедрение инновационных решений должно осуществляться не бессистемно, а ориентироваться на достижение определенных социально-экономических эффектов, создающих предпосылки совершенствования имеющихся подходов воспроизводства строительных объектов. В этой связи актуализируются вопросы учета инновационных решений при воспроизводстве объектов недвижимости, оценки их эффективности, что определяет необходимость дальнейших исследований в рамках обозначенной проблематики.

Важность и значимость инновационного фактора для повышения эффективности воспроизводственных процессов объектов недвижимости неоднократно отражались как в научных исследованиях, так и прикладных документах. Вопросы оценки эффективности инновационных проектов строительства изучаются достаточно глубоко и обширно. Так, следует выделить значительное количество только монографических работ по проблематике исследования: Алексеев А.А., Асаул А.Н. и др. [2], Конкин А.Н., Артамонова Ю.С. [3], Басманова Л.Н. и др. [4], Анисимов Ю.П., Журавлев Ю.В. и др. [5], Гумба Х.М. [6] и т.д. В документе стратегического планирования «Стратегия развития строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации до 2030 года с прогнозом до 2035 года» [7] прослеживается инновационный подход к формированию среды жизнедеятельности человека. Однако, как отмечено выше, инновационное развитие отрасли осуществляется недостаточно эффективно, что требует продолжения исследований по данной теме.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В процессе проведения исследования использовалась совокупность общенаучных и специальных методов познания: анализа общих свойств объектов и отношений между объектами, теоретического обобщения, сопоставления и сравнения, абстрагирования, оптимизационного моделирования, гипотетико-дедуктивный метод, описание процессов и явлений. Информационной базой исследования являются работы ученых и специалистов-практиков, действующее нормативное и методическое обеспечение процесса внедрения инноваций при воспроизводстве объектов недвижимости, данные официальной статистики, результаты собственных исследований.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Формирование и реализация общегосударственной инновационной политики не являются самоцелью, а должны обеспечивать определенный эффект для основных участников. То есть инновационная деятельность должна быть

востребованной только в том случае, когда она может обеспечить вклад в решение задач социально-экономического развития субъектов и систем. В отношении сферы недвижимости основные виды эффектов сводятся к следующим позициям:

производственные инновации (организационные, технико-технологические, управленческие и т.д.) проявляются в экономии времени и ресурсов на возведение объектов недвижимости;

потребительские инновации (новые материалы и их элементы, архитектурные решения, пространственное планирование и т.д.) выражаются в низких затратах на приобретение таких объектов и/или повышение качества жизни человека и общества;

эксплуатационные инновации (системы коммуникаций, отделочные работы и пр.) проявляются в низких эксплуатационных затратах в процессе использования объектов недвижимости.

Не смотря на неоднократно доказанную эффективность инновационных решений в строительной отрасли, фактическое их использование нельзя считать широкомасштабным. Комплекс причин данной ситуации является значительным и включает как общеэкономические, так и специфические основания, имеющие объективные и субъективные основания. Основными из них выступают:

- недостаточность нормативно-технического обеспечения процессов инновационной деятельности в отношении продукции отрасли и субъектов хозяйствования;

- ограниченность инвестиционно-инновационной составляющей проектов в связи с их высоким уровнем риска и длительным сроком окупаемости;

- нехватка кадров и/или недостаточный уровень их квалификации, в том числе специалистов управленческого состава на предприятиях отрасли;

- ограниченность необходимой производственной базы для внедрения инновационных разработок, в том числе за счет инфраструктуры строительного рынка, обеспечивающего предприятия отрасли устаревшими средствами производства и материалами;

- отсутствие необходимой организационной структуры на предприятиях отрасли, благоприятствующей внедрению и эффективному управлению процессами инновационного развития;

- низкий уровень заинтересованности проектировщиков и архитекторов в использовании инновационных технологий в связи с невозможностью/сложностью повторной реализации индивидуального инновационного проекта в отличие от типового;

- недостаточная развитость системы партнёрских связей большинства строительных предприятий с научными и научно-исследовательскими организациями, порождающая отсутствие информации о тенденциях инновационного развития в отрасли;

- незначительный спрос на инновационную продукцию в отрасли, связанный с менталитетом потребителей, проявляемый в настороженности к нововведениям и не готовности к экспериментам;

- наличие феномена «сопротивления инновациям», что влияет на отсутствие социального заказа на продукцию и услуги подобного рода;
- повышение спроса над предложением на рынке жилой недвижимости, что позволяет застройщику реализовывать даже не высококачественный продукт и получать прибыль при неблагоприятной рыночной конъюнктуре.

Однако представленную ситуацию низкой заинтересованности в инновационном продукте на рынке воспроизводства объектов недвижимости могут изменить определенные факторы. Среди наиболее значимых следует выделить следующие:

- развитие экономики государства путем инновационного типа, что способствует заинтересованности предпринимательских структур во внедрении инноваций, для чего предьявляется спрос на инновационную продукцию различного уровня;
- кризис рынка недвижимости, предусматривающий постепенное превышение предложения над спросом и стимулирующий повышение требований к качеству предлагаемой на рынке продукции;
- усиление уровня коммерциализации инновационного сектора экономики, что значительно удешевит инновационные технико-экономические факторы производства в отрасли и способствует их широкому представлению на рынке;
- повышение количества подрядчиков и застройщиков, что будет способствовать росту конкурентной борьбы и диверсификации предложения предоставляемых ими работ и услуг.

То есть, необходима системная инновационная политика в отрасли, учитывающая интересы количественного и качественного развития как ее субъектов, так и их продукции. Основные принципы, задачи и направления реализации системной инновационной политики отрасли, направленные на достижение целей развития представлены в таблице 1.

Табл. 1. Направления, задания и принципы использования инноваций при воспроизводстве объектов недвижимости

Элементы	Государственный уровень	Региональный уровень	Уровень строительного предприятия
Основные задачи	Создание механизмов реализации инновационно-инвестиционной политики, направленной на экономическое и социальное развитие государства.	Решение территориальных проблем, улучшение социально-экономических показателей региона за счет использования инновационного потенциала, удовлетворение потребностей внутреннего рынка.	Повышение эффективности функционирования предприятия, обеспечение роста конкурентоспособности, усиление рыночных позиций.

Направления реализации	Разработка и внедрение подходов инновационной политики; формирование и реализация государственных программ; государственная поддержка; организация подготовки кадров; развитие инновационной инфраструктуры и пр.	Координация инновационной деятельности субъектов рынка; создание благоприятной инновационной среды; усиление информационного обеспечения; формирование программ регионального развития; обеспечение поддержки инновационных инициатив и пр.	Проектирование и приобретение нового оборудования; дифференциация продуктов и процессов; совершенствование действующих технологий; повышение экологизации; сокращение сроков создания продукции и пр.
Принципы	Научной обоснованности; экономической целесообразности; альтернативности; комплексности; непрерывности; приоритетности государственных задач и пр.	Стратегического видения; обеспеченности ресурсами; баланса интересов и социальной ответственности; интеграции деловой активности и пр.	Целевой направленности развития предприятий; ориентации на потребности рынка; комплексности; планомерности; результативности и пр.
Общий результат	Обеспечение потребностей человека и общества путем повышения качественных и количественных показателей воспроизводства объектов недвижимости за счет создания условий инновационного развития, усиления инновационной активности и активизации инновационных исследований.		

Таким образом, для минимизации конфликта между сдерживающими и благоприятными факторами экономического развития воспроизводственных процессов объектов недвижимости за счет инноваций необходима системная инновационная политика, базирующаяся на особенностях регионального развития. Такая политика должна ориентироваться на мотивации предприятий строительной отрасли при усилении роли государства и учете потребностей отдельных регионов.

Табл. 2. Основные этапы реализации системной инновационной политики в строительной отрасли

Этап	Содержательная характеристика
Государственный уровень	
1. Оценка текущего состояния сферы воспроизводства объектов недвижимости	Описание существующей ситуации, анализ основных тенденций, изучение текущего состояния рынка недвижимости.

2. Определение ключевых проблем, в том числе инновационного характера	Рассмотрение проблем участников сферы воспроизводства объектов недвижимости, изучение вопросов взаимодействия основных участников процесса, эффективность управления, ресурсное обеспечение и потребности совершенствования технико-технологических процессов строительства.
3. Формирование цели и задач государственной инновационной политики в сфере строительства	Обеспечение предпосылок решения основных проблем отрасли за счет инвестиционно-инновационного фактора, формирование цели и разработка заданий, обеспечивающих регулирование проблем развития инновационного потенциала.
4. Определение организационно-экономического обеспечения и инструментария	Формирование системы нормативно-правового, организационного, информационного и методического обеспечения, базирующегося на совершенствовании мотивационных, экономических и других инструментов.
Региональный уровень	
1. Оценка потребности воспроизводства объектов недвижимости в сфере регионального развития	Определение специфических характеристик ситуации в сфере производственных процессов объектов недвижимости, определение потребностей в новом строительстве, реконструкции, капитальном ремонте.
2. Определение региональных ограничений и возможностей для развития инновационной деятельности	Рассмотрение предпосылок воспроизводства объектов недвижимости с точки зрения регионального развития, оценка ресурсной базы для обеспечения процесса, установление соответствия между потребностями и возможностями.
3. Формирование региональных программ воспроизводства объектов недвижимости	Создание программных документов, определяющих особые потребности регионального развития рынка объектов недвижимости различного функционального назначения, установление сроков, ответственных исполнителей, источников финансирования, контрольных критериев.
Уровень строительных организаций	
1. Определение стратегических аспектов развития инновационного потенциала предприятий	Обоснование стратегических перспектив развития предприятия при учете региональной рыночной конъюнктуры, видов деятельности и их диверсификации, целей функционирования, конкурентных преимуществ, возможностей развития.
2. Формирование ресурсной базы развития инновационного потенциала	Установление соответствия между возможностями предприятия и потребностями клиентов, формирование системы преимуществ предприятия на основании ресурсного обеспечения инновационного потенциала.
3. Определение результативности инновационного развития	Определение целесообразности дополнительных затрат, направленных на совершенствование инновационного потенциала, оценка эффективности составляющих функционирования предприятия на основе инновационного развития.
4. Корректировка стратегических аспектов развития инновационного потенциала	Пересмотр или отказ от развития составляющих инновационного потенциала предприятия в связи с экономической нецелесообразностью затрат.

5. Массовое производство и внедрение на рынок инновационной или усовершенствованной продукции	Наблюдение за выполнением сроков реализации инновационных программ, оценка параметров инновационного продукта и реакция рынка на инновацию (изменение спроса), анализ рекламаций, контроллинг, контроль результатов деятельности предприятия в связи с внедрением инновационной продукции.
---	--

Внедрение инноваций в воспроизводственный процесс строительных объектов представляет собой последовательность действий, состоящую из отдельных этапов, реализуемых на трех уровнях: государства, региональных органов власти и отдельных предприятий. Их авторская интерпретация представлена в таблице 2. Представленные этапы должны определять предпосылки интенсификации развития воспроизводственных процессов объектов недвижимости и способствовать росту качества жизни населения в долгосрочной перспективе.

Таким образом, применение инноваций для воспроизводства объектов недвижимости должно опираться на изменения отраслевой инновационной политики, формирующейся на общегосударственном уровне и определяющей: цели, приоритеты и направления инновационного развития в отрасли; функции, права и обязанности органов государственной власти в процессе регулирования и стимулирования инновационной деятельности на всех уровнях; условия создания и внедрения инновационного продукта в сферу воспроизводства объектов недвижимости; механизмы мотивации и стимулирования внедрения инновационных процессов на основе разработки правовых, организационных, финансово-экономических средств и пр.

В свою очередь на региональном уровне обеспечение развития инноваций в строительной отрасли должно опираться на: реализацию инновационных проектов и программ, создающих условия инновационного развития для предприятий отрасли; обеспечивать интеграцию и координацию инновационно-заинтересованных структур с научно-исследовательскими предприятиями и организациями; обеспечивать привлечение инвестиций для широкомасштабного внедрения инновационных процессов и пр.

Одним из важнейших вопросов в процессе активизации инновационного развития воспроизводственных процессов объектов недвижимости является формирование на общегосударственном уровне организационных, регулирующих, мотивационных механизмов, способных обеспечить привлечение и использование новых или усовершенствованных инженерно-проектных решений предприятиями отрасли. В данном контексте актуализируется вопрос оценки эффективности проектов воспроизводства объектов недвижимости, имеющих инновационную составляющую.

На рисунке 1 представлен методический инструментарий оценки эффективности инноваций в строительстве в соответствии с Методическими рекомендациями по оценке эффективности инноваций в строительстве [8]. Представленный подход имеет рекомендательный характер и отражает попытку учета таких аспектов эффективности инновационного проекта как социальный, экологический, научно-технический и пр.

Методы оценки эффективности инновационных проектов в строительстве	
Net Present Value, <i>NPV</i>	<p>Условные обозначения:</p> <p>P_k – денежные поступления от реализации проекта в году k;</p> <p>k – год реализации проекта;</p> <p>r – ставка дисконтирования;</p> <p>IC – размер первоначальной инвестиции;</p> <p>IRR – внутренняя ставка доходности проекта;</p> <p>PN – среднегодовая чистая прибыль;</p> <p>RV – остаточная (ликвидационная) стоимость;</p> <p>FC – постоянные издержки;</p> <p>P – цена;</p> <p>AVC – переменные издержки.</p>
$NPV = \sum_k \frac{P_k}{(1+r)^k} - IC$	
Internal rate of return, <i>IRR</i>	
$\sum_{k=0}^n \frac{P_k}{(1+IRR)^k} = 0$	
Payback period, <i>PP</i>	
$PP = \min n, \text{ при котором } \sum_{k=1}^n P_k \geq IC$	
Profitability Index, <i>PI</i>	
$PI = \sum_k \frac{P_k}{(1+r)^k} / IC$	
Annual Recurring Revenue, <i>ARR</i>	
$ARR = \frac{PN}{0.5(IC + RV)}$	
Break-Even Point Analysis, <i>BEPA</i>	
$BEPA = \frac{FC}{P - AVC}$	
Discounted Payback period, <i>DPP</i>	
$DPP = \min n, \text{ при котором } \sum_{k=1}^n P_k * \frac{1}{(1+r)^k} \geq IC$	
СУЩЕСТВУЮЩИЕ ПОДХОДЫ	

Рис. 1. Наиболее востребованные подходы к оценке эффективности инновационных проектов строительной отрасли [8]

Методический инструментарий оценки эффективности инновационного проекта согласно представленным методическим рекомендациям, является многофакторным и включает четырнадцать методов, отличающихся глубиной анализа, перечнем показателей, направленностью и полученными результатами.

Представленная совокупность подходов относится к группе динамических методов, учитывающих фактор времени и использующих механизм дисконтирования. Они отражают передовой международный опыт, но не лишены определенных недостатков. Так, чистый дисконтированный доход (*NPV*) является одним из наиболее значимых показателей, характеризует экономический эффект нарастающим итогом. Данный критерий позволяет определить экономический эффект, наиболее приближенный к реальной ситуации, он является не сложным в расчете и безусловно учитывает фактор

времени при расчетах. Однако одним из наиболее существенных недостатков данного метода является отсутствие учета источников финансирования, так как реализация инновационных проектов, особенно в сфере строительства является долгосрочным процессом с заранее неопределенными финансовыми потоками. Попытка корректировки данного показателя осуществлена в работе Земковой О.Н. [9], предложившей модифицированный показатель чистого дисконтированного дохода. В данном исследовании было уточнено, что первоначальные инвестиции осуществляются из собственных и заемных средств, а источники финансирования известны заранее. Такой подход в отличие от существующих учитывает операционную, инвестиционную и финансовую деятельность предприятия, что отличает его от классического подхода к расчету NPV. На практике же реализация предложенного в работе [9] подхода маловероятна, поскольку инновационный проект является высоко рискованным и не всегда есть возможность привлечения заемных средств для его реализации.

Еще одним динамическим показателем, имеющим широкое использование при оценке эффективности инновационных проектов, выступает внутренняя норма доходности (IRR). При оценке эффективности проекта внутренняя норма доходности сравнивается с принятой нормой дисконтирования, что позволяет оценить целесообразность его реализации. Индекс доходности инвестиций (PI) характеризует превышение дисконтированного дохода над размером дисконтированных инвестиций по проекту. Дисконтированный срок окупаемости (DPP) характеризует период времени, за который дисконтированный эффект нарастающим итогом покрывает вложенные в инновационный проект средства. Следует отметить, что все представленные выше показатели характеризуют эффективность инвестиционных проектов и призваны оценить целесообразность их реализации. В данном контексте происходит замена понятия «инновационный проект» на «инвестиционный проект», исходя из чего осуществляется оценка эффективности по показателям вложения капитала. В то же время особенностью инновационных проектов не обязательно является их коммерческая применимость, а учитывается их принципиальная новизна, повышение уровня конкурентоспособности их использующих предприятий, рост качества жизни, обеспечиваемый помимо прочего за счет достижения экологического и социального эффекта.

Таким образом, анализ существующих подходов к оценке инвестиционных проектов при воспроизводстве объектов недвижимости позволяет утверждать, что они имеют обобщенный характер, не учитывают специфику отраслевого развития и не дают четкого подхода к оценке непосредственно эффективности инноваций. В процессе их корректировки следует учитывать следующие особенности:

детальный учет фактора времени, обусловленный гораздо более длительным проектным циклом разработки и внедрения в практику деятельности строительных предприятий и организаций инноваций;

дифференциация показателя дисконтирования и его привязка к стадиям жизненного цикла, что обусловлено использованием различных источников инвестиционных ресурсов на различных стадиях проектного цикла;

учет отраслевой поправки на риск при определении ставки дисконтирования применительно к строительной отрасли, что даст более достоверные результаты при приведении платежей к единому моменту времени и пр.

Повышение достоверности оценки инноваций позволит обеспечить экономию средств, в том числе бюджетных и направить их на новые проекты инновационного характера, что позволит сформировать рынок недвижимости с продукцией соответствующих количественных и качественных характеристик, а также повысить уровень жизни населения соответственно прогрессивным нормам и стандартам сегодняшнего дня.

Одной из основных задач инвестиционной политики настоящего момента времени остается проблема документального обеспечения, при помощи которой процессы управления инновационным развитием станут более упорядоченными и прозрачными.

Наиболее проблемным моментом использования инновационных решений на предприятиях строительной отрасли является определение целесообразности инноваций путем анализа возможной экономии ресурсной базы предприятия, сроков строительства, прироста эффективности в результате внедрения инновационных решений, улучшения качественных показателей продукции и т.д. При этом результаты анализа могут устанавливать, как отдельные виды эффекта, так и комплексную эффективность проекта инновационного развития. Однако на данном этапе развития строительства в целом, объективной необходимостью является совершенствование научно-методических подходов оценки экономической эффективности использования нововведений, изобретений и рационализаторских предложений, что позволит максимизировать заинтересованность предприятий как первичных субъектов хозяйствования, от которых непосредственно зависит уровень внедрения инновационных решений.

На данном этапе хозяйствования можно выделить перечень проблем, характеризующих неэффективность существующих подходов к определению показателей дохода от реализации проекта и инвестиций, направляемых на его реализацию. Сред прочих, следует выделить:

- отсутствие или недостаточность учета в составе действующей сметно-нормативной базы современных отечественных и зарубежных инновационных технологий, средств механизации, видов оборудования, сырья и материалов, что не позволяет объективно и всесторонне сравнивать инновационные и традиционные варианты проектных решений;

- необъективность сметной стоимости проекта в связи с использованием устаревших расценок на единицу строительно-монтажных работ, поскольку обновление нормативной базы не осуществляется настолько часто, насколько это необходимо, а использование поправочных коэффициентов может исказить результаты расчетов;

- ориентацию основных участников строительного процесса на созданное еще в советское время нормативно-техническое обеспечение, поскольку заказчикам это обеспечивает отсутствие дополнительных затрат, подрядчикам – использовать традиционные подходы к организации производства, проектировщикам и архитекторам данная ситуация позволяет сокращать сроки работ и проходить все виды экспертиз с минимальными затратами;

- необъективность оценки сроков службы новых строительных конструкций, зданий и сооружений, средств труда и др. на основе сравнения инновационного решения с базовым вариантом вместо сопоставления с нормативами, поскольку новый вариант не обязательно является инновационным.

ВЫВОДЫ

Опираясь на изложенные выше проблемы определения ключевых показателей, принимающих участие в расчете экономической эффективности воспроизводства недвижимости, можно предложить следующие пути их решения:

1) преимущественное внедрение ресурсного подхода к созданию сметной документации на строительные объекты и отказ от нормативного закрепления расценок на единицу строительно-монтажных работ, что позволит на всех стадиях строительства использовать индивидуальный подход к проектным решениям, опираясь на их целесообразность;

2) упрощение процедур в утверждения новых нормативов и расценок, что позволит более быстрыми темпами внедрять инновационные элементы технологий, средств механизации и транспорта, прочих видов оборудования, сырья и материалов, созданных как в государстве, так и привлеченных из практики хозяйствования зарубежных стран;

3) при принятии решений на уровне государственной экспертизы обращать внимание на элементы энерго- и ресурсосбережения, экологической и эксплуатационной пригодности новых, отремонтированных либо реконструированных проектов;

4) ежегодное или по потребности, но не реже раза в пять лет корректировка нормативных документов, используемых при оценке эффективности инновационных проектных решений в связи с изменениями рыночных условий хозяйствования.

В силу вышеизложенного остро встает вопрос пересмотра подходов к сметному нормированию и расчету показатели доходности инновационных проектов с учетом специфики современного этапа развития отрасли.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК:

1. Индикаторы инновационной деятельности: 2022: статистический сборник / В.В. Власова, Л. М. Гохберг, Г.А. Грачева и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: НИУ ВШЭ, 2022. – 292 с.

2. *Алексеев А.А., Асаул А.Н., Заварин Д.А., Иванов С.Н., Лобанов А.В.* Инновации в строительном комплексе: монография. – СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 2015. – 113 с.
3. *Конкин А.Н., Артамонова Ю.С.* Формирование механизма инновационного развития строительного комплекса: монография. – Пенза: ПГУАС, 2016. – 128 с.
4. Инновации в строительстве и архитектуре: монография / [Басманова Л. Н. и др.]. - Владимир: Владимирский гос. ун-т, 2012. – 237 с.
5. Управление инновационной деятельностью: монография в 4-х книгах / Ю. П. Анисимов, Ю. В. Журавлев, С. В. Свиридова [и др.]. – Воронеж: Воронежский государственный технический университет, 2011. – 556 с.
6. *Гумба Х. М.* Теоретические основы инновационного развития предприятий строительной отрасли: монография / Х. М. Гумба. – М.: Московский государственный строительный университет ЭБС АСВ, 2012. – 200 с.
7. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.10.2022 г. №3268-р «Об утверждении Стратегии развития строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации до 2030 года с прогнозом до 2035 года» (редакция от 20.09.2023 г.). Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_430333/ Дата обращения: 23.11.2023 г.
8. Методические рекомендации по оценке эффективности инноваций в строительстве / *Н.П. Четверик, Ю.И. Грунин, А.В. Максименко, Л.М. Пироцкая, А.А. Постовалова, Х.М. Ханухов, А.А. Шляпников.* – М.: НОСТРОЙ, 2012. – 74 с.
9. *Земскова О.Н.* Анализ эффективности заемного финансирования инновационной деятельности предприятия // *Экономические науки.* 2010. №62.

Иванов Михаил Федорович,

д.э.н., доц,
заведующий кафедрой «Менеджмент строительных организаций»
ФГБОУ ВО «Донбасская национальная академия строительства и
архитектуры»

E-mail: m.f.ivanov@donnasa.ru

ПЕРСПЕКТИВЫ ФОРМИРОВАНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ ДЛЯ ВОССТАНОВЛЕНИЯ И РАЗВИТИЯ СТРОИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА И ЖКХ В НОВЫХ РЕГИОНАХ РОССИИ (НА ПРИМЕРЕ ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ)

Аннотация

Рассматриваются проблемы восстановления инновационной инфраструктуры строительного комплекса и ЖКХ в новых регионах РФ на

основе использования стратегии развития строительной отрасли и ЖКХ РФ на период до 2030 года; исследованы тенденции становления инновационной инфраструктуры строительного комплекса и ЖКХ в РФ как опорной базы перспективного формирования инновационной инфраструктуры восстановления и развития строительного комплекса и ЖКХ в Донецкой Народной Республике(ДНР), а также в других новых регионах России; проведены с помощью анкетирования и экспертных методов прогнозирования исследования по обоснованию создания инвестиционно-строительного и жилищно-коммунального кластеров в ДНР, а также формирования инновационной инфраструктуры, включая создание многофункционального центра компетенций на базе ФГБОУ ВО «ДОННАСА», ориентированных на сотрудничество с инновационной инфраструктурой НИУ МГСУ. Приведена информация о создании общественной организации «Южнороссийский научно-технический комплекс в сфере градостроительной деятельности и ЖКХ» на базе ФГБОУ ВО «ДОННАСА».

ВВЕДЕНИЕ

В 2022 году в состав Российской Федерации были приняты ряд новых регионов, в частности: Донецкая и Луганская Народные Республики, Херсонская и Запорожская области в неполном их составе. В результате данного факта были запущены процессы интеграции всех государственных институтов данных территориально-административных образований в сферу деятельности РФ. В новых регионах России существует огромная потребность в развитии строительного комплекса и ЖКХ в связи со значительными разрушениями в результате военных действий. Одновременно в этих регионах РФ новые масштабные задачи по восстановлению экономики и социальной сферы на основе инновационных подходов требуют развития инновационной инфраструктуры для восстановления и развития строительного комплекса и ЖКХ.

Важность развития инноваций в строительной отрасли и ЖКХ РФ подчеркивается в стратегии развития строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства РФ на период до 2030 года с прогнозом до 2035 года: в рамках повышения конкурентоспособности и эффективности строительных проектов инструмент инноваций является ключевым фактором. При этом выделяются основные причины низкого уровня инновационного обеспечения строительства РФ: отсутствие развитой цепи инноваций в строительстве - "спрос - разработка - внедрение" и неэффективное взаимодействие научных организаций с корпорациями и компаниями строительной отрасли [1].

При принятии стратегии развития строительной отрасли и ЖКХ РФ до 2030 года с прогнозом на период до 2035 года под председательством Президента РФ в июне 2022 года на заседании президиума Государственного совета В.В.Путин подчеркнул «...у нашего строительного комплекса колоссальный потенциал как мощного локомотива развития и в целом России, и регионов. Необходимо его в полной мере реализовывать». Он отметил, что стройку, жилищно-коммунальное хозяйство нужно развивать на принципиально новой технологической базе [2].

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В настоящее время на территории Донецкой Народной Республики (ДНР) продолжается специальная военная операция по освобождению Донбасса и одновременно реализуется специальный инфраструктурный проект по восстановлению разрушенных объектов и инфраструктуры. Руководство этим проектом осуществляет Министерство строительства и ЖКХ РФ с участием шести государственных структур и 55 регионов России. Благодаря этому строительная отрасль ДНР усиливается строительными организациями из различных регионов РФ и включает в себя большое количество участников, которые обеспечивают восстановление разрушенных зданий и сооружений, строительство новых объектов и т.д., прежде всего в г.г. Мариуполь и Волноваха, где в настоящее время осуществляется масштабное строительство. В г.г. Донецк и Макеевка сейчас происходят обстрелы, а в других городах ДНР - меньше напряженность и идут восстановительные работы с помощью различных регионов-шефов России.

Научный и инновационный потенциалы вновь присоединенных субъектов Российской Федерации Херсонской и Запорожской областей является разрушенным в связи с тем, что они вошли в состав РФ в неполном своем составе, т.к. главные административно-территориальные центры областей – города Херсон и Запорожье – остаются за пределами РФ. Инновационный и научный потенциалы Донецкой и Луганской Народных Республик в целом сопоставим на одном уровне. В настоящее время этот потенциал только начал восстанавливаться как фактор экономического роста Республик. Кроме этого, отмечается большое количество проблем в научном секторе данных субъектов, основной среди которых является значительное и долгосрочное снижение кадрового потенциала и материально-технического обеспечения научных организаций в силу объективных причин, разрушение инновационной инфраструктуры регионов и т.д. В связи с отсутствием необходимых статистических данных из открытой официальной информации об исследуемых процессах по инвестиционно-строительной деятельности в сфере градостроительства и восстановительно-эксплуатационной деятельности в сфере ЖКХ для новых регионов России необходимо применять такие методы сбора информации, как анкетирование, интервьюирование непосредственных участников исследуемых процессов. В данном исследовании анализ собранной информации производился на примере анкетирования участников восстановления строительного комплекса и ЖКХ в Донецкой Народной Республики в начале 2023 года. Таким образом основными методами исследований выступали экспертные методы, сравнительный анализ, методы индукции и дедукции, стратегического анализа и прогнозирования.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В указанной стратегии развития строительной отрасли и ЖКХ на период до 2030 года [1] в п.6.7.1. «Наука в области строительства, строительных материалов и строительных технологий» указывается, что «Инновации являются не только ключевым фактором развития строительной отрасли, но и

экономического развития страны. В рамках этой Стратегии планируется внедрение системы управления инновациями, путем создания института развития науки и инноваций в области строительства, включающего в себя отраслевые кластеры на базе ведущих архитектурно-строительных вузов страны, научных центров, технологических кластеров, в целях координации совместных действий и объединения усилий, необходимых для разработки отечественных инновационных технологий и материалов, включая создание отечественных аналогов зарубежным инновационным технологиям, оказания финансирования проектов, инфраструктурной поддержки, софинансирования научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ и др. Среди предлагаемых мероприятий для решения вышеназванных проблем наиболее важно выделить следующее решение: формирование механизмов эффективного взаимодействия науки и реального сектора экономики, в т.ч. строительной отрасли, в целях развития (трансфера) технологий и инноваций [1, с. 49]. Главный акцент при этом Минстроем РФ делается на развитии отечественной науки и технологий.

В 2022 году заместитель министра строительства и ЖКХ Российской Федерации Музыченко С.Г. объяснял принципы реализации запланированных решений, представленных в вышеназванной стратегии: предлагается создание Консорциума по выработке технической и инновационной политики в области строительства и организация его работы, а также создание координационного центра внедрения инноваций в строительство и жилищно-коммунальное хозяйство[3]. Таким образом решение проблемы инновационного развития строительной отрасли РФ состоит в развитии научно-технического комплекса в сферах строительства и ЖКХ, а также обеспечение их интеграции в научно-инновационный сектор экономики России. Для этого потребуются значительные финансовые ресурсы как из бюджета РФ, так и из строительного и жилищно-коммунального бизнеса, а также, как уже было сказано, на основе формирования кластерных объединений.

Создание научно-технического комплекса (научно-инновационного кластера) в сфере строительной отрасли и ЖКХ предусматривает формирование прежде всего на базе НИУ МГСУ и ведущих ВУЗов строительного профиля России интегрированной сети научно-исследовательских лабораторий и центров компетенций для активизации инновационной деятельности, а также широкое привлечение магистрантов, аспирантов и молодых ученых к созданию «прорывных» технологий и инноваций в строительстве и ЖКХ. В данный комплекс должны входить малые инновационные предприятия, созданные на основе университетских «стартапов», а также крупные строительные корпорации, строительный и жилищно-коммунальный бизнес с выходом на мировой уровень конкуренции в инновационном направлении в строительстве и ЖКХ.

В этом отношении необходимо использовать опыт Китая по активизации создания инновационной инфраструктуры и системы в целом, в т.ч. в строительной отрасли и ЖКХ. В условиях государственно-частного партнерства предприятия строительной отрасли Китая стремятся активно сотрудничать с

университетской наукой для повышения своей конкурентоспособности для внедрения инноваций в строительстве и ЖКХ. При этом центры компетенций позволяют быстрее понять, как успешно выявлять инновации и управлять ими, учитывая их значительное влияние на производительность труда в строительстве и ЖКХ.

Для новых регионов РФ потребуется активизация научно-инновационных, финансовых и интеграционных связей с ведущими научно-образовательными учреждениями и ВУЗами РФ и, прежде всего, с МГСУ для интеграции в создаваемый инновационный, научно-технический комплекс в сфере строительства и ЖКХ в России [4]. Положительным примером такой интеграции служит опыт сотрудничества НИУ МГСУ с ФГБОУ ВО «Приазовский государственный технический университет» (ПГТУ) и ФГБОУ ВО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры» (ДОННАСА).

Следует отметить, что среди существующих инженерно-строительных ВУЗов на новых территориях России ФГБОУ ВО «ДОННАСА» является самым крупным учебно-научным центром с самой большой историей более 50 лет своего становления и развития. В Луганске инженерно-строительный институт начинал работать позже, как филиал «ДОННАСА», а в Мариуполе строительный факультет ФГБОУ ВО «ПГТУ» также возник на много позже.

Однако системный анализ деятельности всех проектных, строительных и других организаций Министерства строительства и ЖКХ ДНР свидетельствует о наличии значительного числа нерешенных проблем организационно-экономического, правового, технического и управленческого характера. Сейчас управление строительством и ЖКХ в ДНР осуществляет Минстрой РФ через Минстрой ДНР. Однако значительными проблемами восстановления и развития строительного комплекса и ЖКХ Республики является отсутствие производства на территории ДНР местных строительных материалов, металлоизделий и продукции стройиндустрии, отсутствие достаточного количества квалифицированных кадров и их отток за пределы Республики, значительный износ основных и оборотных фондов строительных предприятий, отсутствие постоянных источников финансирования для местных строительных предприятий, проектных организаций, отмена для них строительных лицензий на сегодняшний момент, малое количество местных строительных и проектных организаций и др.

Исследование существующей на сегодняшний момент системы управления строительством и ЖКХ в целом, в том числе управление инновационным развитием предприятий строительной отрасли и ЖКХ ДНР, проводилось кафедрой «Менеджмент строительных организаций» ФГБОУ ВО «ДОННАСА» на основе анкетного опроса участников указанных отраслей. С января по март 2023 года в рамках подготовки Республиканского научно-практического круглого стола (с международным участием) «Перспективы развития строительного комплекса и ЖКХ в ДНР» всего в опросе приняли участие 90 профессиональных участников. Среди проблем, связанных с управленческой деятельностью 67% указывают на недостаточный уровень финансирования, 16%

сталкиваются с низким уровнем материально-техническим обеспечения, еще 17 % отметили высокий уровень срыва сроков окончания запланированных работ. Среди существующих барьеров на пути развития промышленности строительных материалов в ДНР эксперты отмечают: отсутствие инвестиционной политики в области промышленности строительных материалов считают 48%, недостаточное количество предприятий по производству строительных материалов 36 %, а 9 % отмечают отсутствие материально-технической базы промышленности строительных материалов, еще 7 % указывают на отсутствие кадров. В настоящее время управление инвестиционно-строительной деятельностью и ЖКХ в ДНР набирает обороты для удовлетворения современным требованиям Правительства РФ и ДНР по реализации вышеназванного инфраструктурного проекта.

Глобальная стратегия восстановления и развития экономики ДНР направлена на интеграцию с экономикой РФ. Эта общая стратегия полностью относится и к стратегии развития строительного комплекса и ЖКХ в ДНР. В связи с этим необходимо разработка стратегии восстановления и инновационного развития строительного комплекса и ЖКХ ДНР на переходный период 2023-2025 г.г. и до 2030 г., а также совершенствование системы и механизма управления инновационным развитием строительством и ЖКХ в Республике.

Модель создания инвестиционно-строительного кластера и жилищно-коммунального кластера в ДНР представляет собой сосредоточение в рамках определенной части территории Республики взаимосвязанных предприятий, действующих в рамках строительной сферы деятельности и ЖКХ, ядром которого выступит ведущий архитектурно-строительный ВУЗ Донбасса – ФГБОУ ВО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»(ДОННАСА).

По результатам вышеназванного опроса: перспективными направлениями развития и достижения высоких результатов механизма управления предприятиями строительного комплекса в ДНР 72 % респондентов считают, что создание регионального строительного кластера сможет стать отличным стимулом развития; еще 24 % указывают на необходимость внедрения проектного управления в строительстве; а 4% отмечают вариант «формирование стратегии развития строительного комплекса ДНР».

Целесообразно сначала сформировать научно-инновационный кластер на базе ФГБОУ ВО «ДОННАСА» с консолидацией усилий научно-исследовательских и научно-производственных институтов, проектных, технологических учреждений Донецкой Народной Республики на период 2023-2025 гг. В июне 2023 года данный кластер был сформирован в виде общественной организации «Южнороссийский научно-технический комплекс в сфере градостроительной деятельности и ЖКХ». Данная организация нацелена осуществлять свою деятельность в пределах Донецкой Народной Республики, Луганской Народной Республики, Запорожской области, Херсонской области.

Целью вышеназванной организации является объединение усилий ее членов в решении актуальных проблем высшего образования, науки и технологий, повышение качества подготовки специалистов в сфере градостроительства и жилищно-коммунального хозяйства. Учредителями этой организации являются 13 организаций : ФГБОУ ВО «ДОННАСА», ГУП НИПИ «ДонецкПромстройНИИпроект», ГУП ДРПИ «Донецкпроект», ФГУ «Институт физико-органической химии и углехимии», ФГУ «Донецкий физико-технический институт», ФГУ «Донецкий ботанический сад», ГУ «Макеевский НИИ по безопасности работ в горной промышленности», ГБУ НИИ «Респиратор» МЧС ДНР, ФГУ «Институт прикладной математики и механики», ГУ «Институт экономических исследований», ГУП «Донбассройизыскание», ГУП ДНР «Вода Донбасса», ГБУ «ДонГИПРОшахт».

В дальнейшем данный научно-инновационный кластер будет ядром расширенного инвестиционно-строительного кластера и жилищно-коммунального кластера в ДНР, что будет одним из стратегических направлений совершенствования механизма управления строительством и ЖКХ в Республике. Другим из главных органов управления в предлагаемых кластерах будет Проектный комитет при Минстрое ДНР, позволяющий разрабатывать, контролировать и поддерживать реализацию инвестиционно-строительных проектов на основе применения инноваций и современных информационных технологий в условиях специальной экономической зоны в Республике.

В процессе создания данных кластеров имеет смысл рассмотреть варианты межрегионального сотрудничества, например, сотрудничество этих кластеров в ДНР с соответствующими кластерами в других регионах-шефах РФ. Двустороннее сотрудничество в рамках межрегионального кластера может осуществляться по соответствующей схеме.

По данным анкетного опроса при определении факторов совершенствования механизма управления предприятиями строительного комплекса 52 % респондентов выделяют повышение квалификации кадров; еще 32 % считают, что необходимо развитие материально-технической базы предприятия и органов управления строительством в ДНР, а еще 4% считают необходимым развитие технико-экономических факторов роста экономики региона в целом. По мнению экспертов, больше всего на совершенствование механизма управления предприятиями строительного комплекса региона, среди внешних факторов влияния, можно выделить фактор уровня образовательной, научно-технической, инновационной инфраструктуры региона. За данный фактор проголосовало 72 % опрошенных, 19 % указывают на необходимость развития малого и среднего бизнеса в регионе, а 9% - за синергию участников строительного комплекса и ЖКХ. В ходе проведенных исследований систематизированы и обоснованы экспертным методом факторы инновационного развития строительного комплекса РФ, что определено на основе системного анализа стратегии развития строительного комплекса и ЖКХ Российской Федерации на период до 2030 года. К факторам инновационно-

технологического развития строительного комплекса и ЖКХ относятся инновационные технологии и информационные технологии – BIM-технологии.

Перед ДНР в настоящее время стоит задача восстановления и модернизации экономики и ее перехода на инновационный путь развития. Строительный комплекс и ЖКХ выступают как важнейшие сектора экономики Республики и нуждается в инновационно-технологическом перевооружении.

На основе экспертного анализа определены следующие инновационные направления развития строительного комплекса ДНР, внедрение которых позволит восстановить и выйти строительному комплексу Республики на новый более высокий уровень развития: использования BIM-технологий, дистанционные технологии управления (с помощью беспилотников), быстровозводимые здания и сооружения, модульное строительство и др.

Разработка новых и модернизация существующих инновационных технологий должна быть направлена, в том числе, на создание конкурентоспособных и импортозамещающих технологий, повышающих инновационность строительного комплекса и ЖКХ ДНР на основе использования связей создаваемого научно-инновационного кластера, а также создание и развитие инновационной инфраструктуры строительного комплекса и ЖКХ, а именно: технопарков, инновационных центров, центров компетенций и т.д.

С целью формирования инновационной инфраструктуры строительного комплекса и ЖКХ в ДНР на основе вышеперечисленных инновационных факторов перспективным является создание многофункционального Центра компетенций на базе ФГБОУ ВО «ДОННАСА», объединяющего высококвалифицированных специалистов Академии, Минстроя ДНР и др., который будет ориентирован на интегрированное сотрудничество с Центром компетенций, функционирующим в НИУ «Московский государственный строительный университет» совместно с Минстроем РФ. Создание такого центра компетенций на базе ФГБОУ ВО «ДОННАСА» предполагает использование существующего потенциала ФГБОУ ВО «ДОННАСА» в сотрудничестве с НИУ МГСУ, включая прежде всего повышение квалификации специалистов для строительной отрасли и ЖКХ ДНР, приобретение новых программных и информационных комплексов, установку нового оборудования и др. для проведения как и учебно-образовательной, инновационной деятельности, так и повышения квалификации работников строительства и ЖКХ в ДНР.

ВЫВОДЫ

Значительные объемы восстановительно-строительных работ и комплексные работы по восстановлению ЖКХ в новых регионах РФ требуют инновационных подходов к решению поставленных задач по реализации специального инфраструктурного проекта. В соответствии со стратегией развития строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства РФ на период до 2030 года с прогнозом до 2035 года для повышения конкурентоспособности и эффективности строительных проектов инструмент инноваций является ключевым фактором. При этом выделяются основные

причины низкого уровня инновационного обеспечения строительства и ЖКХ в РФ: отсутствие развитой цепи инноваций в строительстве - "спрос - разработка - внедрение" и неэффективное взаимодействие научных организаций с корпорациями и компаниями строительной отрасли. Особенно актуальной данная проблема складывается в новых регионах России.

В рамках этой стратегии планируется внедрение системы управления инновациями путем создания института развития науки и инноваций в области строительства, включающего в себя отраслевые кластеры на базе ведущих архитектурно-строительных ВУЗов страны, научных центров, технологических кластеров, в целях координации совместных действий и объединения усилий, необходимых для разработки отечественных инновационных технологий и материалов, включая создание отечественных аналогов зарубежным инновационным технологиям, оказания финансирования проектов и др.

Для новых регионов РФ потребуются активизация научно-инновационных, финансовых и интеграционных связей с ведущими научно-образовательными учреждениями и ВУЗами РФ и, прежде всего с МГСУ, для интеграции во вновь создаваемый инновационный научно-технический комплекс в сфере строительства и ЖКХ в России[4]. Положительным примером такой интеграции служит опыт сотрудничества НИУ МГСУ с ФГБОУ ВО «Приазовский государственный технический университет»(ПГТУ) и ФГБОУ ВО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»(ДОННАСА).

Модель создания инвестиционно-строительного кластера в ДНР представляет собой сосредоточение в рамках определенной части территории Республики взаимосвязанных предприятий, действующих в рамках строительной сферы деятельности и ЖКХ, ядром которого выступит ведущий архитектурно-строительный ВУЗ Донбасса – ФГБОУ ВО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»(ДОННАСА).

С целью формирования инновационной инфраструктуры строительного комплекса и ЖКХ в ДНР на основе инновационных факторов перспективным является создание многофункционального Центра компетенций на базе ФГБОУ ВПО «ДОННАСА», объединяющего высококвалифицированных специалистов Академии, Минстроя ДНР и др., который будет ориентирован на интегрированное сотрудничество с Центром компетенций, функционирующим в НИУ «Московский государственный строительный университет» совместно с Минстроем РФ. Управление инновационным развитием строительства и ЖКХ в ДНР и новых регионах России требует интеграции всех участников инновационной деятельности как в новых регионах России, так и МГСУ с координационными центрами Консорциума по выработке технической и инновационной политике в области строительства и ЖКХ, сформированного Министерством строительства и ЖКХ России.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК:

1. Стратегия развития строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации на период до 2030 года с прогнозом до 2035

года: утвержд. распоряж. Правительства РФ от 31.10.2022 №3268-р URL: <https://docs.yandex.ru/docs/view?tm=1701178723&tld=ru&lang=ru&name=AdmXczBBUGfGNM8tz16r7RkQcsgP3LAm.pdf&text>

2. Заседание Президиума Госсовета от 22.06.2022 г. - URL: <http://www.kremlin.ru/events/president/news/68687>

3. *Музыченко С.Г.* Перспективы развития технологической независимости в строительстве, координация планов по научным разработкам // «Технологический суверенитет. Строительство и инновации»: материалы научно-технической конференции(Москва, МГСУ, 23.09.2022). – URL: <https://minstroyrf.gov.ru/press/v-rossii-sozdan-konsortsium-po-vyработке-tekhnicheskoy-i-innovatsionnoy-politiki-v-oblasti-stroitelstva/>

4. *Кулаков Ю.Н.* Инновационный менеджмент: курс лекций/ Ю.Н.Кулаков, Т.С.Мещерякова; Моск.гос.строит.ун-т. - М.:Издательство МИСИ-МГСУ, 2017, - 155 с. – URL: <https://dpo.mgsu.ru/resources/izdatelskaya-deyatelnost/izdaniya/uchebnye-posobiya/1769/>.

Ившин Станислав Юрьевич,
старший преподаватель
кафедры Маркетинга и логистики
Высшей школы технологии и энергетики,
Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна,
E-mail: s.ivshin@internet.ru

АНАЛИЗ ВНЕДРЕНИЯ ИННОВАЦИЙ В ЦЕПЯХ ПОСТАВОК И ЛОГИСТИКЕ

Аннотация

Последние несколько лет стали катализатором инноваций в цепочках поставок и логистике: почти две трети компаний увеличивают финансирование инноваций в сфере ИТ. Учитывая масштабы цепочек поставок и логистики, компании сосредотачивают внимание на трансформации процессов и операций, связанных с взаимодействием с клиентами. Ни одна цепочка поставок или логистическое приложение не выделяется в качестве доминирующего способа внедрения инноваций, что говорит о разнообразии проблем и возможностей, с которыми сталкиваются компании, такие как розничные торговцы, и о необходимости широкого спектра решений.

Результаты анализа указывают на ускорение темпов инноваций, происходящих в цепочках поставок и логистических операциях, а также на то, как важность управления, финансовые показатели и текучесть кадров могут повлиять на инновации.

ВВЕДЕНИЕ

Турбулентность последних двух лет показала высшему руководству важность цепочек поставок и логистики. В этом бизнес-ландшафте потребность ритейлеров в инновациях, чтобы адаптировать свою цепочку поставок и логистические операции к сложным рыночным условиям, никогда не была более важной.

Хотя проблемы и возможности каждой компании уникальны, также стало важно установить, существуют ли какие-либо общие темы технологических инноваций в организациях [1].

Поскольку цепочка поставок и логистика являются постоянно развивающимися дисциплинами, история инноваций имеет решающее значение для долгосрочного успеха ведущих логистических технологических решений. Инновации должны обеспечить фундаментальное улучшение производительности компаний.

МАТЕРИАЛЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Недавнее прошлое показало, что эффективность цепочки поставок и логистики может способствовать развитию или разрушению компаний и что многие цепочки поставок остро нуждаются в инновациях. Аналитики компании Descartes совместно с SAPIO Research изучил мнения 1000 руководителей цепочек поставок и логистики в Великобритании, Европе и Северной Америке, чтобы определить, где организации делают акцент на инновациях и внедрении технологий.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Анализ результатов исследования Descartes и SAPIO Research показал, что проблемы последних нескольких лет заставили больше (57%) компаний ускорить свои инновационные инициативы, а еще большее количество (65%) планирует инвестировать больше в инновации в области цепочек поставок и логистики в ближайшие два года. Основные результаты опроса 1000 представителей компаний, которые цепями поставок и логистикой представлены в табл. 1.

Табл. 1. Результаты опроса руководителей логистических компаний

Сущность задаваемого вопроса респондентам	Удельный вес положительного ответа
Ускорение темпов внедрения инноваций за последние 2 года	59%
План увеличить инвестиции в инновации в ближайшие 2 года	65%
основные причины инноваций – связь снижения затрат и повышения надежности	37%
Возникновение препятствий на пути инноваций	87%

WMS больше всего нуждается в инновациях	24%
Собственные темпы инноваций «опередили конкурентов» или «являются лидерами отрасли»	43%
Выполнение заказов – главная инициатива в области цифровизации	41%

Более половины респондентов говорят, что они используют сочетание внутренних и внешних ресурсов для разработки инновационных технологий цепочки поставок (55%) и стратегий (52%) [3].

Инновациям в цепочке поставок и логистике способствуют три ключевых фактора — важность управления, финансовые результаты и текучесть кадров — и, наоборот, инновации способствуют финансовому успеху и снижают текучесть кадров. Важность управления — это самоисполняющееся пророчество, то есть, если высшее руководство считает, что инновации в цепочке поставок и логистике важны, это будет отражено в принимаемых стратегиях и действиях. Аналогичным образом, компании с лучшими финансовыми показателями смогут направить больше ресурсов на инновации в цепочке поставок и логистике, чем компании с более низкими финансовыми показателями, а более эффективные компании также получают финансовую выгоду от внедренных ими инноваций. Удержание сотрудников будет иметь решающее значение, поскольку инновации в цепочках поставок и логистике требуют глубоких знаний в предметной области, а стабильность персонала помогает создавать и поддерживать этот уровень знаний.

Исследование [1] было осуществлено сопоставление важности управления, финансовых показателей и текучести кадров. Сравнение ответов респондентов на вопросы по перечисленным областям показывает существует ли какая-либо корреляция между успехом в бизнесе и перспективами на инновации (рис. 1).

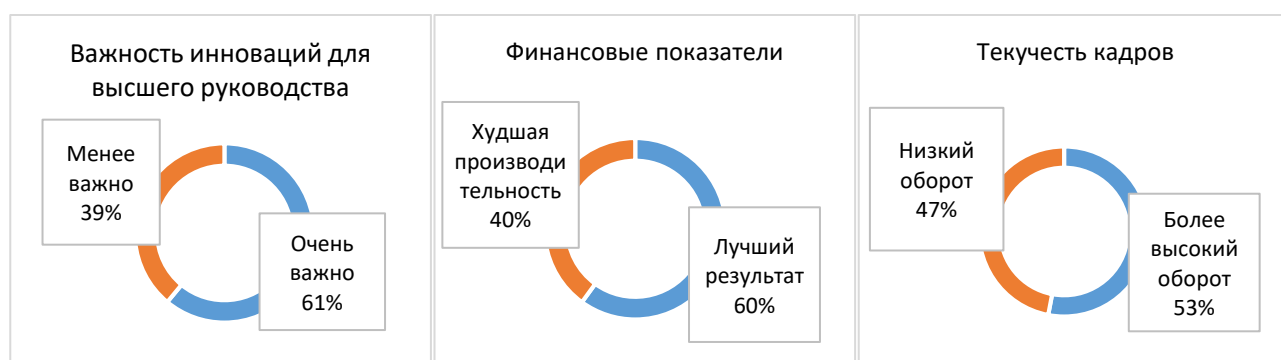


Рис. 1. Связь между эффективностью бизнеса и инновациями

Результаты показали, что важность инноваций, финансовые показатели и текучесть кадров действительно оказывают существенное влияние друг на друга. Более высокий уровень важности высшего руководства, придаваемый инновациям в цепочке поставок и логистике, идет рука об руку с лучшими

финансовыми показателями и меньшей текучестью кадров. Фокус управления, лучшая финансовая поддержка и более стабильная рабочая сила имеют решающее значение для ускорения инноваций в цепочке поставок и логистике. И наоборот, отсутствие поддержки высшего руководства и финансовых средств, а также более высокая текучесть кадров являются серьезными препятствиями для стимулирования инноваций.

Респонденты, заявившие, что инновации важны для высшего руководства, на 20% чаще добивались лучших финансовых показателей и на 13% чаще имели более низкую текучесть кадров (рис. 2).

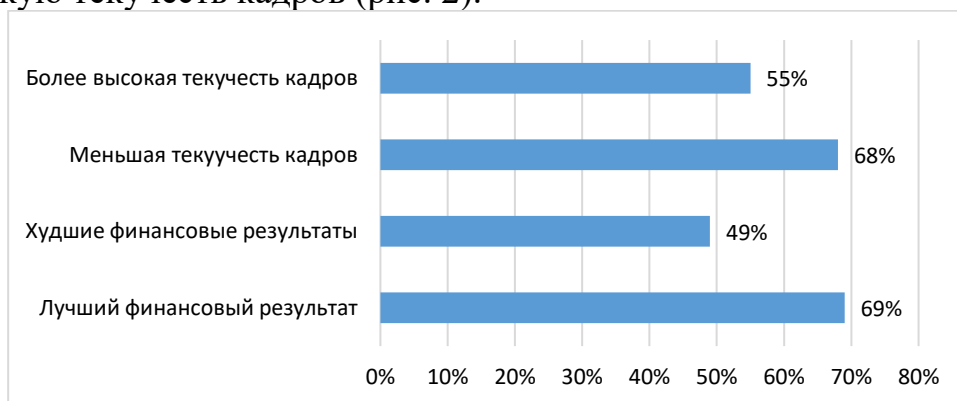


Рис. 2. Влияние важности инноваций на финансовые показатели и текучесть кадров

Респонденты, заявившие, что у них лучшие финансовые показатели, на 20% чаще имели высшее руководство, считающее инновации важными, и на 16% чаще имели меньшую текучесть кадров (рис. 3).



Рис. 3. Влияние финансовых показателей на важность управления и текучесть кадров

Более высокий уровень важности высшего руководства, придаваемый инновациям в цепочке поставок и логистике, идет рука об руку с лучшими финансовыми показателями и меньшей текучестью кадров [2].

Респонденты, заявившие, что у них более низкая текучесть кадров, на 15% чаще имели руководство, которое считает инновации важными, и на 23% чаще имели лучшие финансовые показатели (рис. 4).

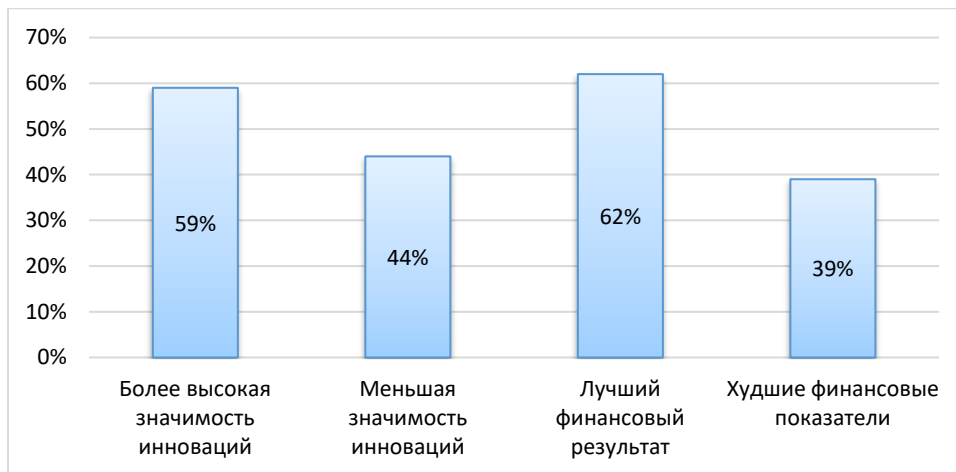


Рис. 4. Влияние финансовых показателей на важность управления и текучесть кадров

Более половины респондентов (53%) описывают текучесть кадров в своей компании как «лучше средней».

От резких изменений спроса до перебоев в цепочках поставок и нехватки рабочей силы — последние два года заставили многие компании стать более гибкими и переосмыслить свои стратегии, тактики и технологии в отношении цепочек поставок и логистики. Большинство компаний ускорили темпы инноваций в результате проблем, возникших за последние два года. Так обстоит дело с теми компаниями, для которых поддержка инноваций со стороны высшего руководства была очень важной и имели лучшие финансовые показатели, а также имели более низкую текучесть кадров.

Последние два года заставили многие компании стать более гибкими и переосмыслить свою цепочку поставок и логистические стратегии, тактику и технологии.

Экологические программы компаний, правительственные постановления и потребители заставляют специалистов по цепочкам поставок и логистике переосмыслить потоки продукции и способы транспортировки являются факторами, ускоряющими инновации в цепочках поставок и логистике. Экологические программы стали большим стимулом для компаний, которые считают, что инновации в цепочках поставок и логистике очень важны (60%), имеют лучшие финансовые показатели (60%) и испытывают меньшую текучесть кадров (60%). Экологические программы оказались менее стимулирующими для компаний, которые считают инновации менее важными (39%), имели более низкие финансовые показатели (39%) и имели более высокую текучесть кадров (42%) [2].

Кибератаки резко возросли, привели к остановке цепочек поставок и логистических операций, обнажили устаревшие технологии и вынудили переосмыслить бизнес-процессы. Информационная и кибербезопасность стали катализатором инноваций для чуть более трети респондентов (36%). Опять же, повышенное внимание уделялось информационной и кибербезопасности как катализатору инноваций в цепочке поставок и логистике для компаний,

руководство которых считает инновации очень важными (43%), компаний с лучшими финансовыми показателями (41%) и компаний с более низкой текучестью кадров (44%). Программы информационной и кибербезопасности оказали меньшее влияние на компании, руководство которых считает инновации менее важными (24%), которые имеют худшие финансовые показатели (27%) и испытывают более высокую текучесть кадров (26%) [2]. Информационная и кибербезопасность ускорили реализацию инновационных планов более чем каждой третьей компании.

Технологические решения стали тесно связаны с инновациями в цепочках поставок и логистике. Для многих компаний технология является отличительной чертой, но другие не получили каких-либо существенных преимуществ от их внедрения. Согласно исследованию, 61% респондентов заявили, что их текущие решения в области цепочки поставок и логистических технологий помогают компании, а не мешают ей. Таким образом, 39% компаний либо вообще не испытали негативного воздействия своих решений в области цепочек поставок и логистических технологий, либо вообще не испытали никакого негативного воздействия. В частности, 19% не видят никакого влияния технологий на эффективность бизнеса, а 20% считают, что технологические решения действительно вредят бизнесу. К сожалению, успех технологий цепочки поставок и логистики может зависеть от множества факторов, которые не имеют ничего общего с самим технологическим решением. Однако исследование показало, что положительное влияние технологических решений в области логистики и цепочек поставок возрастает (70%), когда высшее руководство считает инновации очень важными, и компания имеет лучшие финансовые показатели (69%). И наоборот, положительное влияние снижается, когда высшие менеджеры считают инновации менее важными (46%) и у компании ухудшаются финансовые показатели (49%). Результаты почти самопророчества. Опыт показывает, что руководство, которое придает большое значение инновациям или преуспевает в финансовом отношении, скорее всего, получает максимальную отдачу от своих решений в области цепочки поставок и логистических технологий.

По мнению 61% респондентов, их текущие решения в области цепочек поставок и логистических технологий помогают компании, а не наоборот (рис. 5).

Результаты исследования свидетельствуют, что 39% респондентов считают внедрение инноваций оказывают в большей степени негативное влияние на организацию: 19% из них не замечают никакого влияния, а 20% заметили ухудшение эффективности бизнеса [3].

Отдельно стоит указать, что 16% респондентов из Америки и Северной Европы отмечают, что технологические решения в области цепочки поставок и логистики помогли их компании стать лидером отрасли.

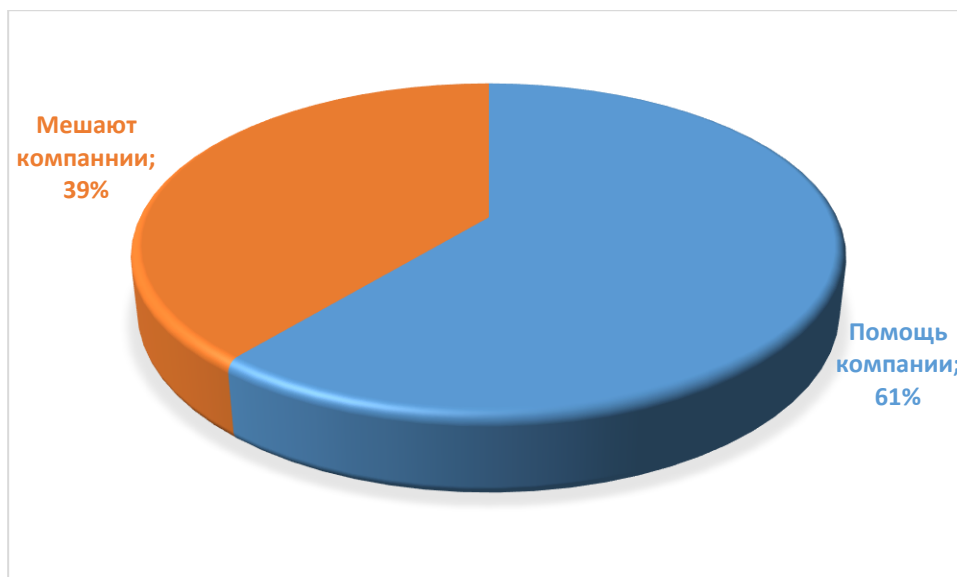


Рис. 5. Влияние текущих технологических решений

Ожидания в отношении инноваций в цепочках поставок и логистике со временем меняются и находятся под сильным влиянием недавнего и текущего опыта. Снижение затрат и повышение надежности сегодня являются основными причинами, по которым компании внедряют инновации в свои цепочки поставок и логистические операции.

Основные причины, по которым вы внедряете инновации в цепочке поставок и логистике в основном это – повышение надежности и снижение затрат, а также улучшение качества обслуживания клиентов.

В частности, в США 71% топ-менеджеров считают инновации в цепочке поставок и логистике очень важными, по сравнению с 48% в регионе Бенилюкса.

Усилия по цифровизации тесно связаны с инновациями в цепочках поставок и логистике, поскольку они направлены на преобразование деятельности компании таким образом, чтобы клиенты могли увидеть положительную разницу. Цепочки поставок и логистические операции очень обширны, поэтому маловероятно, что у компаний будут программы оцифровки, охватывающие всю их деятельность. По данным Descartes основные инициативы по цифровизации, на которых компании сосредоточили свое внимание: выполнение заказов (47%), качество обслуживания клиентов (45%) и транспортные процессы (44%). Видимость цепочки поставок была четвертым по значимости усилием по цифровизации (43%), однако наблюдалась значительная разница в результатах для высшего руководства, которое считало, что инновации в цепочке поставок и логистике очень важны (51%), по сравнению с теми, кто считал, что цепочка поставок и логистика очень важны. инновации были менее важны (30%).

Для менеджмента, который считает, что инновации очень важны, учитывая значительные сбои последних нескольких лет, прозрачность цепочки поставок стала чрезвычайно важной для управления цепочками поставок и эффективностью логистики. Расширенное отслеживание грузовых перевозок (47%) было самой распространенной инновацией, за которой следовали автопарк (33%) и курьерская служба (32%). Однако прозрачность цепочки поставок

быстро развивается: от 35% до 43% респондентов во всех видах транспорта (т. е. грузовой транспорт, автопарк, курьерский, воздушный, железнодорожный, морской, LTL и баржа) назвали технологии, находящиеся в пилотном или частичном развертывании.

Почти половина компаний (49%) уже полностью интегрировали отслеживание поставок в режиме реального времени в свои решения для обслуживания клиентов, а затем интегрировали их с клиентскими порталами (36%), системами управления транспортировкой (TMS, 27%), диспетчерскими вышками цепочки поставок (23%) и системы планирования встреч в доках (23%). Что касается полностью развернутой интеграции TMS с отслеживанием поставок в режиме реального времени, существует значительная разница между теми, кто сказал, что высшее руководство считает, что инновации в цепочке поставок и логистике очень важны (34%), и теми, кто считает, что это менее важно (16%). То же самое относится и к отслеживанию поставок в режиме реального времени, интегрированному с клиентским порталом: 44 % представителей высшего руководства считает инновации очень важными по сравнению с 23% тех, кто считает их менее важными.

Конкуренция также формирует инновации в цепочке поставок и логистике. Наиболее конкурентоспособными инновациями являются место доставки в режиме реального времени, электрические или альтернативные транспортные средства для более устойчивой доставки, цифровое обслуживание клиентов и робототехника для улучшения производительности.

Внедрение инновационных решений в цепочках поставок и осуществлении логистических операций можно носить равномерный характер. В целом, ни одна область не доминирует в результатах текущего состояния инноваций и направленности на будущее. В некоторых случаях, например, в системах управления складом (WMS), одна и та же область одновременно возглавляет список наиболее инновационных частей бизнеса и список тех, которые больше всего нуждаются в инновациях.

Более четверти компаний, что их компании относятся наиболее инновационными в области WMS и отслеживания перевозок, дельный вест таких инноваций 28% и 26% соответственно. Ровно четверть компаний внедрила TTMS.

Доля компаний, которые нуждаются в WMS составляет 24%, таким образом данная область инноваций в логистике является одновременно самой популярной среди тех, кто уже использует такие системы и тех, кто в них остро нуждается. Следующим направлением с наибольшей потребностью в инновациях, за является управление запасами, удельный вес которой составляет 22%.

В течение следующих двух лет главными направлениями инноваций должно стать качество обслуживания клиентов, TMS и WMS. Качество обслуживания клиентов было высшим приоритетом для производителей, розничных торговцев и дистрибьюторов, но четвертым по значимости приоритетом для перевозчиков и поставщиков логистических услуг, для которых

TMS была высшим приоритетом. Для производителей, розничных продавцов и дистрибьюторов TMS занимает четвертое место по важности будущих направлений развития инноваций. Так, по мнению аналитиков компании Descartes более каждой пятой компании чувствуют необходимость внедрения инноваций в свою WMS и систему управления запасами.

Передовые вычислительные технологии позиционируются как следующая волна инноваций в цепочках поставок и логистике. Если рассматривать полное развертывание, за исключением анализа данных, наиболее передовых вычислительных технологий, таких как машинное обучение, искусственный интеллект и роботизированная автоматизация процессов все еще находятся на ранних стадиях полного производственного использования. Однако если рассматривать пилотные проекты или частичное развертывание, то в цепочках поставок и логистических операциях наблюдается много передовых вычислительных технологий: роботизированная автоматизация процессов, которую используют в среднем 52% компаний, машинное обучение с удельным весом использования в объеме 52%, анализ данных, который используют половина компаний и искусственный интеллект при мерно с тем же объемом.

Любые инновации требуют изменений. Поскольку они находятся под постоянным давлением необходимости адаптироваться к меняющимся рыночным условиям, темпы инноваций чрезвычайно важны для организаций цепочек поставок и логистики, чтобы опережать конкурентное давление. Более двух из пяти компаний имеют темпы внедрения инноваций как «опередившие конкурентов» или даже как «лидера отрасли». Удельный вес компаний, которые не поспевают за отраслевыми темпами внедрения инноваций в цепочках поставок и логистике составляет 12 %.

Культура, готовность и ряд других факторов могут препятствовать инновациям в цепочке поставок и логистике. С различными «препятствиями» при внедрении инноваций в логистической деятельности сталкиваются 87 % компаний. Самым большим ингибитором для инноваций в цепочке поставок и логистике является отношение к риску и вознаграждению, доля которого составляет 26% (рис. 6).

Инновации в цепочках поставок и логистике требуют инвестиций в людей, технологии и время. Почти две трети компаний намерены увеличить расходы на инновации в сфере цепочек поставок и логистики в ближайшие два года. Это число увеличилось до 72% для тех, чье высшее руководство считает, что инновации в сфере цепочек поставок и логистики очень важны, и снизилось до 55%, чье руководство считает их менее важными.



Рис. 6. Структура факторов, препятствующих развитию инноваций в логистической деятельности

Аналогичная разница наблюдается и при рассмотрении финансовых показателей: увеличение до 71% для компаний, имеющих лучшие финансовые показатели, и снижение до 57% для компаний с более плохими финансовыми показателями. Эти цифры вполне согласуются с мнением о растущей важности и темпах инноваций в сфере цепочек поставок и логистики в целом, а также с растущим признанием высшего руководства и улучшением финансовых показателей, позволяющих инвестировать больше.

Большинство компаний разрабатывают и внедряют инновационные технологии и стратегии, используя сочетание внутренних и внешних ресурсов.

ВЫВОДЫ

Инновации закладывают основу для будущего успеха. События последних лет показали, что эффективность цепочек поставок может способствовать развитию или разрушению компаний. Потребность в инновациях в цепочках поставок и логистических операциях выдвинулась на первый план во многих программах высшего руководства из-за конкурентной необходимости или признания того, что наиболее эффективные цепочки поставок обеспечивают конкурентную дифференциацию. Ускорение темпов инноваций, происходящих в цепочках поставок и логистике оказывают влияние на управление организацией, финансовые показатели и текучесть кадров. Очевидно, что сейчас происходит много инноваций в цепочках поставок и логистике, но для многих в центре внимания также оказался тот факт, что организация цепей поставок «устаревает» быстрее, чем когда-либо. Учитывая развивающуюся динамику рынка и требования, предъявляемые к организациям цепей поставок и логистики, стоять на месте не является жизнеспособным вариантом. Компании должны думать об инновациях в цепочках поставок и логистике с целью оставаться конкурентоспособными или лидерами отрасли, а не только как о проекте по устранению проблем с производительностью цепочки поставок.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК:

1. *Джонс К.* Где бренды применяют инновации в цепочках поставок и логистических операциях? Режим доступа: <https://modernretail.co.uk/supply-chain-and-logistics-operations/> Дата обращения: 01.11.23.

2. Sapio Research Режим доступа: <https://sapiroresearch.com> Дата обращения: 01.11.23.

3. Supply Chain and Logistics Innovation Accelerates, But Has Long Way to GoDescartes Research Report Режим доступа: <https://www.descartes.com> Дата обращения: 01.11.23.

Игитханян Сергей Седракович,
соискатель,
кафедра «Менеджмент и инновации»
НИУ МГСУ
E-mail: sergo_071287@mail.ru

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ МОДЕЛЕЙ ДЛЯ ФОРМАЛИЗАЦИИ ПРОЦЕССОВ УПРАВЛЕНИЯ ИМУЩЕСТВОМ ВУЗА

Аннотация

Статья посвящена поиску новых подходов к управлению имущественными комплексами российских ВУЗов в условиях необходимости повышения эффективности управления государственным имуществом и с учетом общей тенденции к цифровизации, в том числе и цифровизации и автоматизации процессов управления. Объектом исследования являются имущественные комплексы ВУЗов, предметом – процессы правления имущественным комплексом ВУЗа в условиях цифровизации и необходимости повышения эффективности управления. Цель исследования – поиск возможностей формализации процессов управления имуществом ВУЗа с помощью применения функциональных моделей. В результате анализа выявлено, что применения процессного подхода к управлению отвечает современным требованиям, позволяет формализовать процессы управления имуществом ВУЗа в виде функциональных моделей. Наиболее популярным методом формализации процессов, который может быть применен и в отношении процессов управления имущественным комплексом ВУЗа, является методика IDEF0.

ВВЕДЕНИЕ

Эффективное управление государственным имуществом является одним из системообразующих элементов в любой социально-экономической системе [1]. Доля государственного сектора и его вклада в экономику в России является весьма весомым, в связи с чем вопросы повышения эффективности управления государственным имуществом и создание соответствующих механизмов являются актуальными направлениями исследований.

Одним из наиболее сложных объектов в системе управления государственным имуществом является имущество ВУЗов (государственных, муниципальных). Его состав отличается разнообразием и включает объекты движимого и недвижимого, материального и нематериального имущества

различной направленности – это и здания учебных, учебно-лабораторных и административных корпусов с различного рода учебным, учебно-лабораторным и офисным оборудованием, здания, помещения вспомогательного характера с расположенным в них оборудованием (типография, столовая, гараж и т.д.), жилые помещения (общежития), спортивные здания и помещения с соответствующим оборудованием и т.д. Многообразие и объем имущества ВУЗа позволяет применять по отношению к нему термин «имущественный комплекс» [2, 3].

В наши дни с учетом общих тенденций к цифровизации, которые закреплены и в программно-целевых документах нашей страны, возникает необходимость поиска механизмов управления имущественным комплексом ВУЗа, который обладал бы высоким управленческим потенциалом, в том числе простотой и удобством использования, а также был бы совместим с возможностями автоматизации основных процессов, таких как учет, оценка, экспертиза, анализ, планирование, прогнозирование и контроль [4].

В данной статье рассматриваются возможности формализации процессов управления имуществом ВУЗа с помощью применения функциональных моделей. Объектом исследования являются имущественные комплексы ВУЗов, предметом – процессы правления имущественным комплексом ВУЗа в условиях цифровизации и необходимости повышения эффективности управления.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Основным методом исследования в данной работе является метод анализа научной литературы. В ходе исследования были проанализированы научные источники, посвященные следующим вопросам:

- функциональный и процессный подход к управлению;
- процессы управления имуществом организаций;
- специфические особенности управления имуществом ВУЗа;
- преимущества процессного подхода к управлению;
- методы формализации процессов управления.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Как правило, в ВУЗах реализуется функциональный подход к управлению имуществом. В рамках данного подхода к управлению предполагается разделение управленческой деятельности на функциональные области, каждая из которых имеет свои цели и задачи [5]. Управление имуществом является одной из таких функциональных областей. Соответственно, в ВУЗе определяются подразделения и сотрудники, профессионально выполняющие функции по управлению имущественным комплексом ВУЗа, ориентируясь на должностные инструкции и положения о подразделениях (разграничивающие их сферу деятельности по управлению имуществом образовательной организации), положения и приказы, действующие на уровне организации (которые в свою очередь направлены на выполнение государственной и ведомственной политики по управлению государственным имуществом). В рамках функционального подхода управление имуществом осуществляется на основе выполнения последовательности задач, и критериями эффективности управления могут

выступать такие критерии как своевременность выполнения задачи, объем расходов ресурсов (материальных, трудовых, финансовых) на выполнение задачи и др.

Однако, по мнению некоторых ученых, в современных условиях функциональный подход перестал отвечать требованиям к организации управления процессами, в том числе и процессами управления имущественным комплексом ВУЗа [6, 7], в связи с тем, что не позволяет управлять качеством процессов, оперативно выявлять недостатки и подстраиваться под изменения внешней среды.

В качестве альтернативы функциональному подходу называют процессный подход, который имеет ряд преимуществ:

- ориентация на результат управление и его высокое качество;
- возможность оперативного обнаружения источников снижения/нарушения качества;
- оперативность реакции на изменения внешней среды;
- снижение трудоемкость управления;
- возможность формализации процессов.

Возможность формализации процессов в наши дни является особенно важной в силу общей тенденции к цифровизации. Использование процессного подхода позволяет формализовать процессы управления с помощью метода функционального моделирования, которое в последнее время распространяется и применяется в том числе в системе государственного управления, а также находит применение в системе управления различными процессами в ВУЗах [8]. Наиболее известным является функциональное структурное моделирование в методике IDEF0 [9]. В рамках методики IDEF0 все процессы представляются как функциональный блока, который преобразует «входы», то есть исходные данные, исходные материалы в «выходы», являющиеся результатом, продуктом процесса при наличии необходимых ресурсов (материально-технических, технологических, трудовых, финансовых) в управляемых условиях (в ситуации, когда деятельность определена какими-то нормами).

Использование методики IDEF0 позволяет организациям формализовать процессы управления, что необходимо при построении информационных систем управления в организациях.

ВЫВОДЫ

Таким образом, в результате проведенного анализа вторым сделан вывод о необходимости перехода в вопросах управления имущественными комплексами ВУЗа от функционального к процессному подходу с применением методики IDEF0, позволяющей графически представить процесс, выявить «входы» и «выходы», управляющие элементы и ресурсы. Такой подход позволит сбалансировать ресурсы для обеспечения качественной реализации процесса, а также формализовать процессы при построении информационной системы управления имуществом, обеспечив ее интеграцию в общую информационную систему в Вузе.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК:

1. *Шкуров Ф.В., Сизов А.П., Сараева Г.Ю., Шенлетир И.Е., Левина Н.И.* Система управления недвижимым имуществом вузов Российской Федерации, находящихся в ведении министерства образования и науки Российской Федерации, на уровне подведомственной организации // *Инновации и инвестиции*. 2016. №2. С.120-125.
2. *Лейман Е.Н.* Механизм управления имущественным комплексом образовательной организации высшего образования и пути его совершенствования. : Автореф...дис.канд.экон.наук. — Санкт-Петербург.: 2019.
3. *Лобачева А.В.* Модель управления имущественными комплексами вузов и вопросы распоряжения имуществом: URL: <http://www.kspu.ru/upload/documents/2015/12/24/08574d84a319109877a29418fcb9d570/lobacheva-avmodel-upravleniya-imuschestvennyimi-kompleksami-vuzov.pdf> (дата обращения 10.11.2022).
4. *Кошкин Л. И.* Основные принципы, структура и механизмы системы государственного управления земельно-имущественными отношениями // *Менеджмент в России и за рубежом*. 2007. № 3. С. 56–58.
5. *Мартьянов К.П., Наугольнова И.А., Павлов И.Б.* Функциональный, системный и процессный подходы к управлению предприятием // *Креативная экономика*. – 2023. – Том 17. – № 10. – С. 3677-3688. – doi: 10.18334/ce.17.10.119284.
6. *Кладов А. В.* Использование функционального и процессного подходов к управлению производственными процессами // *Вестник ВГТУ*. 2011. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-funktsionalnogo-i-protsessnogo-podhodov-k-upravleniyu-proizvodstvennyimi-protsessami> (дата обращения: 24.12.2023).
7. *Наугольнова И.А.* Процессный подход к управлению: эволюция, современные вызовы, инновации // *Креативная экономика*. – 2023. – Том 17. – № 6. – С. 2143-2164. – doi: 10.18334/ce.17.6.117951.
8. *Виноградова Е.Б, Нурулин Д.Ю.* Применение методов функционального моделирования в управлении инновационной деятельностью политехнического вуза // *Глобальная энергия*. 2011. №3 (121). С.91-94.
9. *Коротаев Д.Н.* Функциональное моделирование бизнес-процессов предпринимательской деятельности // *Вестник СибАДИ*. 2011. №21. С.82-86.

Калентев Константин Геннадиевич,
Аспирант,
Ассистент кафедры «Менеджмент строительных организаций»,
ФГБОУ ВО «Донбасская Национальная Академия Строительства и
Архитектуры»
E-mail: k.g.kalentev@donnasa.ru

Иванов Михаил Федорович,
Д.э.н., доцент,
Профессор кафедры «Менеджмент строительных организаций»
ФГБОУ ВО «Донбасская Национальная Академия
Строительства и Архитектуры»
E-mail: m.f.ivanov@donnasa.ru

ПРОБЛЕМЫ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ В СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ ДНР В УСЛОВИЯХ ВХОЖДЕНИЯ В СОСТАВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Аннотация

В современных условиях необходимости быстрого восстановления и развития экономики Донбасского региона остро стоит проблема внедрения инновационного менеджмента строительной отрасли на этапе вхождения в Российскую Федерацию, чтобы активизировать развития всей социально-экономической системы региона.

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время повышение роли инноваций в период вхождения Донецкой Народной Республики (ДНР) в состав Российской Федерации (РФ) предопределяет активизацию инновационного развития строительной отрасли, как наиболее приоритетного направления развития конкурентных качеств региональной экономики Республики.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Теоретической основой исследования инновационного менеджмента послужили исследования российских и зарубежных ученых, охватывающие преимущественно экономические, хозяйственные и социальные предметные области научного знания. В целях решения обозначенных выше задач авторами были использованы методы историко-экономического анализа, описания, систематизации, классификации, обобщения и синтеза концептуальных решений. В частности, в контексте темы исследования при изучении проблематики инновационного развития в строительной отрасли был использован системный подход, базирующийся на методах и принципах институциональной и эволюционной экономической теории. Выбранный за основу методологический подход обеспечивает получение наиболее точного, близкого к действительности понимания особенностей инновационного развития.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Под понятием «инновационного развития» понимают — трансформацию всех сфер экономических и социальных систем, основанных на научно-технических достижениях. Инновационное развитие включает реализацию национальных, региональных, отраслевых и корпоративных, инновационных программ и проектов, развитие инновационного потенциала и культуры инноваций.

В свою очередь понятие «строительная отрасль» подразумевает — отрасль экономического хозяйства государства, которая объединяет в себе работы по производству строительных материалов и изделий, проектно-изыскательских и строительного-монтажные работ, пуско-наладочных работ и др., строительство разнообразных объектов, включая возведение коммуникаций и сооружений.

Для практической возможности реализации задач восстановления региона и внедрения инновационно - инвестиционного развития экономики Донбасса необходим проект инновационного развития строительного комплекса в ДНР.

Возможная модель разработки и реализации стратегии инновационного развития региона представлена на рис. 1. [1,2].

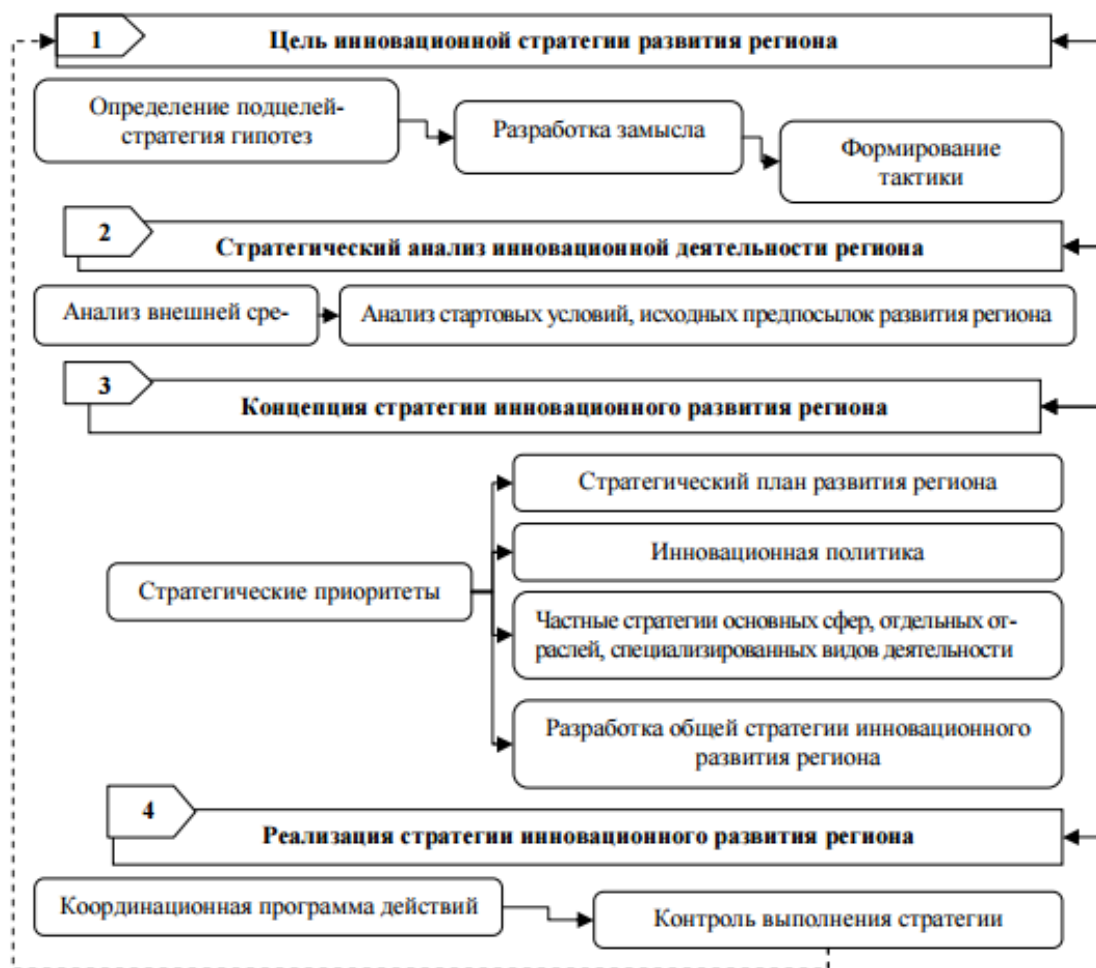


Рис. 1. Модель разработки и реализации стратегии инновационного развития региона

Как видно из рис.1, при разработке стратегии инновационного развития экономики ДНР определяется стратегический приоритет и стратегия инновационного развития строительной отрасли Республики.

В ходе анализа стартовых предпосылок развития экономики ДНР необходимо определить на каком уровне в сравнении с другими регионами РФ находится инновационное развитие Республики. В (Табл. 1) приведена классификация регионов Российской Федерации по уровню инновационного развития [2,3].

Табл. 1. Классификация регионов России по уровню инновационного развития

Группа и уровень инновационного развития	Характеристика инновационной активности и инновационного потенциала
Высокий потенциал	Это самостоятельные регионы обеспечивающие эффективное использование ресурсов инновационного развития своего потенциала. Они могут поставлять инновационные продукты на внутренний и внешний рынки.
Средний потенциал	Регионы, требующие финансовых вливаний и определённой правовой базы (льготных условий, кредитов и т.д.) для успешного управления инновационным развитием региона. Они могут поставлять инновационные продукты на внутренний и частично внешний рынки
Низкий потенциал	Регионы, требующие больших денежных вливаний, разработки специальных мер государственной поддержки инновационной деятельности в перспективе. Они лишь частично могут поставлять инновационные продукты на внутренний рынок
Очень низкий потенциал	Регионы, требующие очень больших финансовых вливаний, планомерного внедрения проектов развития инновационной деятельности, разработки юридических норм.

При оценке инновационного развития ДНР можем сделать вывод, что наш регион относится к четвертой группе с весьма низким инновационным потенциалом. В регионе были выявлены следующие проблемы:

1. Первая проблема инновационного менеджмента Донбасского региона в целом – это разрушенный региональный инновационно-технический потенциал, который необходимо восстанавливать. Это напрямую влияет на восстановление и развитие инновационно-технического потенциала строительной отрасли ДНР.

2. Проблема изношенности телекоммуникационных систем и отсутствие инновационной инфраструктуры в ДНР в целом, включая и в строительной отрасли. Телекоммуникационные системы значительно изношены и не рассчитаны на внедрение инновационных, информационных технологий, что приводит к потерям более значительным, чем предполагаемая экономическая выгода от внедрения инноваций. Поэтому все инновации в сфере цифровизации экономики ДНР требуют радикального изменения всех этих систем, что требует значительных инвестиционных вливаний.

3. Проблемы перехода предприятий ДНР, включая и в инвестиционно-строительной сфере на стандарты РФ. В Республике действовали некоторые

устаревшие нормы Украины, однако были приняты законодательные нормы ДНР. В целом эти нормы, в т.ч. и в строительстве, устарели. Разрозненные нормативно-правовые акты в ДНР не решают основной проблемы эффективного правового обеспечения инновационной предпринимательской деятельности.

4. Кадровый «голод» в экономике ДНР, включая строительство и ЖКХ. Значительное количество рабочих кадров и специалистов выехали из Республики. В условиях военного времени оставшиеся специалисты не имеют условий для внедрения инноваций, а также необходимо повышение их квалификации.

5. Отсутствие экономических стимулов внедрения инноваций в экономике ДНР, т.к. в Республике отсутствуют налоговые льготы, инвестиции, субсидии, особые правовые и юридические аспекты, стимулирующие инновационное развитие региона, а также отсутствует инновационная инфраструктура.

6. Отсутствие информационной поддержки для проведения инновационной деятельности в инвестиционно-строительной сфере в условиях военных действий. Среди препятствий внедрения технологических инноваций в строительстве и ЖКХ можно отметить недостаточное освещение опыта и результатов инновационной деятельности в указанной сфере различных регионах Российской Федерации. Отсутствует единый информационно-контролирующий орган, способный собрать и систематизировать все знания по новым материалам и технологиям в строительстве в России [5,6,7].

Среди возможностей инновационного развития Донбасского региона по оценкам экспертов на первое место выходит выбор направлений формирования инновационной инфраструктуры региона. Это связано с тем, что эффективность инновационной деятельности и факторы инновационного развития ДНР в значительной степени зависят от эффективности взаимодействия всех элементов инновационной инфраструктуры.

Детализация элементов инновационной инфраструктуры представлена в (Табл. 2). Анализируя состав и структуру элементов инновационной инфраструктуры ДНР, можно определить, является ли она в целом эффективной или нет [8,9].

Табл. 2. Основные элементы инновационной инфраструктуры

Производственно-технологическая	Информационная	Финансовая	Кадровая	Консалтинговая
1. Технополисы и регионы науки 2. Технологические и научные парки и кластеры 3. Технологические бизнес-	1. Центры научно-технической информации 2. Научно-технические библиотеки 3. Региональные	1. Фонды технологического (инновационного) развития 2. Фонды частных инвесторов	1. Система подготовки специалистов в области инновационного менеджмента 2. Система	1. Центры трансфера технологий 2. Финансово-экономический консалтинг инновацион

инкубаторы 4. Центры коллективного пользования высокотехнологичным оборудованием	е информационные сети 4. Выставки 5. Интернет	3. Венчурные фонды 4. Лизинговые компании	повышения квалификации персонала в области инноваций	ных организаций 2. Инновационно-технологический консалтинг
---	--	--	--	---

ВЫВОДЫ

С целью активизации инновационной деятельности в целом в ДНР, в т.ч. в строительной отрасли. необходимо уже в настоящее время восстанавливать и развивать инновационную инфраструктуру Республики, а именно: в первую очередь, создание технологических и научных парков, кластеров, технологических бизнес-инкубаторов и т.д., во-вторых, венчурные фонды, фонды инновационного развития, центры научно-технической информации, региональные информационные сети, в-третьих, системы подготовки специалистов в области инновационного менеджмента и повышения квалификации персонала в сфере инноваций, в-четвертых, создание консалтинговых компаний и центров трансфера технологий и т.д.

Все вышеуказанное в комплексе повышает инновационно-технический потенциал экономики ДНР в целом, а также строительной отрасли, что будет способствовать быстрейшему восстановлению и развитию экономической и социальной сфер Республик Донбасса в условиях вхождения в состав РФ.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК:

1. *Астратова, Г. В.* Экономическое содержание инновационных процессов в современных императивах инновационного развития государственных корпораций России, Белоруссии и Таджикистана / Г. В. Астратова, В. В. Климуков, А. А. Тошпулатов // Вестник евразийской науки. — 2021 — Т. 13 — № 6 — URL: <https://esj.today/PDF/31ECVN621.pdf>

2. *Гараев, Р. Р.* Особенности управления инновационным предприятием в РФ в современных экономических условиях / Р. Р. Гараев // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. — 2020. — № 8. — С. 114-117. — DOI 10.23672/x6493-9148-8345-h. — EDN YLSSIE.

3. *Ермаков, Р. В.* Проблемы управления инновационным предприятием в современных экономических условиях / Р. В. Ермаков // Экономика: вчера, сегодня, завтра. — 2018. — Т. 8, № 9А. — С. 123-129. — EDN YSZPXN.

4. *Загвозкин, М. В.* Основные направления формирования системы инновационного развития агропромышленного комплекса / М. В. Загвозкин, С. Н. Коновалова // Вестник Воронежского государственного аграрного университета. — 2020. — Т. 13, № 2(65). — С. 104-117. — DOI 10.17238/issn2071-2243.2020.2.104. — EDN AKTIDA.

5. *Карпова Т.П.* Исследование процесса управления человеческим капиталом: технология развития процесса // Креативная экономика и социальные инновации. - 2020. - №4 (33). - С.46-56.

6. *Коптева Л.А., Шабалина Л.В.* Оценка возможностей и ограничений интенсификации экспорта транснациональных компаний в условиях цифровизации // ЭТАП: Экономическая Теория, Анализ, Практика. 2020. № 1. С. 97–110.

7. *Комилов С.Д., Тоштулов А.А.* Мировой опыт развития государственных корпораций // Вестник Евразийской науки. 2020 № 1; [Электронный ресурс]; URL: <https://esj.today/PDF/76ECVN120.pdf> (дата обращения: 20.11.2023).

8. *Лещенко Ю.Г.* Инновационный вектор в системе экономической безопасности России // Вопросы инновационной экономики. – 2019. – Том 9. – № 2. – С. 301-316. doi: 10.18334/vines.9.2.40689 310

9. *Суворова А.П., Гизатуллина Г.А.* Использование потенциала научно-технического прогресса в обеспечении производственной безопасности как сферы экономической безопасности // European research: Сборник статей XIX Международной научно-практической конференции. 2019.

Каракозова Ирина Викторовна

кандидат технических наук, доцент
доцент кафедры «Менеджмент и инновации»
НИУ МГСУ
E-mail: i.kar@inbox.ru

Лебедева Александра Евгеньевна

аспирант
НИУ МГСУ
E-mail: uncea@yandex.ru

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ КАК ИНСТРУМЕНТ УПРАВЛЕНИЯ СТОИМОСТЬЮ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Аннотация

Строительные компании как любые коммерческие предприятия заинтересованы в сокращении затрат на реализацию проекта на всех этапах его жизненного цикла. С развитием технологий появляются новые инструменты для повышения эффективности контроля и сбора информации, автоматизации процессов и как следствие сокращения затрат. В данной статье исследуется применение инновационных технологий искусственного интеллекта (далее - ИИ) для управления стоимостью строительства и сокращения затрат на реализацию проектов. Применение ИИ позволяет проанализировать множество сценариев как конструктивных решений (например, выбор типа фундамента), так и реализации проекта (например, оптимизация графика) для выбора наиболее

экономически эффективного решения на основе различных критериев таких как стоимость, сроки реализации, риски и другие. Конечным результатом его применения является то, что заказчики и подрядчики получают больше информации для принятия обоснованного решения.

ВВЕДЕНИЕ

Особенности ценообразования в строительстве, из которых целесообразно выделить материалоемкость строительной продукции, продолжительность строительства, а также влияние применяемых технологий строительного производства, оказывают значительное влияние на формирование стоимости строительно-монтажных работ. Сметная стоимость таких работ устанавливается проектной организацией на основе рабочей документации в составе проекта с применением сметных нормативов и цен на используемые строительные ресурсы. При проведении торгов в строительстве и определении начальной максимальной цены контракта величина сметной стоимости претерпевает изменения на основе предложений потенциального исполнителя работ – подрядной организации. В результате составляется смета контракта, в которой отсутствуют сметные нормативы, но имеют место цены конструктивного решения или комплекса работ. Таким образом, для расчета достоверной цены конструктивного решения или комплекса работ подрядной организации целесообразно иметь базу стоимостных показателей конструктивных решений-аналогов или собственные коммерческие расценки.

Методы стоимостного инжиниринга в последнее время широко используются в управлении строительными проектами. Сущность таких методов заключается в установлении и систематизации стоимостных аспектов управления при реализации проектов.

В процессе управления стоимостью строительного проекта предполагается решение следующих задач:

- на стадии разработки концепции при использовании технологий информационного моделирования (далее – ТИМ) оптимизируются проектные решения;

- на основе рабочей документации формируется отдельный раздел «Смета на строительство объекта капитального строительства», на основе которого при реализации проекта непосредственный исполнитель обосновывает плановую стоимость работ посредством применения собственных коммерческих расценок;

- при реализации проекта определяются пути оптимизации стоимости строительно-монтажных работ, в том числе с учетом максимального использования местных строительных ресурсов, а также применения аналогов отечественного технологического оборудования взамен планируемого к монтажу оборудования зарубежного производства;

- осуществление контроля сроков выполнения работ.

В настоящее время ИИ широко используется в различных сферах деятельности (банковской, финансовой, здравоохранения и др.) для решения задач, связанных с обработкой и анализом данных, в процессе выбора и принятия

решения, прогнозирования возможных ситуаций и др. [1, 2, 4, 6]. Его также возможно использовать в качестве инструмента управления проектами, позволяющего оптимизировать процессы планирования, организации и контроля при реализации проекта. Применение ИИ позволяет проанализировать множество сценариев как конструктивных решений (например, выбор типа фундамента), так и реализации проекта для выбора наиболее экономически эффективного решения на основе различных критериев таких как стоимость, сроки реализации, риски и другие. Конечным результатом его применения является то, что заказчики и подрядчики получают больше информации для принятия обоснованного решения. ИИ находит применение также в решении прикладных задач по управлению стоимостью проекта таких, как:

- мониторинг производства работ при реализации проекта (обработка фото- и видеоданных с площадки);
- учёт рабочей силы на строительной площадке;
- контроль перемещения персонала и материалов;
- соблюдение техники безопасности при производстве работ, также посредством анализа видеоданных;
- применение роботизированной строительной техники - кранов, экскаваторов и бульдозеров, самосвалов с автопилотом.

Актуальность темы исследования заключается в анализе существующих на рынке инструментов управления проектами с искусственным интеллектом, выявлении их преимуществ и недостатков, а также обосновании целесообразности их применения в процессе управления стоимостью проекта.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В процессе исследования применялись методы анализа, экспертной оценки, сравнения, обобщения и сопоставления полученной информации из используемых источников - научных статей, и публикаций на официальных сайтах Минстроя России, платформы Pragmascore и Tangl и других.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

ИИ в ближайшей перспективе станет неотъемлемым инструментом принятия решения в процессе управления стоимостью проектами в строительстве. Преимущества использования такого инструмента заключаются в точности, скорости и своевременности принятия управленческих решений, а также в масштабируемости, поскольку в процессе реализации проекта возникнет необходимость адаптации к новым условиям, расширению требований, увеличению объемов выполняемых работ и добавлению строительных ресурсов в производственный процесс.

По оценке Национального центра развития ИИ, около 3% строительных компаний используют ИИ технологии в своей работе, экономический эффект от которых в 2021 году оценен в 2,1 млрд рублей. [3] Однако стоит отметить, что уровень внедрения решений с использованием ИИ в строительстве довольно низок по сравнению с другими отраслями, при этом инструменты и алгоритмы технологии, которые были специфичны для одной конкретной отрасли, с большей вероятностью станут эффективными, оказывая влияние во всех

отраслях. В отрасли здравоохранения методы машинного обучения создают прорывы в распознавании изображений для поддержки диагностики заболеваний. В будущем эта технология может быть применена к снимкам с беспилотных летательных аппаратов и трехмерным моделям для оценки проблем с контролем качества. [4]

Хотя применение ИИ технологий в управлении проектами все еще находятся на стадии становления, существует несколько примеров, которые строительные компании могут применить на различных этапах жизненного цикла проекта:

- Оптимизаторы графика реализации проектов могут рассматривать миллионы альтернатив и постоянно улучшать общее планирование проекта.
- Распознавание изображений и обработка позволяют оценивать видеоданные, собранные на местах.
- Усовершенствованные аналитические платформы могут собирать и анализировать данные с датчиков для понимания сигналов и закономерностей для внедрения решений в режиме реального времени, направленных на сокращение затрат и рисков.

Перечисленные приложения значительно сократили бы циклы принятия решений в строительном проекте с ежемесячных до ежедневных — за счет полной автоматизации планирования проекта и обновления бюджета на основе сочетания возможностей ТИМ, ИИ, различных датчиков и видеокамер.

Поскольку любой алгоритм ИИ основан на опыте прошлого, это означает, что ИИ нужна определенная критическая масса данных для выполнения своих функций. Таким образом, компаниям потребуется значительный объем данных о реализованных проектах для обучения алгоритма ИИ. Поэтому крупнейшие строительные компании, вероятно, получают больше преимуществ, особенно в краткосрочной перспективе.

Отсутствие качественной базы данных может являться ограничением для применения ИИ. Возможно, что данные для обучения собственных моделей компании можно будет получить от третьих лиц (например, государственных органов), что приведет к улучшению ситуации в отрасли в целом, но тогда это ограничит конкурентные преимущества отдельных компаний. Учитывая ограничения на обмен данными и владение ими, подобный сценарий маловероятен.

Для формирования сметы контракта используется сметная документация, составленная с применением сметных нормативов, прошедшая экспертизу и получившая положительное заключение соответствующих экспертных органов. При этом сметная стоимость строительно-монтажных работ в соответствии с нормативно-методическими документами в области ценообразования и сметного нормирования в строительстве включает в себя прямые затраты, накладные расходы, сметную прибыль, а также возможно другие затраты, связанные с выполняемых работ силами подрядной организации (затраты на временные здания и сооружения, затраты на перевозку рабочих, затраты на проведение пусконаладочных работ и др.).

При планировании стоимости строительного-монтажных работ на основе сметы контракта, когда используются укрупненные показатели стоимости конструктивных решений или комплексов работ, целесообразно разрабатывать собственный инструмент управления стоимостью в виде базы таких показателей (например, стоимость на квадратный метр). При этом в составе показателей целесообразно учитывать прямые и косвенные затраты, формирующую себестоимость строительного-монтажных работ. На рисунке 1 приведен перечень предполагаемых статей затрат, включаемых в состав укрупненных показателей стоимости для планирования и контроля стоимости при реализации проекта.

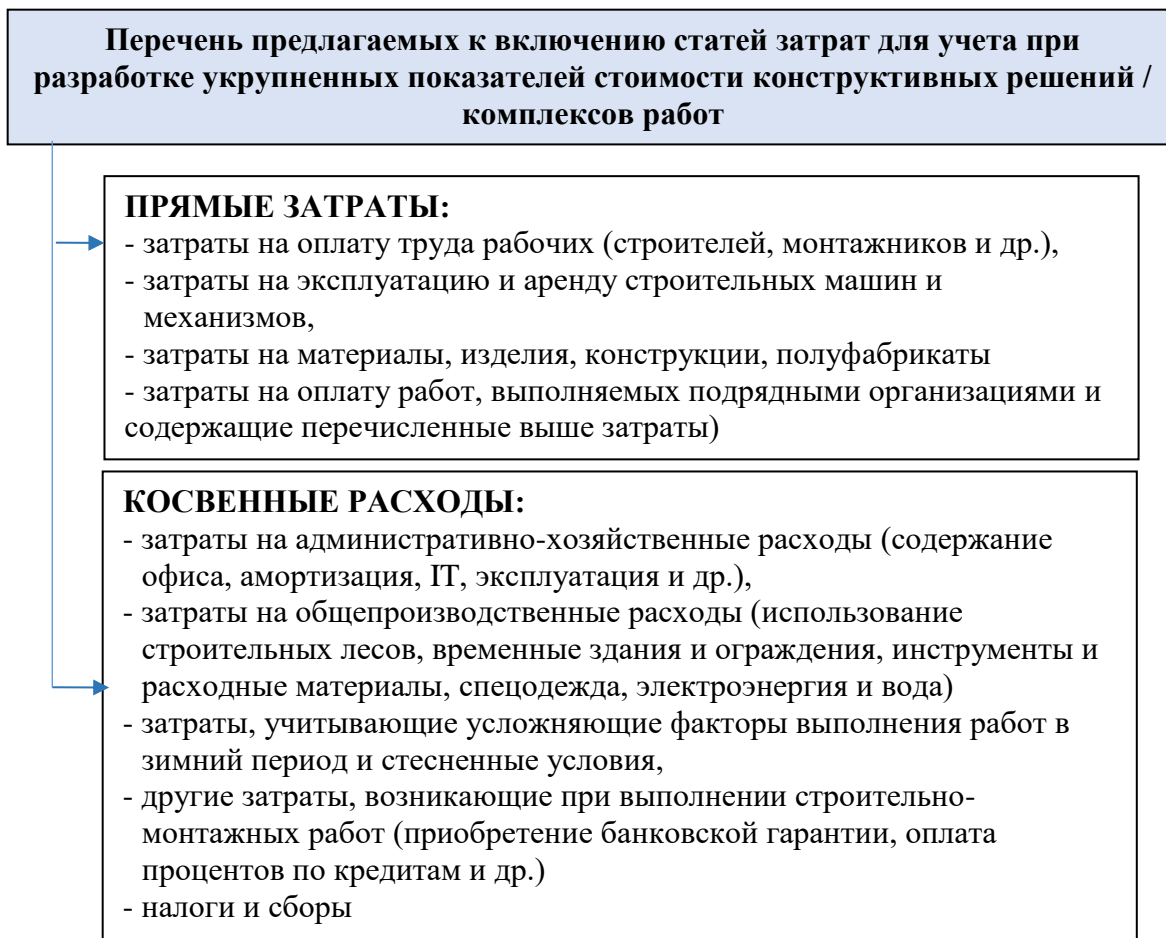


Рис.1. Примерный перечень статей затрат для учета при разработке укрупненных показателей стоимости конструктивных решений или комплексов работ

Последовательность контроля стоимости выполняемых строительного-монтажных работ в процессе реализации проекта, подготовленная с использованием методологии функционального моделирования, приведена на рисунке 2 [5].

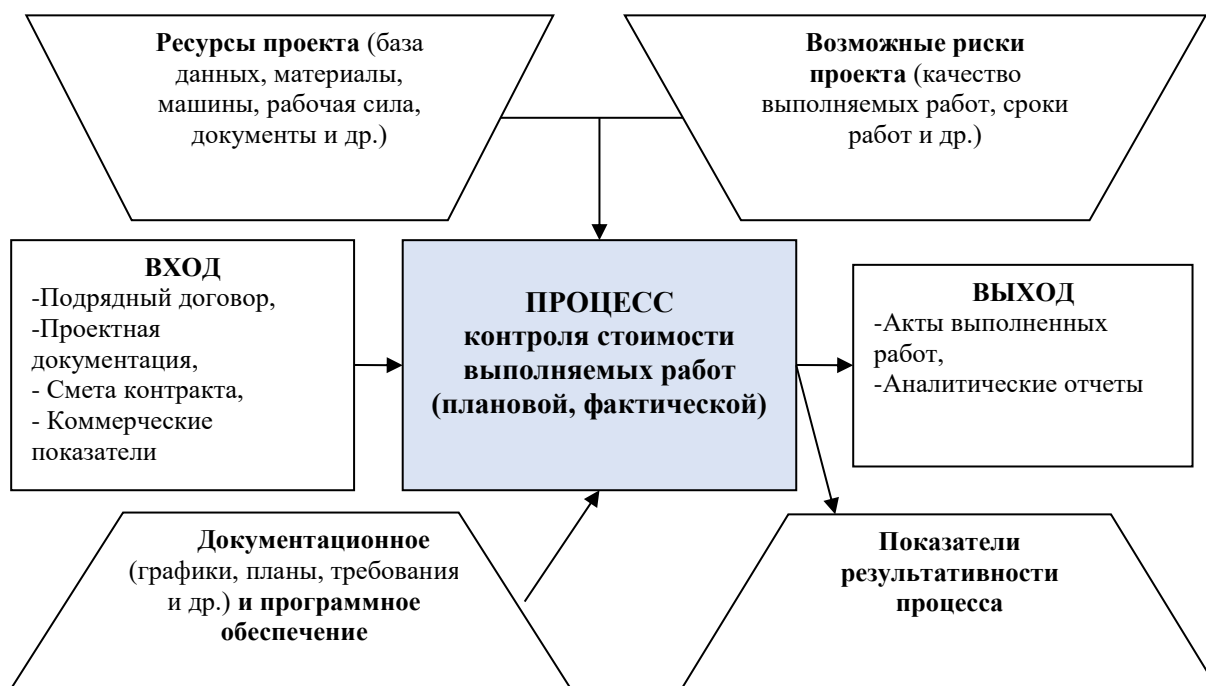


Рис.2. Управление процессом контроля стоимости строительно-монтажных работ

Ресурсы проекта, к которым следует отнести информационные, материально-технические и другие ресурсы и документы, применяются для входа в процесс контроля стоимости работ. На этом этапе, используя базу данных о ранее реализованных проектах, необходимо учитывать возможные риски проекта. При этом особое внимание следует обратить на точность и полноту исходных данных, используемых в процессе контроля стоимости выполняемых работ, поскольку от них зависит качество прогноза появления возможных факторов, оказывающих влияние на стоимость работ и принятых на его основе управленческих решений. К факторам, влияющим на стоимость выполняемых работ по результатам экспертных оценок представителей подрядных компаний, можно отнести удорожание материалов, неритмичность поставки материальных ресурсы, превышение сроков выполнения работ, внесение изменений в проект или дополнительных требований в ходе выполнения проекта, технические трудности, отсутствие планирования производства работ, несвоевременная поставка техники и материалов, уровень квалификации рабочих, не соответствующий требованиям, предъявляемым при выполнении отдельных видов работ, и др.

На выходе в соответствии с установленной периодичностью работ (ежемесячно, поэтапно, по окончании отдельного комплекса работ и др.) формируются акты выполненных работ, готовятся аналитические отчеты, справки. В качестве индикаторов используются показатели результативности, к которым можно отнести такие показатели, как показатель отношения числа выполненных работ к невыполненным в составе запланированного объема работ (или % выполнения); показатель отношения числа выполненных работ в

соответствии с плановыми показателями их стоимости к числу выполненных работ, не соответствующих плановым показателям их стоимости и др.

Таким образом, от качества, точности, полноты и своевременности получаемой информации напрямую зависит уровень проработки управленческих решений, направленных на соблюдение соответствия фактических показателей стоимости строительно-монтажных работ плановым.

Для автоматизации анализа фактических данных по сравнению с планируемыми показателями существуют и разрабатываются программные обеспечения с применением технологий ИИ. Например, российские цифровые платформы Pragmascore, облачная модульная система для управления строительно-монтажными проектами, и система Tangl, российская облачная платформа для работы с ТИМ-данными.

В результате внедрения платформы пользователи получают цифровой контур от расчета инвестиционных вложений на стадии планирования и работы с ТИМ до управления ресурсами и работами на этапе реализации проекта, представляя пользователям данные на одном экране дашборда в режиме реального времени. Это первое решение на рынке российского программного обеспечения для строительных компаний, которое дает полную картину о проекте в рамках закрытого контура, то есть на всех этапах жизненного цикла объекта строительства. В настоящее время платформа Pragmascore используется уже более чем в 100 строительных проектах [7].

ВЫВОДЫ

В настоящее время наблюдается распространение и развитие методов искусственного интеллекта во всех отраслях, в том числе в строительстве, которые станут заметны в средне- и долгосрочной перспективе. Строительной отрасли необходимо будет наверстать упущенное в освоении приложений и методов искусственного интеллекта по сравнению с сферой маркетинга, здравоохранения и банковской сферы, таким образом ИИ будет играть более значительную роль в строительстве в ближайшие годы.

Поскольку применение ИИ зависит от наличия большого объема достоверных данных о реализации проектов, подрядчики не могут воспользоваться преимуществами ИИ, не предприняв сначала последовательных усилий по оцифровке и созданию базы данных реализованных проектов, что включает инвестиции в правильные инструменты и возможности для сбора и обработки данных, такие как облачная инфраструктура и расширенная аналитика. Тем не менее существуют успешные примеры применения ПО для управления строительным проектом. По оценкам применение таких платформ позволит увеличить производительность до 30%, снизить издержки на 10%, сократить до 40% времени проектирования, снизить эксплуатационные расходы на технику до 50% и повысить скорость возведения зданий на 50% [8].

Таким образом, ИИ может быть непосредственно применен при планировании проектов, поскольку он обладает потенциалом для оценки бесконечных комбинаций и альтернатив на основе аналогичных проектов, оптимизации наилучшего пути и обучения самого себя с течением времени.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК:

1. *Мирошникова Т., Каракозова И.* Нейросетевые технологии в финансово-кредитном секторе // DEFIN-2021: IV МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ «ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА И ФИНАНСЫ», Санкт-Петербург, 18-19 марта 2021 г. № статьи 27, стр.1-4 <https://doi.org/10.1145/3487757.3490865>
2. *Бедненко Ф.А.* Использование искусственного интеллекта в финансовом менеджменте организации для управления финансами // Экономика строительства. 2023. № 8. С.43 – 46
3. МЭР: ИИ принес дополнительно 13 млрд рублей компаниям отрасли здравоохранения / [Электронный ресурс] // URL: https://www.economy.gov.ru/material/news/mer_ii_prines_dopolnitelno_13_mlrd_rublei_kompaniyam_otrasli_zdravoohraneniya.html (дата обращения: 25.11.2023).
4. *Blanco J. L. et al.* Artificial intelligence: Construction technology's next frontier // Building Economist, The. – 2018. – №. Sep 2018. – С. 7-13.)
5. *Каракозова И.В.* Инжиниринг требований к формированию системы сметных документов в строительстве // Вестник МГСУ. 2022. Т. 17. Вып. 10. С. 0000–0000. DOI: 10.22227/1997-0935.2022.10.0000-000
6. *Арефьева Е.А., Костяев Д.С.* Использование нейронных сетей для оценки рыночной стоимости недвижимости // Известия Тульского государственного университета. Технические науки. 2017. Вып.10. С.177-185
7. Российские цифровые платформы Pragmacore и Tangl завершили первый этап интеграции / [Электронный ресурс] // URL: https://www.cnews.ru/news/line/2023-10-04_rossijskie_tsifrovye_platformy (дата обращения: 25.11.2023).
8. Нейросеть на стройке. Как ИИ помогает в строительстве и ЖКХ / [Электронный ресурс] // URL: <https://sber.pro/digital/publication/nejroset-na-strojke-kak-ii-pomogaet-v-stroitelstve-i-zh-kh/> (дата обращения: 25.11.2023).

Кисель Татьяна Николаевна,

канд. экон. наук, доцент,
доцент кафедры «Менеджмент и инновации»
НИУ МГСУ

E-mail: SilantievaTN@mgsu.ru

Минина Ирина Дмитриевна,

аспирант,
кафедра «Менеджмент и инновации»
НИУ МГСУ

E-mail: minina.1980@yandex.ru

**ФОРМИРОВАНИЕ И РАЗВИТИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ ЦИФРОВОЙ
ЭКОНОМИКИ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИЙ СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ РФ**

Аннотация

Основным трендом социально-экономического развития в России является цифровизация, формирование информационного общества и цифровой экономики. Так, например, определены ключевые компетенции в цифровой экономике, которые сформулированы обобщенно и требуют конкретизации для включения в профессиональные стандарты и далее – образовательные стандарты.

В рамках данной статьи поставлена цель исследовать и группировать цифровые компетенции, а также определить, какие из них должны быть сформированы системой образования в процессе получения гражданином профессии, а какие требуется формировать и развивать непосредственно на предприятиях.

Спецификой цифровых компетенций является то, что они связаны с работой с конкретным программным обеспечением. Одну и ту же работу можно сделать с помощью различных цифровых инструментов. И каждая организация пользуется специфическим набором таких инструментов. Поэтому подбор персонала, удовлетворяющего требованиям организаций в части цифровых компетенций, становится затруднителен. Особенно очевидно это на примере инвестиционно-строительной сферы, где в рамках одного проекта выполняется множество видов работ на различных этапах, и каждый из них может быть реализован с помощью различных вариантов программного обеспечения. В результате анализа сделан вывод, что для предприятий и организаций должна стать очевидной необходимость формирования программ адаптации и программ развития персонала.

ВВЕДЕНИЕ

Общеизвестно, что одним из ключевых трендов общественно-экономического развития России является формирование и развитие информационного общества и цифровой экономики, что закреплено целым рядом стратегических документов программно-целевого характера. Так, в 2017 году Распоряжением Правительства РФ № 1632-р была утверждена Программа "Цифровая экономика Российской Федерации". Для ее реализации в 2019 году утвержден национальный проект Национальная программа "Цифровая экономика Российской Федерации" (утв. протоколом заседания президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам от 4 июня 2019 г. N 7). В состав указанной Национальной программы входит 9 федеральных проектов, среди которых «Кадры для цифровой экономики». В рамках данного проекта предлагаются образовательные программы, позволяющие освоить цифровые компетенции, сервисы для проведения тестирования уровня цифровой грамотности, обеспечение возможности для граждан получить дополнительное образование в сфере информационных технологий по сниженной стоимости.

Такое внимание к вопросам развития кадров не случайно. Кадры являются важнейшим фактором производства, определяющим качество выполняемых

работ, оказывающим влияние на конкурентоспособность товара/услуги и организации [1, 2, 3], а в конечном итоге – отраслей и экономики в целом.

Сейчас в России вопрос дефицита квалифицированных кадров наиболее остро стоит в строительной отрасли. По результатам исследований [4], о дефиците квалифицированных кадров, обладающих компетенциями в области цифровых технологий, заявляют 75% организаций инвестиционно-строительной сферы (рис. 1):

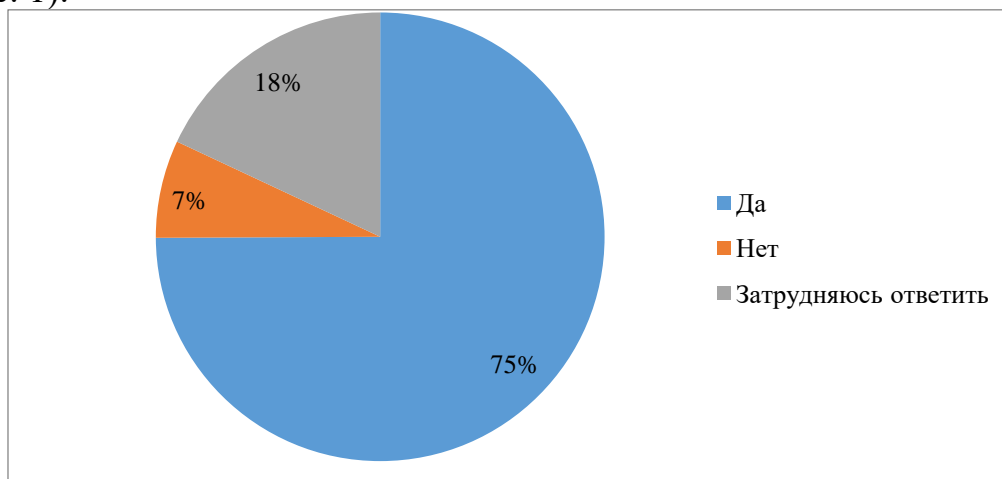


Рис. 1. Испытывает ли Ваша организация дефицит квалифицированных кадров, обладающих компетенциями в области цифровых технологий [4])

В рамках данной статьи поставлена цель исследовать и группировать цифровые компетенции, а также определить, какие из них должны быть сформированы системой образования в процессе получения гражданином профессии, а какие требуется формировать и развивать непосредственно на предприятиях. Такое деление имеет практическую значимость, поскольку позволит рационально подойти к формированию образовательными учреждениями образовательных программ, а организациям – к определению требований по отношению к претендентам на те или иные должности, а также к формированию программ адаптации для новых сотрудников и обучения для уже работающих сотрудников организации.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В рамках исследования был использован метод анализа документов. При этом были проанализированы документы двух типов:

- 1) нормативно-правовые и программно-целевые документы;
- 2) результаты исследований, изложенные в научных статьях и монографиях.

Так, в результате анализа материалов первой группы было выявлено, что Приказом Минэкономразвития России от 24.01.2020 N 41 "Об утверждении методик расчета показателей федерального проекта "Кадры для цифровой экономики" национальной программы "Цифровая экономика Российской Федерации" утвержден перечень ключевых компетенций в цифровой экономике:

- коммуникация и кооперация в цифровой среде;
- саморазвитие в условиях неопределенности;
- креативное мышление;
- управление информацией и данными;

– критическое мышление в цифровой среде.

Известно, что российская система образования построена на основе компетентностного подхода [5], суть которого состоит в том, что в качестве цели обучения понимается формирование ряда компетенций, которые являются характеристиками специалистов (обучающихся, получающих образования и готовящихся к работе в рамках определенной профессии). Этот подход закреплен и федеральными государственными образовательными стандартами (ФГОС).

Однако очевидно, что представленный выше перечень ключевых компетенций в цифровой экономике является очень обобщенным и требует конкретизации. Так, Национальный совет при Президенте Российской Федерации по профессиональным квалификациям (НСПК) рекомендовал конкретизировать данные обобщенные компетенции для обеспечения возможности их учета в профессиональных стандартах (Протокол НСПК № 45 от 25.06.2020). Проработка данного вопроса на уровне профессиональных стандартов даст толчок к соответствующей работе с ФГОС и корректировке образовательных программ с учетом необходимости формирования у обучающихся соответствующих компетенций цифровой экономики. При этом, безусловно, останется разрыв между пониманием и содержанием компетенций в системе образования и непосредственно на предприятиях отрасли.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследование типовых формулировок компетенций позволяет сделать вывод о том, что они определяют основные знания, умения и навыки без конкретного указания инструментов работы. Например, в качестве компетенций могут быть определены знания, умения и навыки, связанные с работой с текстовыми и графическими редакторами, электронными таблицами, базами данных. При этом образовательная организация на свое усмотрение подбирает инструменты для формирования указанных компетенций (программное обеспечение, навыки работы с которыми будут обучены будущие специалисты). Безусловно, такие инструменты подбираются образовательными организациями, исходя из информации от будущих работодателей, однако система образования, как правило, на несколько лет опаздывает в выпуске специалистов нужной квалификации от момента появления требований к их уровню знаний от работодателей, что обусловлено стандартным циклом образовательной программы.

Кроме того, спецификой инвестиционно-строительной сферы является наличие множества видов и этапов работ, для каждого из которых существует как минимум несколько, а иногда и достаточно много вариантов программного обеспечения. Как правило, в организации используется специфический набор программных продуктов и модулей. Они могут быть увязаны в единую информационную систему или работать отдельно при выполнении различного рода работ. Подбор кадров для организаций инвестиционно-строительной сферы затруднен в силу того, что крайне трудно найти специалиста (как выпускника ВУЗа, так и специалиста с опытом), обладающего знаниями и навыками в работе со всеми цифровыми инструментами, используемыми конкретной строительной

организацией. А результате большинство строительных организаций вынуждены доучивать специалистов после приема на работу.

Таким образом, цифровые компетенции можно поделить на компетенции общего характера (к ним относятся базовые и универсальные компетенции, согласно терминологии ФГОС), отраслевые (профессиональные, согласно терминологии ФГОС) и конкретные (определяемые организацией). Выделение конкретных компетенций связано как с тем, что на уровне организации действует специфический набор цифровых инструментов работы, так и с тем, что в организации действуют специфические регламенты работы с ними и взаимодействия сотрудников и подразделений в рамках такой работы.

Общие и отраслевые компетенции должны быть сформированы образовательным учреждением при подготовке специалиста. А организация, будучи местом непосредственного применения компетенций, должна обеспечить развитие профессиональных компетенций, а также формирование и последующее развитие конкретных компетенций. Это может быть реализовано посредством формирования организациями программ адаптации и развития персонала [6].

ВЫВОДЫ

Противоречие между требованиями работодателей к уровню компетентности специалистов отрасли и уровнем знаний, умений и навыков выпускников учебных заведений можно считать неразрешимым на практике в силу того, что система образования всегда реагирует с опозданием на выдвигаемые требования по причине длительности образовательного цикла. Таким образом, для предприятий и организаций должна стать очевидной необходимость формирования программ адаптации и программ развития персонала. Эта необходимость особенно очевидна в отношении цифровых компетенций, поскольку каждая организация использует конкретный специфический набор цифровых инструментов, и подбор специалиста (как выпускника учебного заведения, так и специалиста с опытом), имеющего компетенции в отношении данного конкретного набора цифровых инструментов крайне затруднительно. В связи с этим предлагается выделить такой вид компетенций как «конкретные», под которыми будет пониматься набор требований организации с указанием конкретных цифровых инструментов работы. Очевидно, что организации на своем уровне должны обеспечить адаптацию и обучение специалистов данным конкретным компетенциям, даже в том случае, если сотрудник частично знаком с ними. Такое обучение обусловлено использованием в каждой конкретной организации специфических регламентов работы с цифровыми инструментами взаимодействия сотрудников и подразделений в рамках такой работы.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК:

1. Черникова С.А., Исаков Ю.А. Трудовые ресурсы как фактор производства // Российское предпринимательство. – 2014. – Том 15. – № 5. – С. 55-62.

2. Бобко Т.В., Борисова Т.Н., Быстров В.А., Грекова Н.Ю., Казанцева Г.Г., Сидорова Л.Е. Человеческий фактор как основной ресурс повышения эффективности предприятия // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2018. – № 5. – С. 36-45.

3. Стояновская И. Б. Персонал как важнейший элемент конкурентоспособности компании // Современная конкуренция. 2012. №1. С. 121-128.

4. Исследование уровня цифровизации на российских предприятиях инвестиционно-строительной сферы: монография / Т.Н. Кисель, Ю.С. Прохорова. — Электрон. дан. в прогр. (9,8 Мб). — Москва : Издательство МИСИ – МГСУ, 2023. — URL: <https://mgsu.ru/resources/izdatelskaya-deyatelnost/izdaniya/izdaniya-otkr-dostupa/>

5. Щербакова А.Г., Союнов А.С. Компетентностный подход в российской системе высшего образования // Электронный научно-методический журнал Омского ГАУ. 2017. №3 (10). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kompetentnostnyy-podhod-v-rossiyskoj-sisteme-vysshego-obrazovaniya> (дата обращения: 25.12.2023).

6. Гилева Т.А. Компетенции и навыки цифровой экономики: разработка программы развития персонала // Вестник УГНТУ. Наука, образование, экономика. Серия: Экономика . 2019. №2 (28). С. 22-35.

Кисель Татьяна Николаевна,

канд. экон. наук, доцент,

доцент кафедры «Менеджмент и инновации»

НИУ МГСУ

E-mail: SilantievaTN@mgsu.ru

Прохорова Юлия Сергеевна,

канд. экон. наук,

доцент кафедры «Менеджмент и инновации»

НИУ МГСУ

E-mail: ProkhorovaYS@mgsu.ru

ИНИЦИАТОРЫ ПРОЦЕССОВ ЦИФРОВИЗАЦИИ И ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ В РОССИЙСКИХ ОРГАНИЗАЦИЯХ ИСС

Аннотация

Формирование цифровой экономики является ключевым трендом развития Российской Федерации и закреплена в государственных документах стратегического характера. Стратегии цифровой трансформации для достижения общегосударственных целей разработаны для регионов и ключевых отраслей экономики, в том числе и строительства, где повышение эффективности

производства за счет применения цифровых технологий может дать эффект, ощутимый не только на уровне отрасли, но и на уровне экономики в целом. Авторами статьи было проведено исследование уровня цифровизации в российских организациях инвестиционно-строительной сферы (ИСС). На основе полученных первичных данных авторы провели дополнительный анализ с целью выявления наличия или отсутствия связи между ответами респондентов на вопрос о том, кто в их организации являлся инициатором цифровой трансформации и такими характеристиками организации как вид деятельности, величина организации и ее возраст. В ходе анализа выявлено наличие взаимосвязи между ответами респондентов об источнике инициативы цифровизации и всеми тремя выделенными параметрами, однако отмечается, что связь с размером и возрастом организации менее значимая, чем с видом деятельности.

Информация об основных инициаторах процессов цифровой трансформации может быть использована для дальнейшего продвижения цифровых технологий, компетенций и элементов цифровой культуры наиболее эффективным образом – с использованием таргетирования информации и различного рода мероприятий по целевым группам.

ВВЕДЕНИЕ

Общеизвестно, что одним из ключевых трендов совершенствования экономики Российской Федерации является ее цифровизация. Формирование и развитие информационного общества и цифровой экономики, в которой данные в цифровой форме являются ключевым фактором производства во всех сферах социально-экономической деятельности, – повышает конкурентоспособность страны и качество жизни граждан, обеспечивает экономический рост и национальный суверенитет. Цифровая трансформация экономики закреплена в ряде программно-целевых документов стратегического характера:

1) стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 гг. (принята в 2017 году) [1];

2) программа "Цифровая экономика Российской Федерации" (утв. Распоряжением Правительства РФ от 28 июля 2017 г. № 1632-р) [2];

3) национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации» (утв. протоколом заседания президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам от 4 июня 2019 г. № 7) [3].

В данных документах определено, что развитие информационного общества как общества, основанного на знаниях, а также экономики, способной эффективно обрабатывать, хранить и передавать эти знания – это вопросы, относящиеся к области национальной безопасности, являющиеся приоритетными для обеспечения прорывного социально-экономического развития в турбулентных внешнеэкономических и внешнеполитических условиях.

На основе данных документов, определяющих целевые направления и приоритеты развития страны, многие регионы разработали стратегии своей

цифровой трансформации. Ключевые обеспечивающие отрасли экономики также разработали стратегии цифровой трансформации [4]: так, например, в 2021 г. утверждены стратегические направления в области цифровой трансформации строительной отрасли, городского и жилищно-коммунального хозяйства РФ до 2030 г. [5], которые определяют курс на цифровую трансформацию строительной отрасли на ближайшие годы.

Строительство - отрасль создающая основные фонды, являющиеся основой для функционирования всех отраслей экономики и сфер жизнедеятельности человека. Многие исследователи говорят о так называемом мультипликационном эффекте строительной отрасли [6, 7, 8], что имеет место в том числе и за счет потребления продукции и услуг множества смежных отраслей. Соответственно, повышение эффективности строительных процессов и оптимизация производства за счет применения цифровых технологий [9, 10] может дать эффект, ощутимый не только на уровне отрасли, но и на уровне экономики в целом.

Основные направление и целевые ориентиры цифровой трансформации экономики в целом и строительной отрасли в частности прописаны в указанных ранее документах. Однако особый исследовательский интерес у авторов данной статьи вызвало «положение на местах», то есть исследование процессов цифровизации и цифровой трансформации изнутри, глазами сотрудников строительных организаций. Это позволило бы оценить реальную ситуацию, отражающуюся на повседневной работе сотрудников организаций строительной сферы, оценить динамику и результаты происходящих процессов цифровой трансформации. Для выявления основных тенденций и результатов цифровой трансформации в организациях инвестиционно-строительной сферы (ИСС) авторами было проведено исследование, основные результаты которого изложены в отчете и опубликованы [11]. Полученные в ходе исследования данные позволили авторам провести дополнительный анализ и обнаружить связи и особенности, выходящие за рамки изначально поставленных целей исследования. Было выявлено, что по ряду вопросов ответы респондентов значительным образом связаны с видом деятельности организации (инвестиционно-строительная сфера включает целый ряд организаций различных видов деятельности), среднесписочным составом и длительностью функционирования на рынке.

В рамках исследования, результаты которого представлены в данной статье, авторы попытались выявить наличие или отсутствие связи между ответами респондентов на вопрос о том, кто в их организации являлся инициатором цифровой трансформации и такими характеристиками организации как вид деятельности, величина организации и ее возраст.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Первичные данные для исследования были получены методом социологического опроса - выборочного заочного прямого опроса в формате онлайн-анкетирования. В исследовании приняли участие представители 355

организаций различных видов деятельности, относящихся к инвестиционно-строительной сфере.

Относительно структуры выборки следует сделать отдельные пояснения. В опросе приняли участие представители организаций ИСС различных видов деятельности – архитекторы и проектировщики, заказчики, застройщики и инвесторы, генподрядчики и подрядчики, эксплуатирующие организации, производители строительных материалов, органы исполнительной власти, занимающиеся вопросами управления строительной деятельностью и даже университеты, осуществляющее подготовку кадров для строительной отрасли. С учетом большого количества групп респондентов по видам деятельности, доля каждого из них оказалась не так велика. Авторами было принято решение укрупнить группы респондентов по принципу близости выполняемых функций и интересов организаций, в результате чего было получено 9 укрупненных групп респондентов (табл. 1).

Табл. 1. Формирование укрупненных групп респондентов

Основной вид деятельности организации респондента	Название укрупненной группы	Доля укрупненной группы в выборке, %
Архитектор	Проектировщики	19,4%
Проектировщик		
Генподрядчик	Исполнители	13,8%
Подрядчик/Субподрядчик		
Государственное/муниципальное учреждение	Государственные организации	17,7%
Девелопер	Инвесторы	10,4%
Инвестор		
Застройщик		
Образовательное учреждение (осуществляющее подготовку кадров для строительной отрасли)	Университеты	2,8%
Орган исполнительной власти	Государство	18,6%
Организация, осуществляющая строительный контроль	Контролирующие организации	8,5%
Технический заказчик		
Экспертиза проектной документации		
Эксплуатирующая организация	Эксплуатирующие организации	2,5%
Производитель/поставщик строительных материалов	Прочие организации	6,2%
Профессиональное объединение		
Судебная экспертиза		
Прочие		

Далее анализ проводился относительно данных укрупненных групп.

Для анализа нам также важна структура выборки по размеру (на основе количества сотрудников организации) и возрасту организации. Распределение

респондентов по указанным параметрам представлено, соответственно, на рис. 1 и рис. 2:

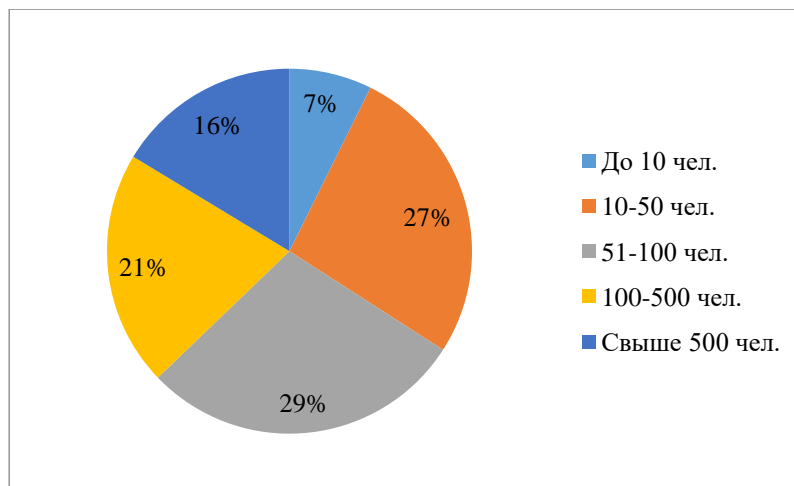


Рис. 1. Распределение респондентов по размеру организации

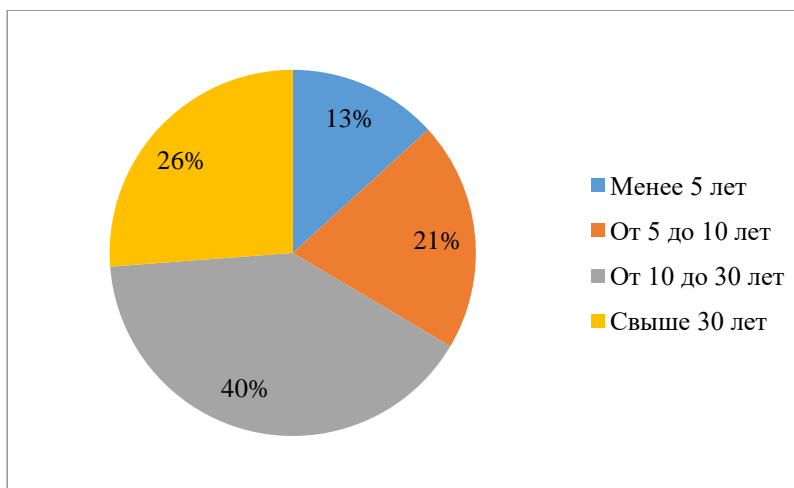


Рис. 2. Распределение респондентов по возрасту организации (ответ на вопрос «Сколько лет организация работает на рынке»)

Полученные данные были обработаны и на основе использования методов структурирования и анализа данных проведена оценка наличия или отсутствия связи между ответами респондентов на вопрос о том, кто в их организации являлся инициатором цифровой трансформации с видом деятельности, величиной и возрастом организации.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Представим результаты анализа наличия или отсутствия взаимосвязи источника идеи о необходимости цифровой трансформации и характеристик организации в следующей последовательности:

- 1) инициаторы цифровой трансформации в зависимости от размера организации;
- 2) инициаторы цифровой трансформации в зависимости от возраста организации;
- 3) инициаторы цифровой трансформации в зависимости от вида деятельности.

1. Для выявления наличия или отсутствия взаимосвязи между тем, то являлся инициатором цифровой трансформации в организациях ИСС и размеров организации, определяемым по количеству ее сотрудников была составлена аналитическая таблица (табл.2):

Табл. 2. Кто являлся инициатором в зависимости от величины организации (по численности сотрудников)

	Собственники	Менеджмент	IT-отдел	Проектировщики	Подразделения, отвечающие за стратегическое развитие	Производственные подразделения	Рядовые сотрудники-энтузиасты	Инициаторов цифровизации на данный момент нет	Внешние причины	Загруженность ответить
В среднем по выборке	25%	19%	8%	10%	18%	10%	2%	1%	5%	2%
До 10 чел.	35%	19%	4%	15%	8%	15%	0%	4%	0%	0%
10-50 чел.	25%	23%	5%	13%	13%	11%	1%	2%	4%	3%
51-100 чел.	22%	19%	10%	13%	20%	7%	3%	0%	6%	2%
100-500 чел.	29%	10%	8%	7%	21%	14%	3%	0%	8%	1%
Свыше 500 чел.	19%	28%	10%	3%	28%	7%	0%	2%	2%	2%

Выявление наличия взаимосвязи базируется на сравнении ответов респондентов из той или иной группы (в данном случае выделены группы по количеству сотрудников) со средними по выборке значениями. Так, например, собственники отмечались как инициаторы цифровой трансформации чаще всего в самых малых (до 10 человек) организациях и организациях с численностью от 100 до 500 человек – в 35% и 29% из группы, а реже всего – в самых крупных организациях (свыше 500 человек) – в 19% случаев, что на 6% ниже среднего по выборке значения. В таких крупных организациях инициатором цифровизации является чаще всего менеджмент – в 28% случаев, что на 9% выше средневыборочного значения.

IT-отдел в целом нечасто инициирует процессы цифровой трансформации – среднее значение по выборке составляет всего 8%, однако в малых организациях его участие отмечается на самом низком уровне – 4 и 5%. Вероятно, это связано с тем, что в организациях численностью до 50 человек может отсутствовать IT-отдел.

Активность проектировщиков как инициаторов цифровизации заметнее в небольших организациях и снижается по мере увеличения ее размеров. Так, для организаций с численностью сотрудников до 10 чел. – в 15% случаев, с численностью от 10 до 50 и от 50 до 100 человек – в 13% случаев, а в организациях от 100 до 500 человек и свыше 500 человек – 7% и 3% соответственно.

В отношении производственных подразделений, рядовых сотрудников-энтузиастов, а также наличия внешних причин для цифровизации значимых колебаний в зависимости от размера организации не выявлено.

2. Определение наличия или отсутствия взаимосвязи между ответами респондентов об инициаторе цифровой трансформации в их организациях и возрастом организации производилось на основе данных представленной ниже таблицы (табл.3):

Табл. 3. Кто являлся инициатором в зависимости от возраста организации

	Собственники	Менеджмент	IT-отдел	Проектировщики	Подразделения, отвечающие за стратегическое развитие	Производственные подразделения	Рядовые сотрудники-энтузиасты	Инициаторов цифровизации на данный момент нет	Внешние причины	Затрудняюсь ответить
В среднем по выборке	25%	19%	8%	10%	18%	10%	2%	1%	5%	2%
Менее 5 лет	32%	17%	6%	15%	13%	6%	0%	2%	6%	2%
От 5 до 10 лет	33%	17%	4%	13%	13%	11%	1%	1%	4%	3%
От 10 до 30 лет	26%	24%	7%	9%	16%	11%	2%	1%	2%	1%
Свыше 30 лет	12%	15%	13%	8%	29%	10%	2%	0%	9%	3%

Исходя из представленных в табл. 3 аналитических данных следует, что собственники были инициаторами цифровизации чаще всего в молодых организациях (32-33% в организациях, находящихся на рынке менее 10 лет) и реже всего – в организациях, действующих более 30 лет (12% при среднем значении по выборке 25%). Однако в таких зрелых организациях чаще, чем в других отмечается активность IT-отдела в выдвигании идей цифровизации (13% случаев по сравнению со средневыборочным значением 8%). Чаще прочих вариантов в таких организациях в качестве инициаторов цифровизации отмечались подразделения, отвечающие за стратегическое развитие (29%, что на 11% выше среднего по выборке значения).

Менеджмент отмечается респондентами в качестве двигателя цифровизации чаще других в организациях в возрасте от 10 до 30 лет – на 5% чаще, чем в среднем по выборке, а проектировщики с таким же отрывом от средних значений – в молодых организациях, действующих на рынке менее 5 лет (15% по сравнению со средним значением в 10%).

Подразделения, отвечающие за стратегическое развитие, продвигают необходимость цифровизации реже всего (13% по сравнению со средним значением в 18%) в организациях, находящихся на рынке менее 10 лет. Не исключено, что это связано с тем, что у молодых организаций такие подразделения могут отсутствовать. В отношении прочих источников

продвижения цифровой трансформации в группах значимых колебаний не отмечено.

3. Определение наличия или отсутствия взаимосвязи между ответами респондентов на вопрос об инициаторах цифровой трансформации в их организациях и видом деятельности организаций проводилось на основе составленной авторами таблице с соответствующими аналитическими данными (табл. 4):

Табл. 4. Кто являлся инициатором в зависимости от вида деятельности организации

	Собственники	Менеджмент	IT-отдел	Проектировщики	Подразделения, отвечающие за стратегическое развитие	Производственные подразделения	Рядовые сотрудники-энтузиасты	Инициаторов цифровизации на данный момент нет	Внешние причины	Затрудняюсь ответить
В среднем по выборке	25%	19%	8%	10%	18%	10%	2%	1%	5%	2%
Проектировщики	33%	17%	1%	30%	10%	1%	1%	0%	3%	1%
Исполнители	35%	18%	6%	10%	8%	20%	2%	0%	0%	0%
Государственные организации	14%	14%	16%	6%	22%	13%	3%	3%	5%	3%
Инвесторы	30%	32%	5%	3%	22%	3%	3%	3%	0%	0%
Государство	12%	21%	11%	2%	26%	11%	2%	0%	12%	5%
Университеты	0%	20%	20%	0%	40%	20%	0%	0%	0%	0%
Контролирующие организации	20%	23%	3%	7%	23%	10%	0%	0%	10%	3%
Эксплуатирующие организации	33%	11%	0%	0%	22%	22%	0%	0%	11%	0%
Прочие организации	45%	14%	9%	9%	9%	9%	0%	5%	0%	0%

Анализ данных представленной аналитической таблицы показывает наибольшую чувствительность ответов респондентов относительно источника идей цифровизации именно к виду деятельности организации, в которой работает респондент.

Так, например, собственники чаще всего являются инициаторами цифровизации в проектных организациях, в организациях-исполнителях, инвесторах, эксплуатирующих и прочих организациях. Реже всего – в государственных организациях, органах власти, и контролирующих организациях. Интересно то, что в ВУЗах данный вариант ответа выбрали 0% респондентов из группы, несмотря на то, что Минобрнауки РФ в тренде с прочими органами власти открыто поддерживает процессы цифровизации.

Менеджмент в качестве источника идей о необходимости цифровизации чаще всего отмечают инвесторы (в 32% случаев из группы по сравнению со

средним значением 19%). Реже всего менеджмент отмечали представители государственных и эксплуатирующих организаций (14% и 11% соответственно).

IT-отдел стал лидером цифровой трансформации чаще всего в государственных организациях (16% респондентов группы) и университетах (20% респондентов группы) по сравнению со средним значением 8% по всей выборке.

Ожидаемо, что проектировщики достаточно часто являлись инициаторами цифровой трансформации в организациях-проектировщиках (в 30% случаев по сравнению со средневыборочным значением 10%).

Значительные колебания в группах по виду деятельности выявлены в отношении роли подразделений, отвечающих за стратегическое развитие. При среднем значении в 18% в группах имеется разброс значений по частоте ответов респондентов. Реже всего данный ответ отмечен респондентами группы исполнителей, включающей генподрядчиков и подрядчиков (всего 8%), а чаще всего – университеты (40% респондентов группы).

Также сильный разброс значений отмечается и относительно мнения респондентов о роли производственных подразделений в процессах цифровизации. Организации-проектировщики отмечают их в 1% случаев, исполнители и университеты – в 20% случаев, а эксплуатирующие организации – в 22% случаев (при средневыборочном значении 10%).

Отмечается разброс и относительно внешних причин как источника необходимости цифровизации и цифровой трансформации. Такие причины не имели никакого веса (0% респондентов отметили их) в организациях-исполнителях, инвесторах, университетах и прочих организациях. В то же время в качестве причины внедрения цифровых технологий их отметили органы власти (12%), контролирующие (10%) и эксплуатирующие (11 %) организации.

ВЫВОДЫ

В ходе анализа ответов респондентов было выявлено, что имеется взаимосвязь между тем, кто в организациях является инициатором цифровой трансформации и такими характеристиками организаций как величина, возраст и вид деятельности.

Так, для малых организаций численности до 10 человек ключевым источником идей цифровизации являются собственники (35%); для организаций с количеством сотрудников от 10 до 50 человек – собственники (25%) и менеджмент (23%).

В организациях с численностью сотрудников от 50 до 100 человек роль инициатора цифровизации выполняют собственники (22%), менеджмент (19%) и подразделения, отвечающие за стратегическое развитие (20%); с численностью 100-500 человек - собственники (29%) и подразделения, отвечающие за стратегическое развитие (21%). Для крупных организаций (более 500 сотрудников) инициаторами цифровой трансформации выступают, как правило, менеджмент и подразделения, отвечающие за стратегическое развитие (по 28%).

В молодых организациях, действующих на рынке менее 10 лет (группы до 5 лет и от 5 до 10 лет) движущей силой в вопросах цифровизации являются

собственники - в 32 и 33% случаев. В организациях, имеющих большой опыт и находящихся на рынке от 10 до 30 лет эту роль делят между собой собственники (26% респондентов группы) и менеджмент (24% респондентов группы). А в группе организаций, находящихся на рынке более 30 лет - подразделения, отвечающие за стратегическое развитие (29%).

Полученные данные позволили сделать вывод о том, что наиболее значительным разброс ответов респондентов в зависимости от вида деятельности организации. Тем не менее, тенденция на указание собственника как основного инициатора цифровизации сохраняется в половине изученных групп по виду деятельности – у проектировщиков, исполнителей, эксплуатирующих и прочих организаций. У государственных организаций, органов власти и университетов на первом месте – подразделения, отвечающие за стратегическое развитие.

Информация об основных инициаторах процессов цифровой трансформации может быть использована для дальнейшего продвижения цифровых технологий, компетенций и элементов цифровой культуры наиболее эффективным образом – с использованием таргетирования информации и различного рода мероприятий по целевым группам.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК:

1. Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы : утверждена Указом Президента Российской Федерации от 9 мая 2017 г. № 203. — Текст : электронный // ООО «НПП "ГАРАНТ-СЕРВИС"», 2023 : [сайт]. — URL: <https://base.garant.ru/71670570/> Дата обращения: 25.11.2023.

2. Программа «Цифровая экономика Российской Федерации» : утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 28 июля 2017 г. № 1632-р / Правительство России : [сайт]. — URL: <http://static.government.ru/media/files/9gFM4FHj4PsB79I5v7yLVuPgu4bvR7M0.pdf> f. Дата обращения: 25.11.2023.

3. Паспорт национального проекта Национальная программа "Цифровая экономика Российской Федерации" (утв. протоколом заседания президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам от 4 июня 2019 г. № 7) — Текст : электронный // ООО «НПП "ГАРАНТ-СЕРВИС"», 2023 : [сайт]. — URL: <https://base.garant.ru/72296050/> Дата обращения: 25.11.2023.

4. Поручение Президента РФ от 31 декабря 2020 г. N Пр-2242 "Перечень поручений по итогам конференции по искусственному интеллекту" — Текст : электронный // ООО «НПП "ГАРАНТ-СЕРВИС"», 2023 : [сайт]. — URL: <https://base.garant.ru/400165194/> Дата обращения: 25.11.2023.

5. Распоряжение Правительства РФ от 27 декабря 2021 г. № 3883-р «О стратегическом направлении в области цифровой трансформации строительной отрасли, городского и жилищно-коммунального хозяйства РФ до 2030 г.» — Текст : электронный // ООО «НПП "ГАРАНТ-СЕРВИС"», 2023 : [сайт]. — URL:

<https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/403224504/> Дата обращения: 25.11.2023.

6. Киевский Л.В. Мультипликативные эффекты строительной деятельности // Вестник евразийской науки. 2014. №3 (22). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/multiplikativnye-effekty-stroitelnoy-deyatelnosti> Дата обращения: 26.11.2023.

7. Овсянникова Т.Ю., Рабцевич О.В., Югова И.В. Оценка мультипликативного влияния жилищных инвестиций на динамику городского развития // Жилищные стратегии. 2017. №3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-multiplikativnogo-vliyaniya-zhilischnyh-investitsiy-na-dinamiku-gorodskogo-razvitiya>. Дата обращения: 25.11.2023.

8. Левкин С.И., Киевский Л.В., Широв А.А. Мультипликативные эффекты строительного комплекса города Москвы // Промышленное и гражданское строительство. 2014. №3. С.3-9.

9. Половникова Н.А. Цифровизация в строительстве в России // Экономика и бизнес: теория и практика. 2022. №12-2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovizatsiya-v-stroitelstve-v-rossii>. Дата обращения: 26.11.2023.

10. Сулимова Е.А., Новицкая Д.А. Развитие цифровой экономики в сфере строительства // Экономика строительства. 2022. №10. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-tsifrovoy-ekonomiki-v-sfere-stroitelstva> Дата обращения: 26.11.2023.

11. Исследование уровня цифровизации на российских предприятиях инвестиционно-строительной сферы : монография / Т.Н. Кисель, Ю.С. Прохорова. — Электрон. дан. и прогр. (9,8 Мб). — Москва : Издательство МИСИ – МГСУ, 2023. — URL: <https://mgsu.ru/resources/izdatelskaya-deyatelnost/izdaniya/izdaniya-otkr-dostupa/> Дата обращения: 26.11.2023.

Мещерякова Татьяна Сергеевна,

к.э.н., доцент,

доцент кафедры «Менеджмент и инновации»

НИУ МГСУ

E-mail: meshcheryakovats@mgsu.ru

УСТОЙЧИВОЕ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОЕ РАЗВИТИЕ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ КАК БАЗИС ФОРМИРОВАНИЯ ЕГО ИННОВАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Аннотация

Тема устойчивого развития, отождествляемая с целями устойчивого развития и соблюдением ESG-принципов на уровне организаций и

территориальных образований, не теряет свою актуальность и по сей день. Новые экономические условия, обусловленные сложной геополитической ситуацией и ориентацией на технологический суверенитет, определяют возрастающую потребность в формировании значительного инновационного потенциала в промышленности, которое можно рассмотреть через призму факторного пространства, включающего переменные успешного долгосрочного развития предприятий на всех уровнях управления: техническом, технологическом, организационном, экономическом, социальном.

В рамках данного исследования в качестве предмета, обуславливающего проблемную область исследования, выступает процесс формирования компонент инновационного потенциала предприятия в условиях его устойчивого энергоэффективного развития.

В процессе исследования применялись теоретические и практические (частные) методы, позволившие оперировать современными научно-практическими наработками и данными, а также описать перспективные направления развития предприятий в контексте концепции устойчивого развития.

ВВЕДЕНИЕ

Рассматривая инновационный потенциал, как совокупность показателей или переменных факторного пространства функционирования предприятия, отражающих его способность к инновационной деятельности, необходимо прежде всего выделить финансовое состояние и необходимые ресурсы. Рассматривая энергоэффективность в качестве одной из важнейших переменных инновационного развития, очевидно, что экономия энергоресурсов позволяет в первом приближении минимизировать затраты на основные бизнес-процессы, создав возможности для локальных преобразований и нововведений. С другой стороны, энергоэффективность может служить индикатором эффективного развития промышленных объектов в составе имущественного комплекса предприятия на базе инновационного технологического оборудования с использованием прогрессивных автоматизированных систем управления технологическим процессом (АСУ ТП), современных технологий производства, инновационных подходов к управлению системами обеспечения основных и вспомогательных процессов. Важно отметить, что в рамках данного исследования рассматривается триада из следующих категорий: «инновации», «энергоэффективность» и «устойчивое развитие». Таким образом поле исследования инновационного развития предприятия ограничивается аспектами, учитывающими или определяющими энергоэффективность и устойчивое развитие. В данном контексте важнейшей связующей частью является цифровизация предприятий, а также обеспечение мониторинга экологических и энергетических характеристик промышленных объектов.

Целью исследования является определение направлений устойчивого энергоэффективного развития инновационно ориентированного предприятия.

Поставленная цель достигается за счет последовательного решения следующих задач:

- провести анализ критериев оценки устойчивости предприятия по ESG-принципам;
- выявить взаимосвязь энергоэффективности и экологичности в условиях цифрового инновационного развития предприятия;
- определить перспективные направления энергоэффективного, экологичного развития промышленных предприятий с учетом современного контекста развития российской экономики и энергорынков.

Решение приведенных задач позволит выявить проблематику устойчивого энергоэффективного развития с учетом нормативно-правовой базы и актуальных стратегических документов в области энергоэффективности, экологии и цифрового развития страны.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В качестве теоретических методов использовались: анализ, призванный описать предметное поле исследования, с учетом объективных признаков и свойств; синтез, позволяющий соединить в исследовании признаки устойчивости, энергоэффективности, инновационности предприятия и его промышленных объектов; дедукция, позволяющая делать выводы на основе частных заключений. Практическими методами, используемыми в ходе исследования, являются: метод сравнения, позволяющий сопоставить рейтинги и критерии оценки по энергоэффективности, устойчивости (ESG-принципам) и экологичности; метод моделирования, позволяющей в достаточно абстрактном формате описать перспективные направления развития предприятий в контексте концепции устойчивого развития.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Непрерывное развитие ESG-принципов в России связано прежде все с активной государственной позицией в области устойчивого развития, которая подтверждается множеством документов, ключевые из которых приняты с 2018 г. (рис. 1).

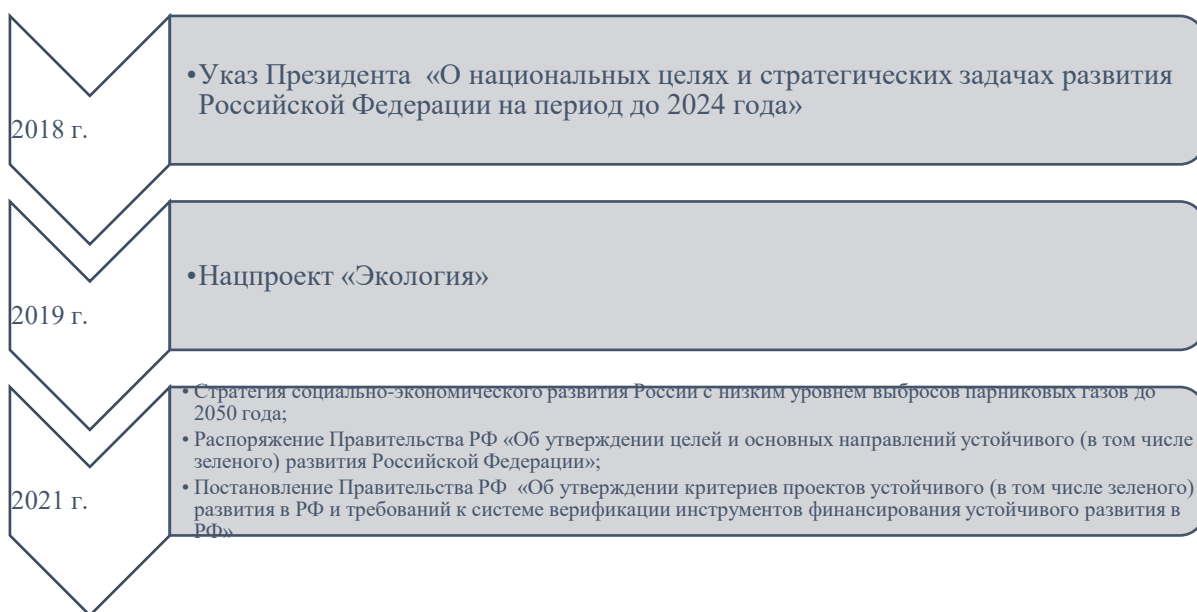


Рис. 1. Ключевые государственные документы в области устойчивого развития

Развитие устойчивого развития также подтверждается регулярными разработками и актуализацией методологий оценки ESG, которые позволяют выстраивать рейтинги/рэнкинги/рейтинг-листы нефинансовых организаций по уровню устойчивого развития. На данный момент рабочими являются множество методологий от российских и международных аналитических агентств. В условиях делистинга и ориентации российских предприятий в первую очередь на внутренний рынок, целесообразно рассмотреть ряд российских методологий: Аналитического кредитного рейтингового агентства (АКРА), Национального рейтингового агентства (НРА), АО «Эксперт» (Эксперт РА) (рис. 2) [1-3].

АКРА	НРА	Эксперт РА
<p style="text-align: center;">•Е</p> <ul style="list-style-type: none"> • Оценка экологического воздействия • Отраслевые экологические риски • Уровень соответствия лучшим практикам <p style="text-align: center;">•S</p> <ul style="list-style-type: none"> • Оценка социальной ответственности • Отраслевые социальные риски • Уровень соответствия лучшим практикам <p style="text-align: center;">•G</p> <ul style="list-style-type: none"> • Оценка качества корпоративного управления • Риски корпоративного управления • Уровень соответствия лучшим практикам 	<p style="text-align: center;">•Е</p> <ul style="list-style-type: none"> • Экологический менеджмент • Воздействие на окружающую среду • Изменение климата • Использование ресурсов <p style="text-align: center;">•S</p> <ul style="list-style-type: none"> • Общество • Человеческий капитал • Клиенты • Права человека и дискриминация <p style="text-align: center;">•G</p> <ul style="list-style-type: none"> • Структура собственности • Стратегия • Влияние акционеров/участников • Соблюдение интересов акционеров/участников • Взаимодействие со стейкхолдерами • Система управления рисками и внутреннего контроля • Раскрытие информации • Управление в области устойчивого развития 	<p style="text-align: center;">•Е</p> <ul style="list-style-type: none"> • Воздействие на атмосферный воздух • Воздействие на климат (климатическая политика) • Воздействие на водную среду • Воздействие на биогеоценоз • Обращение с отходами • Учет показателей, влияющих на окружающую среду • План по снижению негативного воздействия на окружающую среду • «Зеленый» офис • Практика ответственного инвестирования / финансирования (экологические аспекты) <p style="text-align: center;">•S</p> <ul style="list-style-type: none"> • Оплата труда персонала • Условия труда • Текучесть кадров • Охрана труда и производственная безопасность • Взаимодействие с обществом <p style="text-align: center;">•G</p> <ul style="list-style-type: none"> • Деловая репутация • Стратегия развития • Эффективность совета директоров (наблюдательного совета) • Деятельность исполнительных органов • Риск-менеджмент • Степень прозрачности информации • Политика ответственного инвестирования

Рис. 2. Примеры индикаторов оценки рейтинга ESG коммерческой нефинансовой организации

Каждая методология имеет свой набор показателей и систему присвоения весов. В приведенных примерах индикаторов оценки рейтинга ESG, предлагаемую АКРА, отражены укрупненные группы показателей. Например, в группу показателей «Оценка экологического воздействия» входят: образование отходов; водопотребление; выбросы вредных веществ; выбросы парниковых газов; энергопотребление; сбросы сточных вод.

Очевидным следствием использования экологических принципов системы ESG является получение организацией множества преимуществ, в том числе определения основ разумного энергопотребления, влияющего не только на общественное благополучие, но прежде всего создающих репутационные и инвестиционные преимущества. В контексте современной парадигмы это может находить отражение в росте стоимости бизнеса на 10-20% [4]. В перспективе эксперты прогнозируют переход к метрикам импакт-бизнеса (рис. 3).

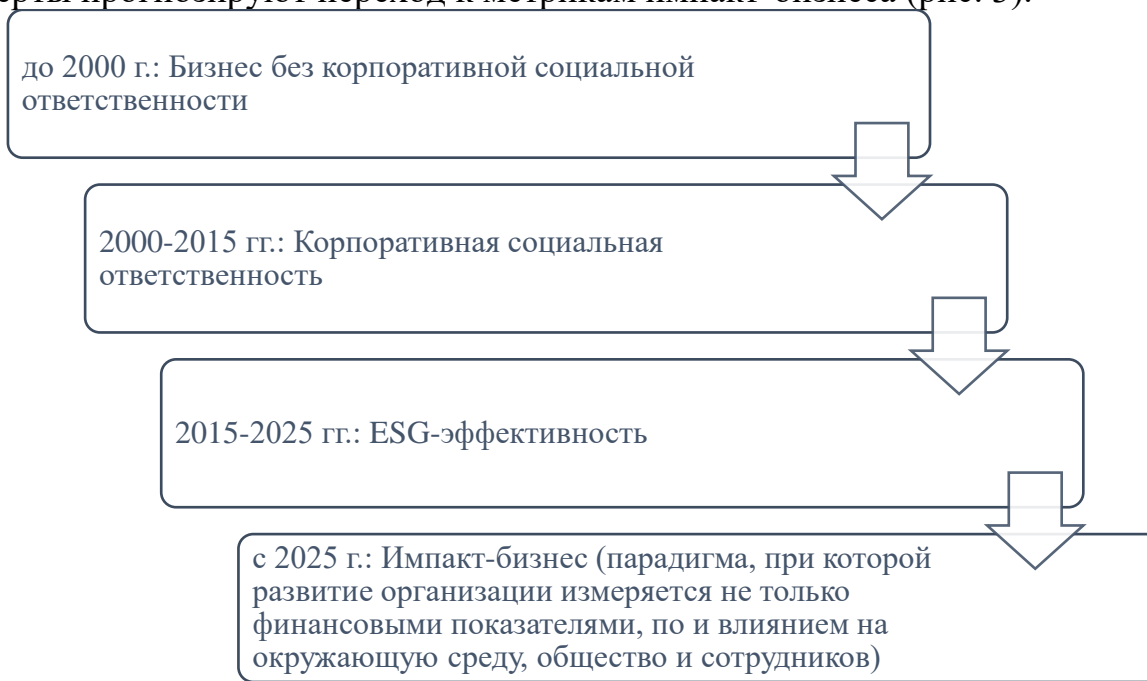


Рис. 3. Переход к импакт-бизнесу [4]

Рассматривая вопрос энергоэффективности, выделенный в предметной области исследования, отметим, что взаимообусловленность с экологичностью может быть также подтверждена сопоставлением национальных стандартов ГОСТ Р ИСО 50001-2023 «Системы энергетического менеджмента. Требования и руководство по применению» и ГОСТ Р ИСО 14001-2016 «Системы экологического менеджмента. Требования и руководство по применению»: стандарт по энергоменеджменту является совместимым со стандартом по экологическому менеджменту.

Рост инвестиционной привлекательности предприятия определяет его экономический потенциал и дальнейшие перспективы инновационного развития. Здесь также важно учитывать, что достижение наилучших результатов устойчивого развития предприятия возможно только за счет применения современных систем автоматизации, позволяющих регулировать ключевые бизнес-процессы, в том числе на производстве, а также отслеживать экологическую составляющую деятельности хозяйствующего субъекта – например, мониторить и улавливать углерод. Важным вопросом, составляющим отдельную тему исследования, является применение инновационных технологий вторичной переработки отходов, с возможностью повторного использования отработанного сырья в производстве, который относится к методу рециклинга.

Рассматривая «зеленую» повестку, ориентированную на снижение углеродного следа и декларирование парниковых выбросов, с 2023 г. выделены предприятия, которые обязаны отчитываться по выбросам CO₂ – это организации топливно-энергетического комплекса и промышленности с выбросами более 150 тыс. тонн CO₂-эквивалента в год (с 2025 г. отчитываются предприятия с выбросами более 50 тыс. тонн CO₂-эквивалента в год). Данный факт демонстрирует ужесточение требований к управлению экологической эффективностью предприятия.

Приведенные сведения позволяют сделать вывод о необходимости формирования единого подхода управлению экологической и энергетической эффективностью предприятия в основе которого должна лежать система мониторинга. Одним из действенных инструментов в данном вопросе является применение «Методики оценки классов энергоэффективности промышленных объектов», разработанной научным коллективом кафедры менеджмента и инноваций НИУ МГСУ [5]. В данной методике представлен синтез базовых аспектов экологического и энергоэффективного развития предприятия, в том числе, а также управленческий блок, учитывающий наличия соответствующих систем экологического и энергетического менеджмента, уровень автоматизации производства. Методика написана в современном контексте развития энергетических рынков, популяризирующем разработку корпоративных реестров «зеленых» ценных бумаг, что позволяет оценить активную политику руководства предприятия и следование ESG-принципам.

ВЫВОДЫ

Анализ критериев оценки устойчивости предприятия и практики применения рейтингов показывает, что для институциональных инвесторов принципиальное значение является разработка долгосрочных программ или стратегий развития предприятия, учитывающих ESG-принципы. Таким образом, соблюдение принципов демонстрирует перспективы капитализации предприятия.

Рассмотренные аспекты энергоэффективности и экологичности демонстрируют связь данных понятий, которая усиливается в условиях перехода к цифровой архитектуре промышленного предприятия. В качестве дальнейшего развития данной темы, с учетом текущих возможностей и перспектив развития цифровой среды, является исследование тенденций роста устойчивости промышленного предприятия при создании эксплуатационных моделей объектов в составе его имущественного комплекса.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК:

1. Методология присвоения ESG-рейтингов. Режим доступа: https://www.acra-ratings.ru/upload/iblock/213/e79охacdpi2wnc37qfi2g3muvssh5z8/20231222_ESG-Methodology.pdf. Дата обращения: 01.12.2023.

2. Методология присвоения ESG-рейтингов (некредитных рейтингов, оценивающих подверженность компании экологическим и социальным рискам

бизнеса, а также рискам корпоративного управления) (версия 3.0). Режим доступа: <https://www.ra-national.ru/sites/default/files/Методология%20присвоения%20ESG%20рейтингов.pdf>. Дата обращения: 01.12.2023.

3. Методология присвоения рейтингов ESG. Режим доступа: <https://raexpert.ru/docbank//591/eb8/054/ee6a529ea8f7f705810e0f8.pdf>. Дата обращения: 01.12.2023.

4. ESG-рейтинг: что это и почему об этом нужно думать уже "вчера" и не только корпорациям, но и StartUp? Режим доступа: <https://vc.ru/u/262310-andrey-bashin/305973-esg-reyting-chto-eto-i-pochemu-ob-etom-nuzhno-dumat-uzhe-vchera-i-ne-tolko-korporaciyam-no-i-startup>. Дата обращения: 01.12.2023.

5. *Verstina N., Solopova N., Taskaeva N., Meshcheryakova T., Shchepkina N.* Evaluation of the Energy Efficiency Class of an Industrial Facility: A Rating System and a Scale of Sustainable Development. *Sustainability* 2023, 15, 15799. <https://doi.org/10.3390/su152215799>.

Назарова Анна Николаевна,

к.э.н.,

Заведующий кафедрой маркетинга и логистики

ВШТЭ СПбГУПТД

E-mail: spb.anna.nazarova@yandex.ru

АКТУАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ЛОГИСТИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА АРКТИЧЕСКОГО РЕГИОНА И РОЛЬ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ЕГО РЕАЛИЗАЦИИ

Аннотация

В данной статье были проанализированы материалы, которые являются опорными и определяющими развитие Арктической зоны в целом и Северного морского пути в частности. Для оценки объективного состояния актуальных особенностей развития СМП были проанализированы доклады и статьи, материалы выступлений составленные экспертами, практиками в сфере экономики и логистики. Также в статье нашли отражение отечественные разработки инновационного типа, применение которых могло бы способствовать укреплению логистического потенциала АЗРФ.

ВВЕДЕНИЕ

В рамках работы Круглого стола «Эстафета молодым», посвященного памяти Юрия Николаевича Кулакова, профессора кафедры «Менеджмент и инновации» предполагалось написание статьи на актуальную тему, связанную с применением инновационных технологий и управленческих инноваций на предприятиях, в межотраслевых комплексах, отраслях и регионах. Выбор темы

данного исследования был определен с учетом все возрастающего стратегического значения Арктической зоны РФ (АЗРФ) и роли применения инновационных технологий для ее развития.

В силу того, что площадь арктических территорий занимает порядка 4,8 млн км², что, в свою очередь, составляет 28% территории всей нашей страны, где проживает больше половины населения мировой Арктики - значимость развития логистического потенциала этих регионов трудно переоценить.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Базово, в рамках написания статьи были проанализированы материалы, которые являются опорными и определяющими развитие Арктической зоны в целом и Северного морского пути в частности. Особого внимания среди них заслуживают: Распоряжение правительства Российской Федерации от 28.07.2017 г. № 1632-р Об утверждении программы «Цифровая экономика Российской Федерации»; Распоряжение Правительства РФ от 1 августа 2022 г. N 2115-р Об утверждении плана развития Северного морского пути на период до 2035 г. И даже уже распоряжение Правительства РФ от 28 апреля 2023 г. N 1103-р О внесении изменений в распоряжение Правительства РФ от 1 августа 2022 г. N 2115-р.

Для оценки объективного состояния актуальных особенностей развития СМП были проанализированы доклады и статьи, материалы выступлений составленные экспертами, практиками в сфере экономики и логистики [5; 8;11].

Также в статье нашли отражение отечественные разработки инновационного типа [10], применение которых могло бы способствовать укреплению логистического потенциала РФ и Арктического региона в частности.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Необходимость повышения эффективности использования инновационных технологий в реализации развития логистического потенциала РФ и Арктической зоны, в частности, подтверждает неутешительная статистика стран по готовности к цифровой экономике и экономическим и инновационным результатам использования цифровых технологий, собранная еще к 2017 году и отраженная в программе «Цифровая экономика Российской Федерации» и представленная в табл.1 [1]

Табл.1. Рейтинг стран по готовности к цифровой экономике и экономическим и инновационным результатам использования цифровых технологий

Место в рейтинге	Критерии рейтинга
№	Готовность к цифровой экономике
1	Сингапур
2	Финляндия
3	Швеция
4	Норвегия
5	Соединенные Штаты Америки
6	Нидерланды
7	Швейцария

8	Великобритания
9	Люксембург
10	Япония
...
41	Российская Федерация
№	Экономические и инновационные результаты использования цифровых технологий
1	Финляндия
2	Швейцария
3	Швеция
4	Израиль
5	Сингапур
6	Нидерланды
7	Соединенные Штаты Америки
8	Норвегия
9	Люксембург
10	Германия
...	
38	Российская Федерация

В связи с этим, Целями настоящей Программы являются создание экосистемы цифровой экономики Российской Федерации, в которой данные в цифровой форме являются ключевым фактором производства во всех сферах социально-экономической деятельности и в которой обеспечено эффективное взаимодействие, включая трансграничное, бизнеса, научно-образовательного сообщества, государства и граждан [1].

Интересно уточнить, что в продолжение обозначенной выше стратегии уже в 2022 году в одном из основополагающих документов, имеющих стратегическое значение для развития Арктической Зоны: Распоряжение Правительства РФ от 01.08.2022 N 2115-р (ред. от 28.04.2023) «Об утверждении Плана развития Северного морского пути на период до 2035 года» одним из 150 мероприятий было утверждено создание и развитие единой платформы цифровых сервисов Северного Морского пути (ЕПЦП СМП) [2].

Решение заявленных задач поручено государственной корпорации по атомной энергии «Росатом», на реализацию этого мероприятия заложено 13,73 млрд рублей [2], что внушает надежду на результативное и эффективное использование инновационных технологий для развития логистического потенциала Арктического региона.

Сам План развития Северного морского пути на период до 2035 года (План), представленный в денежном эквиваленте (млрд рублей) включает в себя наименования мероприятий или объекта капитального строительства; вид документа, отражающий результат, а так же, что особенно важно, ответственного за исполнение мероприятия; срок реализации и объемы финансирования с разбивкой отображение средств в том числе из федерального бюджета, средства консолидированного бюджета субъекта РФ и внебюджетные средства. Всего же на реализацию утвержденного Плана предполагаются затраты в пределах 1,8 трлн рублей, из которых порядка 0,6 трлн рублей средства федерального бюджета.

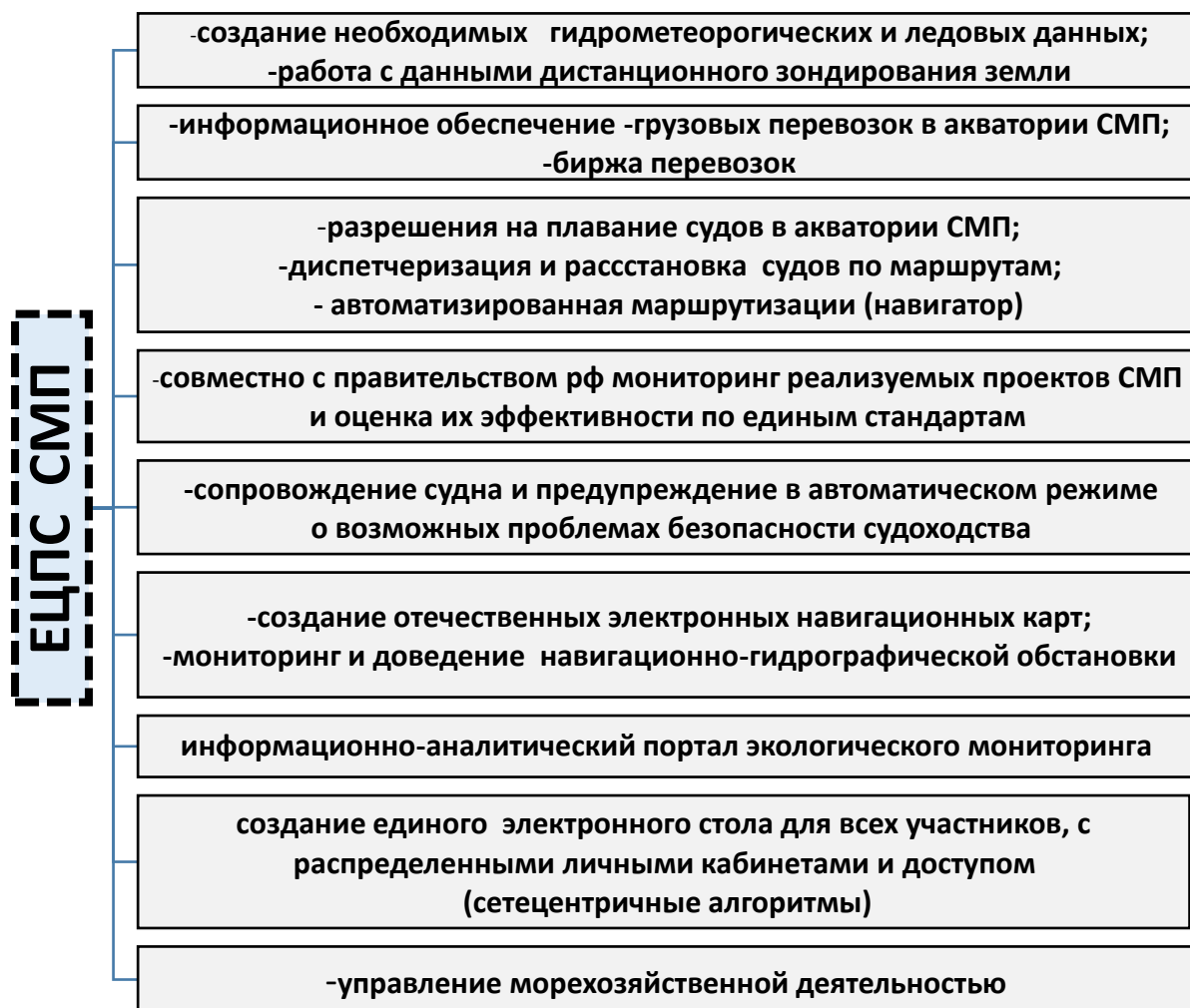


Рис. 1. Развитие СПП – внедрение цифровой экосистемы [12]

Как показал анализ экспертных оценок актуальных особенностей развития логистического потенциала Арктического региона в настоящее время назрела необходимость создания некой «логистической сетки», эффективно соединяющей своей инфраструктурой СПП с регионами Арктической зоны. В случае осуществления отвечающего современным требованиям и геополитическим вызовам такого масштабного логистического проекта могла бы произойти синергия ресурсов и эффектов от направленных как на развитие непосредственно морских перевозок, так и железнодорожных и автомобильных по отдельности [5; 11].

Важно подчеркнуть, что в Плане [2] заявлено проведение анализа перспектив перенаправления части грузопотока с Восточного полигона железных дорог на Северный морской путь. Исполнителями по этому мероприятию назначены Минтранс России, ОАО «РЖД», государственная корпорация «Росатом» и Министерство Российской Федерации по развитию Дальнего Востока и Арктики.

Стоит отметить, что обозначенные выше мероприятия Плана [2] объединены разделом 1.2. «Развитие каботажных перевозок» и на реализацию

которого запланировано потратить в период с 2022 по 2035 гг. 7,84 млрд.руб. средств из федерального бюджета. Это, безусловно, подтверждает важность обозначенного направления развития анализируемых территорий и, что особенно значимо, солидарность членов правительства и практикующих экспертов в понимании стратегии развития Арктической зоны.

Такие же расходы запланированы в рамках развития транзитных перевозок (п. 1.3 Плана), в частности была запланирована подготовка предложений по развитию инфраструктуры проекта транзитного контейнерного оператора и по созданию контейнерного парка для транзитных перевозок.

С целью развития логистического потенциала Арктического региона в рамках распоряжения Правительства РФ от 1 августа 2022 г. N 2115-р Об утверждении плана развития Северного морского пути на период до 2035 отдельно предусмотрены мероприятия по транспортной инфраструктуре (п.2.Плана).

В продолжение вышеобозначенных направлений развития Планом обозначено развитие портовой инфраструктуры, а также сопутствующей наземной транспортной инфраструктуры (п.2.1), включая: строительство объектов федеральной собственности терминала сжиженного природного газа (СПГ) и газового конденсата; строительство морских терминалов морского перегрузочного комплекса СПГ; строительство специализированного терминала навалочных грузов в морском порту [2].

Особого внимания в заданном контексте имеет создание Восточного транспортно-логистического узла для перевалки транзитных контейнерных грузов. Реализация данного проекта была поручена одной из крупнейших транспортно-логистических компаний в РФ группе Fesco совместно с «Росатом» к 2027 году [2; 8]

Подчеркнем при этом, что предполагаемые затраты на развитие портовой инфраструктуры, а также сопутствующей наземной транспортной инфраструктуры в разы превышает запланированные расходы на проанализированные нами мероприятия п.1. программы и составили 221,62 млрд.руб., включая при этом не только деньги из федерального бюджета, но и средства консолидированного бюджета РФ.

В свою очередь именно на развитие железнодорожных транспортных коридоров в целях увеличения грузопотока по Северному морскому пути (п.2) предполагается вложить 506, 51 млрд рублей в период с 2022 по 2028 гг. [2]. Такие затраты на мероприятия сопоставимы только с запланированными тратами на развитие арктического грузового флота [2].

Одним из ключевых и наиболее дорогостоящих мероприятий в п.2.Плана стало создание железнодорожного Северного широтного хода «Обская-Салехард-Надым-Пангоды-Новый Уренгой-Коротчаево» и железнодорожных подходов к нему. Проект реализуется совместными силами правительства РФ, правительства ЯНАО, ПАО «Газпром», ОАО «РЖД» и АО «Корпорация развития». Координатором строительства маригстрали выступает Росжелдор [7] (рис. 2.)

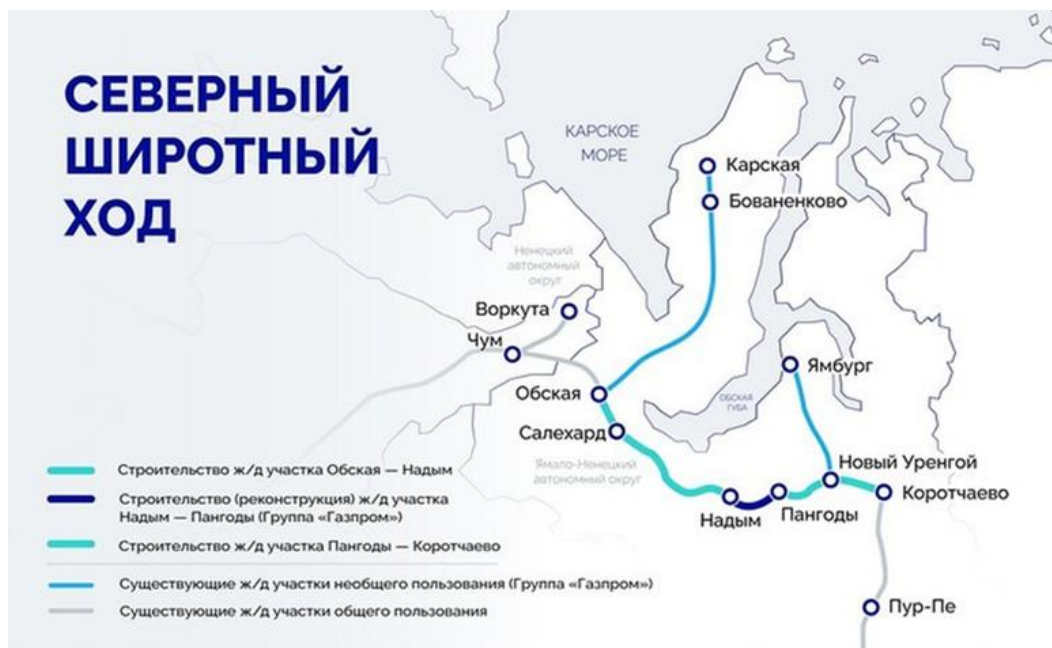


Рис. 2. Проект создания железнодорожного СШХ и железнодорожных подходов к нему [7]

На рисунке 2 схематично отражено имеющаяся на сегодняшний день логистическая инфраструктура и запланированные изменения в ней и распределение ответственности между реализующими этот проект участниками.

Таким образом, в случае успешной реализации данного проекта будет осуществлен значимый этап в формировании упомянутой выше столь необходимой «логистической сетки», обеспечивающей не только экономические, социальные, но и военные интересы РФ в этом регионе.

Одним из наиболее ожидаемых результатов внедрения и реализации задуманных мероприятий в рамках утвержденного Плана развития Северного морского пути на период до 2035, утвержденным распоряжением Правительства Российской Федерации от 01.08.2022 № 2115-р - является существенное увеличение объема грузопотока по Северному морскому пути (рис.3).

Объем и состав грузопотока по СМП:

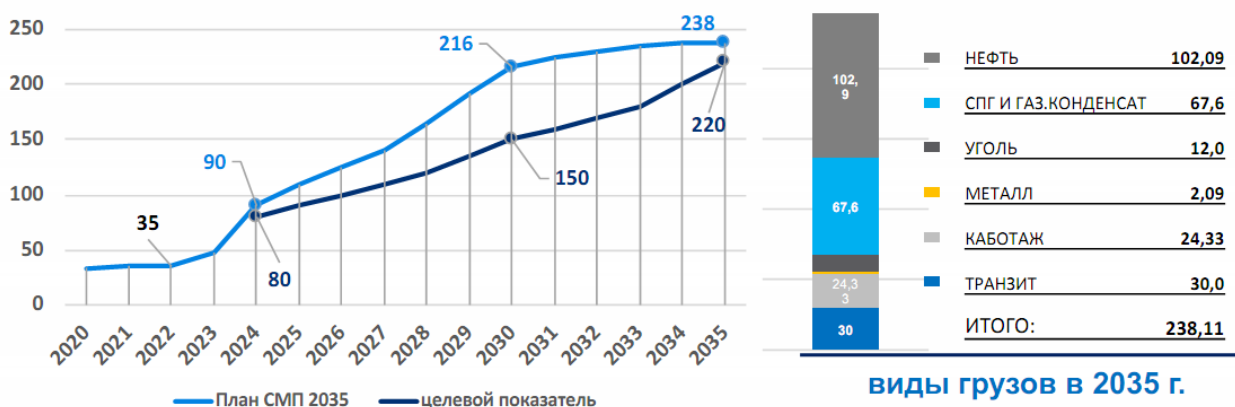


Рис.3. Прогнозируемый объем грузопотока по Северному морскому пути (млн тонн) [2]

В предполагаемом объеме грузоперевозок немалую долю занимают сыпучие грузы. Остановимся несколько подробнее на этом аспекте.

С целью обеспечения поставленных целей Правительством Российской Федерации в распоряжении от 01.08.2022 № 2115-р требуется внимательный подход к повышению уровня логистических операций и привлечением инноваций и инновационных технологий.

Исследуя практический опыт представителей логистической отрасли, в частности специализирующихся на перевозке и обработке сыпучих грузов было выявлено, что состояние специализированных балкерных терминалов, в частности в АЗРФ, имеет ряд недостатков, а именно:

- их не хватает на сегодняшних и завтрашних направлениях экспорта.
- строить новые - долго и дорого, они занимают большую площадь и абсолютно не мобильны.
- с трудом перепрофилируются, практически неликвидны при смене/остановке потоков.
- узкоспециализированное оборудование дорого и не слишком надежно в обслуживании.
- ограничено количество видов материала для одновременной обработки.
- много пересыпок, как следствие - деградация груза, потери, пыление.
- медленно обрабатывают поезда, поскольку вагоны выгружаются последовательно с ограниченными возможностями для параллельных операций.

В качестве одного из вариантов предложения к повышению уровня контейнерных перевозок для навалочных грузов, осуществляемых в АЗРФ ОАО «РЖД» могло бы быть применение в практику отечественного проекта КОТТА, в рамках которого был разработан совершенно новый тип контейнера для навалочных грузов – с нижней выгрузкой. Этот новый тип контейнера внесен в основной международный стандарт ISO, а также в ГОСТ-Р. В ISO создана отдельная рабочая группа по этому типу контейнеров, запатентован способ работы контейнера (протокол РСТ и национальные патенты на территориях применения), изготовлены, прошли сертификационные испытания ISO/КБК первые контейнеры; выполнены пробные перевозки, 5 видов груза, внесены изменения в конструкцию (учтены оценки грузовладельцев, портов и РЖД), серийный контейнер повышенной грузоподъемности готов к производству, контейнер прошел испытания, получены МТУ РЖД. В конце 2023 г. начнется производство серийных контейнеров в Китае, завод компании JJAR ,мощность по выпуску до 20 в сутки производство по лицензии КОТТА container Shanghai Co.Ltd. [10] Преимущества от внедрения инновационной технологии КОТТА в сфере контейнерных перевозок отражены в таблице 2.

ВЫВОДЫ

Как показало проведенное исследование, в настоящее время все большее значение приобретает совокупность геополитических, экономических, военных, демографических и прочих факторов, определяющих качество реализации

логистического потенциала той или иной территориальной зоны РФ, в частности, и СМП.

Табл. 2. Ожидаемые преимущества от внедрения инновационной технологии КОТТА в сфере контейнерных перевозок

№	Ожидаемые эффекты от внедрения инновационного продукта КОТТА
1	ЭФФЕКТЫ для РЖД: выше полезная погонная нагрузка, увеличение провозной при той же пропускной.
2	СКОРОСТЬ ж/д перевозки в контейнерах выше (до 2-х раз при работе по ниткам графика).
3	КОЛИЧЕСТВО поездов при тех же перевозимых объёмах соответственно меньше (единовременно в движении).
4	СОДЕРЖАНИЕ подвижного состава этого класса дешевле, срок службы больше.
5	ПОРТОВЫЕ ТЕРМИНАЛЫ дешевле, они мобильны, ликвидны, можно не строить новые терминалы перепрофилировать строящиеся, расширить имеющиеся, использовать контейнерные и универсальные.
6	ЭКОЛОГИЯ перевозки и перевалки существенно лучше, меньше потери и деградация груза.
7	ГЕОГРАФИЯ для ЭКСПОРТА шире, возможно быстрое перемещение на новые направления, включая Дальний Восток и сухопутные погранпереходы, порты Средиземного моря и Персидского залива.
8	ПРИ СОВМЕЩЕНИИ ПОТОКОВ ЭКСПОРТА И ИМПОРТА (например глинозём + первичный алюминий) полезная загрузка обеспечена на оба плеча.

Результатом данного исследования можно считать довольно доскональное изучение документа основополагающего развитие Русской Арктики: распоряжения Правительства РФ от 1 августа 2022 г. N 2115-р Об утверждении плана развития Северного морского пути на период до 2035 г. В случае их успешной и своевременной реализации намеченные мероприятия на многие годы обеспечат динамику развития анализируемых территорий во всех стратегических важных аспектах.

Однако, стоит уточнить, что поставленные цели не могут быть достигнуты без системного применения инновационных технологий, подходов и проектов и инвестиций в них.

Поэтому, в качестве примера в статье были уточнены условия и мероприятия по внедрению цифровой экосистемы для СМП к 2035 году, а также приведен пример отечественной инновационной технологии контейнерной перевозки, применение которой могло бы позитивно сказаться на результатах деятельности ОАО «РЖД» в рамках поставленных перед ним задач, актуальных в частности, для АЗ РФ.

Очевидно, что в связи с этим, тема заявленной статьи актуальна и требует системных и глубоких исследований.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК:

1. Распоряжение правительства Российской Федерации от 28.07.2017 г. № 1632-р Об утверждении программы «Цифровая экономика Российской Федерации»
2. Распоряжение Правительства РФ от 1 августа 2022 г. N 2115-р Об утверждении плана развития Северного морского пути на период до 2035 г.
3. Распоряжение Правительства РФ от 28 апреля 2023 г. N 1103-р О внесении изменений в распоряжение Правительства РФ от 1 августа 2022 г. N 2115-р
4. ПРИЛОЖЕНИЕ к плану развития Северного морского пути на период до 2035 года
5. Экосистемы как инструмент обеспечения инновационного развития регионов / Силкина Г.Ю., Шевченко С.Ю., Щербаков В.В. // Инновации в управлении региональным и отраслевым развитием: Материалы Национальной с международным участием научно-практической конференции. Отв. ред. В.В. Пленкина. Тюмень: ТИУ. 2020. С. 182-185.
6. <https://minvr.gov.ru/> Министерство Российской Федерации по развитию Дальнего Востока и Арктики
7. <https://rlw.gov.ru/> Федеральное агентство железнодорожного транспорта Министерство транспорта Российской Федерации
8. <https://www.fesco.ru/ru/> Официальный портал FESCO (ПАО «ДВМП»)
9. <https://www.rzd.ru/> Официальный портал ОАО «РЖД»
10. <http://www.kotta-container.com>
11. <https://ntranslab.ru/>
12. <https://www.rosatom.ru/>

Назарова Дарья Яковлевна,
экономист,
финансовый отдел
ООО «Атомстройрезерв»
E-mail: naaazaarovaaa@mail.ru

Дмитриева Екатерина Игоревна,
канд. экон. наук, доцент,
доцент, кафедра «Менеджмент и инновации»,
НИУ МГСУ
E-mail: dmitrievaei@mgsu.ru

**ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ИНВЕСТИЦИОННУЮ
ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТЬ ОРГАНИЗАЦИЙ МАЛОГО
СТРОИТЕЛЬНОГО БИЗНЕСА**

Аннотация

Статья посвящена исследованию факторов, влияющих на инвестиционную привлекательность организаций малого строительного бизнеса. Целью исследования является выявление особенно значимых для инвесторов факторов, влияющие на инвестиционную привлекательность организаций малого строительного бизнеса. В ходе проведенного исследования были использованы методы обобщения отечественной практики организации и ведения малого строительного бизнеса с учетом сложившихся условий на отраслевом рынке. Уточняется, что потенциальный инвестор оценивает всю систему факторов от макроэкономической обстановки в стране до текущего состояния строительной компании, в которую будут направлены инвестиционные вложения. Результатом исследования является группировка факторов, влияющих на инвестиционную привлекательность организаций малого строительного бизнеса в современных экономических реалиях. В качестве вывода следует отметить, что позитивной стороной, обеспечивающей высокую инвестиционную привлекательность малого бизнеса в сфере строительства, становится относительно малый объем требуемых капиталовложений. Вместе с тем, данная особенность предопределяет свою систему рисков, которая оценивается со стороны потенциального инвестора индивидуально.

ВВЕДЕНИЕ

На современном этапе вопросы обеспечения роста и развития национальной экономики неразрывно связываются с возможностями стимулирования деятельности субъектов малого и среднего предпринимательства. В связи с этим, особое значение приобретают создаваемые на уровне государства льготы и меры поддержки, нацеленные на вовлечение все большего числа субъектов хозяйствования в экономические процессы. С позиции строительной отрасли включение малого предпринимательства становится фактором, создающим в действующей структуре рынка гибких и достаточно адаптивных игроков, обладающих способностью реализовывать перспективные проекты развития. Вместе с тем, для интеграции в действующую конъюнктуру рынка новых субъектов, государству важно создавать комфортные условия функционирования, развивать существующую инфраструктуру, поддерживать инвестиционный и бизнес-климат, предоставлять доступный капитал для развития.

Актуальность исследования факторов, влияющих на инвестиционную привлекательность организаций малого строительного бизнеса, обуславливается тем, что малый строительный бизнес способен не только гибко подстраиваться под динамично развивающиеся региональные экономические системы, но и демонстрировать высокий инновационный потенциал. Наиболее перспективные игроки при привлечении достаточного объема финансовых ресурсов способны реализовывать сложные инвестиционно-строительные проекты, ориентированные на создание объектов недвижимости с высокой конечной стоимостью. В дополнение к этому деятельность строительной отрасли в целом создает условия достижения мультипликативного эффекта, ведущего к росту

валового регионального продукта, развитию транспортной, дорожной, коммунальной и телекоммуникационной инфраструктуры, созданию дополнительных рабочих мест, стимулированию активности в смежных сферах хозяйствования и т.д.

Цель исследования – выявление особенно значимых для инвесторов факторов, влияющие на инвестиционную привлекательность организаций малого строительного бизнеса.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Инвестиционная привлекательность малого строительного бизнеса – это сложная система внешних и внутренних факторов, определяющих как на уровне отдельного субъекта предпринимательства, так и в масштабах всей экономической системы. По мнению Е.А. Мелай и А.В. Сергеевой, инвестиционная привлекательность является сложной и динамично развивающейся категорией, текущее состояние которой определяется объемным числом факторов влияния. Среди факторов авторы определяют структурную иерархию, схематично представленную на рис. 1.

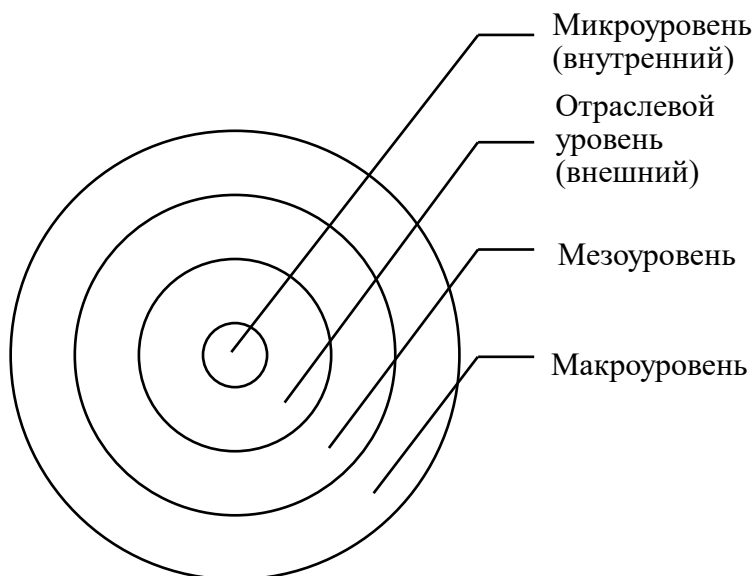


Рис. 1. Уровни факторов инвестиционной привлекательности [4]

Обращаясь к рис. 1, заметим, что потенциальный инвестор при рассмотрении инвестиционной привлекательности малой строительной компании изучает всю иерархию факторов, учитывая как текущую макроэкономическую обстановку в стране (ставка кредитования, уровень инфляции, государственная политика, виды возможных рисков и др.), так и особенности деятельности конкретного строительного предприятия. В общей структуре факторов наибольшее влияние оказывает именно макроуровень, поскольку определяет характер и качество, доступность привлекаемых инвестиций в экономику.

Мезоуровень обладает аналогичными характеристиками, транслирующимися на уровень региональной экономической системы (инвестиционная привлекательность региона); отраслевой уровень аналогично

мезоуровню определяет собственную систему проблем и перспектив инвестирования в выбранную отрасль. В случае сферы строительства наибольшее значение приобретает инвестирование в проекты застройки и девелопмента, нацеленные на создание максимальной стоимости объекта и получение высокой экономической эффективности [4].

Однако наиболее примечательным и сложным в вопросах инвестиционной привлекательности становится микроуровень, поскольку он предопределяет:

- текущее и вероятное будущее финансовое состояние субъекта предпринимательства, выражающееся посредством финансово-экономических показателей и результатов деятельности;

- состояние производственных систем, обеспеченность компании оборотными и внеоборотными активами, наличие кадровых ресурсов;

- состояние системы управления строительной организацией, готовность менеджмента адаптироваться под возможные риски и новые условия;

- текущую деятельность и характер реализации как инвестиционных, так и инновационных функций конкретного субъекта предпринимательства;

- показатели устойчивости и юридический статус компании.

Каждый из перечисленных факторов микроуровня определяет изменение инвестиционной привлекательности компании, усиливая свое значение под влиянием вышестоящих уровней. В свою очередь, К.С. Мерзликина определяет, что на состояние инвестиционной привлекательности компании оказывают влияние три базовых составляющих – инвестиционный климат, потенциал, а также действующий состав рисков инвестирования [5]. Каждая из перечисленных составляющих формирует собственные стимулы и барьеры для вхождения на рынок определенных категорий инвесторов, определяя перспективы привлечения капиталовложений в компании.

Как верно замечает И.Ц. Гаджиев, в основу стратегического развития предприятий малого бизнеса закладывается возможность получения достаточного объема финансирования. Причем это финансирование может осуществляться как за счет внутренних, так и за счет внешних источников. Для получения внешнего финансирования малому строительному бизнесу требуется обусловить собственную перспективность и потенциальный доход инвестора в случае полномасштабной реализации запланированных проектов [2]. В подобной структуре особую ценность приобретают проекты девелопмента, предполагающие относительно большие объемы финансирования с получением большего экономического эффекта за счет увеличения стоимости объекта на каждом из этапов строительства.

По мнению Ш.А. Мавлоновой и И.Д. Аникиной, инвестиционная привлекательность малых предприятий в строительном бизнесе может складываться из системы следующих специфических факторов [3].

Во-первых, производственная активность и зависимость уровня выработки от сезонности. Малые строительные компании, как правило, демонстрируют наибольшую активность в теплые периоды года, что обуславливается

доступностью проведения ремонтно-строительных работ и сокращением уровня расходов (как на персонал, так и на строительные материалы).

Во-вторых, наличие запасов оборотных активов и их эффективность использования, высокая оборачиваемость. Представляется как структура оборотных средств и наличие путей её диверсификации, оперативного и своевременного пополнения, что также в конечном счете сказывается на возможностях производственной деятельности.

В-третьих, наличие основных средств, в том числе крупных машин, строительного оборудования, а также интенсивность их использования и влияние на доходность строительной компании. В связи с этим особое значение приобретает возможность демонстрации системы соответствующих показателей.

В-четвертых, качество и квалификация персонала, возможный спектр реализуемых направлений деятельности. Отражает готовность малой строительной компании к реализации сложных проектов строительства, как правило с более высокой стоимостью.

В-пятых, степень реализации организационных функций компанией. Организационные функции объединяют под собой осуществление типовых операций, таких как: составление смет, планирование, проектирование работ, координация рабочих групп и строительных бригад, качество снабжения, маркетинг и ценообразование.

В-шестых, текущая специализация субъекта предпринимательства, описывающая специфические черты оказываемых работ и услуг, реализуемых проектов строительства.

В-седьмых, текущий уровень издержек бизнеса и его долговая нагрузка, в совокупности определяющие итоговую оценку рисков инвестирования.

Учет выше представленных факторов позволяет в полной мере определять инвестиционную привлекательность малого строительного бизнеса, уточнять готовность конкретной компании к долгосрочному и эффективному функционированию в структуре отраслевого рынка. Принимая во внимание данные факторы, строительная компания получает возможность внутреннего развития с упором на увеличение инвестиционной привлекательности на перспективу.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Конечно, традиционно все факторы, влияющие на инвестиционную привлекательность малого строительного бизнеса, можно разделить на две большие группы – внешние, на которые ни инвестор, ни собственник бизнеса не могут оказывать существенного влияния, и внутренние факторы, которые могут регулироваться заинтересованными сторонами.

На основе проведенного обобщения различных групп факторов мы предлагаем разбить их на четыре группы по степени влияния на объект инвестирования. Результат представим в табл. 1.

Табл. 1. Группы факторов, характеризующих инвестиционную привлекательность малого строительного бизнеса

Группы факторов	Факторы, составляющие группу
1	2
1. Общеэкономические факторы	Относительная предсказуемость экономической ситуации
	Государственная экономическая политика в области привлечения инвестиций в развитие отраслей народного хозяйства
	Уровень коррупции
	Технологический прогресс
	Налоговая политика
	Развитость фондового рынка
2. Отраслевые факторы	Динамика и структура инвестиций в отрасль
	Отраслевое законодательство
	Конкуренция
	Наличие платежеспособного спроса и востребованность на различные виды строительно-монтажных работ
	Уровень инновационного развития отрасли
3. Факторы на уровне самого строительного предприятия	Внутренние показатели деятельности организации (предприятия)
	Организационная структура управления компанией (качество менеджмента)
	Инновационная направленность развития деятельности
1	2
4. Факторы на уровне отдельного участника-инвестора	Стабильность генерируемого денежного потока
	Репутация предприятия
	Опыт инвестирования в подобные объекты
	Умение грамотно рассчитывать свои риски
	Экономическая целесообразность инвестирования на приемлемом уровне доходности и риска
	Степень вероятности достижения целей инвестирования
	Привлекательные условия инвестирования

Первоочередной ориентир потенциального инвестора – это извлечение финансовых (экономических) результатов по итогам завершения инвестиционного процесса. Ввиду современных тенденций, проистекающих на рынке строительства, а также влияния рисков факторов, инвестиции во многом приобретают более рисковый характер, что особенно заметно в период максимальной неопределенности экономики. Иными словами, текущая неустойчивая социально-экономическая обстановка в России определяет сложность поиска действительно перспективных инвесторов, готовых предоставлять большой объем финансовых ресурсов малым организациям.

Наряду с этим, в противовес подобным условиям действует значительная особенность инвестиционного процесса в малый строительный бизнес – относительно малая потребность в привлекаемых финансовых ресурсах. Как верно замечает Е.А. Брусс, современные малые предприятия в сфере строительного бизнеса как правило испытывают потребность в приобретении дополнительного профессионального оборудования, закупке оборотных средств, финансировании более сложных проектов строительства, обучении персонала и внедрении актуальных цифровых технологий [1]. Подобный круг запросов значительно сужает потребность в объемах привлеченных финансовых ресурсов, и как итог, обуславливает собственные перспективы инвестиционных вложений.

ВЫВОДЫ

Таким образом, по результатам проведенного исследования различных групп факторов, влияющих на инвестиционную привлекательность организаций малого бизнеса в сфере строительства, можем заключить, что:

1) в целях повышения инвестиционной привлекательности компании важно точно определять подконтрольные ей факторы и прорабатывать возможности их стимулирования (положительного изменения);

2) при принятии решения об инвестировании каждый отдельно взятый инвестор должен грамотно оценивать возможные риски своих финансовых вложений, в том числе учитывая различную природу и специфику факторов, оказывающих влияние на инвестиционную привлекательность организации. Причем для каждого инвестиционного проекта сферы строительства состав факторов будет иметь индивидуальное значение.

Следовательно, важен индивидуальный подход к выбору факторов инвестиционной привлекательности организации и важности их значения для каждого отдельно взятого объекта инвестирования.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК:

1. *Брусс Е.А.* Формирование стратегии развития малого строительного бизнеса в современных условиях // Проблемы экономики и менеджмента. 2015. №6 (46). С. 38-40.

2. *Гаджиев И.Ц.* Основные особенности стратегического развития предприятий малого бизнеса в жилищном строительстве // Вестник ДГТУ. Технические науки. 2013. №4. С. 110-114.

3. *Мавлонова Ш.А., Аникина И.Д.* Особенности факторов, влияющих на инвестиционную привлекательность малых предприятий в строительном бизнесе // Academy. 2016. №5 (8). С. 24-26.

4. *Мелай Е.А., Сергеева А.В.* Факторы инвестиционной привлекательности организации // Известия ТулГУ. Экономические и юридические науки. 2015. №3-1. С. 63-69.

5. *Мерзликина К.С.* Сущность и факторы инвестиционной привлекательности // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2020. №12-4. С. 168-172.

Сергиевская Наталья Викентьевна,
к.э.н., доцент,
кафедры «Менеджмент и инновации»,
НИУ МГСУ
E-mail: nadina2350@mail.ru

3D-ПЕЧАТЬ ДОМОВ: ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ

Аннотация

В современном мире 3D-печать домов начинает наращивать обороты с одной стороны и с другой стороны, не все одобряют активное развитие данной технологии. Целью данной статьи является рассмотрение 3D-печати домов, преимущества и недостатки этой технологии. Метод исследования – сравнительный анализ. В качестве преимущества можно назвать значительное сокращение финансовых затрат и времени. Недостатками является неокончательная проработанность ряда технических вопросов, серьезный недостаток квалифицированных специалистов в данной сфере и т.д.

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время большое интерес вызывает 3D-печать домов. Многие считают, что это принесет большую пользу всем: строительным компаниям, людям и государству. С точки зрения компаний, это сокращение времени и стоимости строительства. Граждане с невысокими доходами смогут получить недорогое жилье. С другой стороны, по-прежнему существует очень много сторонников традиционного подхода к строительству, и они настороженно относятся к нововведениям.

Целью данной статьи является рассмотрение 3D-печати домов, преимущества и недостатки этой технологии. Веселовский И.Е в своей статье дает следующее определение 3D-печати домов – «это процесс создания трехмерных объектов с помощью специальных 3D-принтеров, которые работают на основе цифровых моделей» [1].

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Для строительства домов необходим 3D-принтер. Если в традиционных методах строительства применяются кирпичи, дерево и др., то для 3D-принтеров необходимы такие материалы как бетонные смеси и т. д. Они нужны для строительства стен, фундамента и пр. Процесс печати осуществляется слой за слоем [1].

Идея 3D-печати домов появилась в 1980-х гг. и запатентовал ее исследователь Хидео Комада. Подобная технология может применяться в различных сферах, таких как медицина, строительство, пищевое производство и т.д. [6]

Как известно, 3D-печати домов уже осуществляются, и Россия занимает лидирующие позиции в этом вопросе. В России также начинают строиться первые печатные поселки. Кроме этого, самое большое здание в мире в Дубае

построила иркутская компания. Это здание 9, 5 м построили за 21 день, общая площадь 640 м2 Здание попало в Книгу рекордов Гиннеса [7].

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Рассмотрим для начала мнение граждан о 3D-печати домов (рис.1).

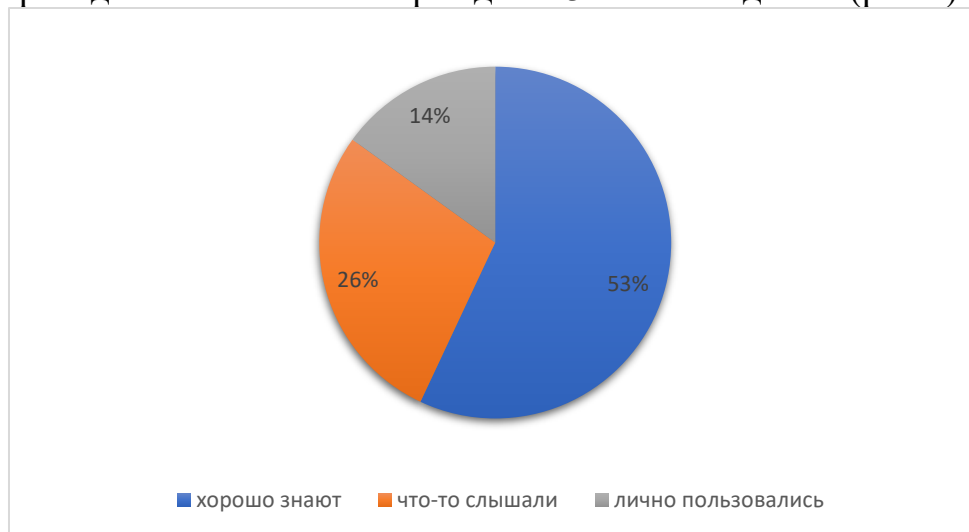


Рис. 1. Мнение россиян о 3D принтере [6].

Как видно из рисунка, большинство граждан хорошо знают о 3D принтере, но при этом в действительности его использовали очень мало. Хотя существует мнение, что относительно скоро при помощи 3D принтеров можно будет за один день строить многоэтажные дома [5]. С точки зрения совершенствования техники и технологии, это вызывает интерес. С другой точки зрения, это скорее всего приведет к спорам и не для всех ответ будет однозначным.

Теперь посмотрим, какое отношение граждан к 3D печати (рис.2).



Рис. 2. Отношение к 3D печати [6]

Как видно из рисунка, большинство граждан относится к 3D печати положительно, считают это перспективной технологией, но при этом мнения разделяются. Большая часть граждан уверены, что сфера применения 3D печати будет расширяться, в то время как другие полагают, что она будет использоваться только в ограниченных сферах. Крайне ограниченное количество граждан считают данную технологию бесперспективной.

Теперь рассмотрим преимущества и недостатки 3D-печати домов (рис.3, 4,5).

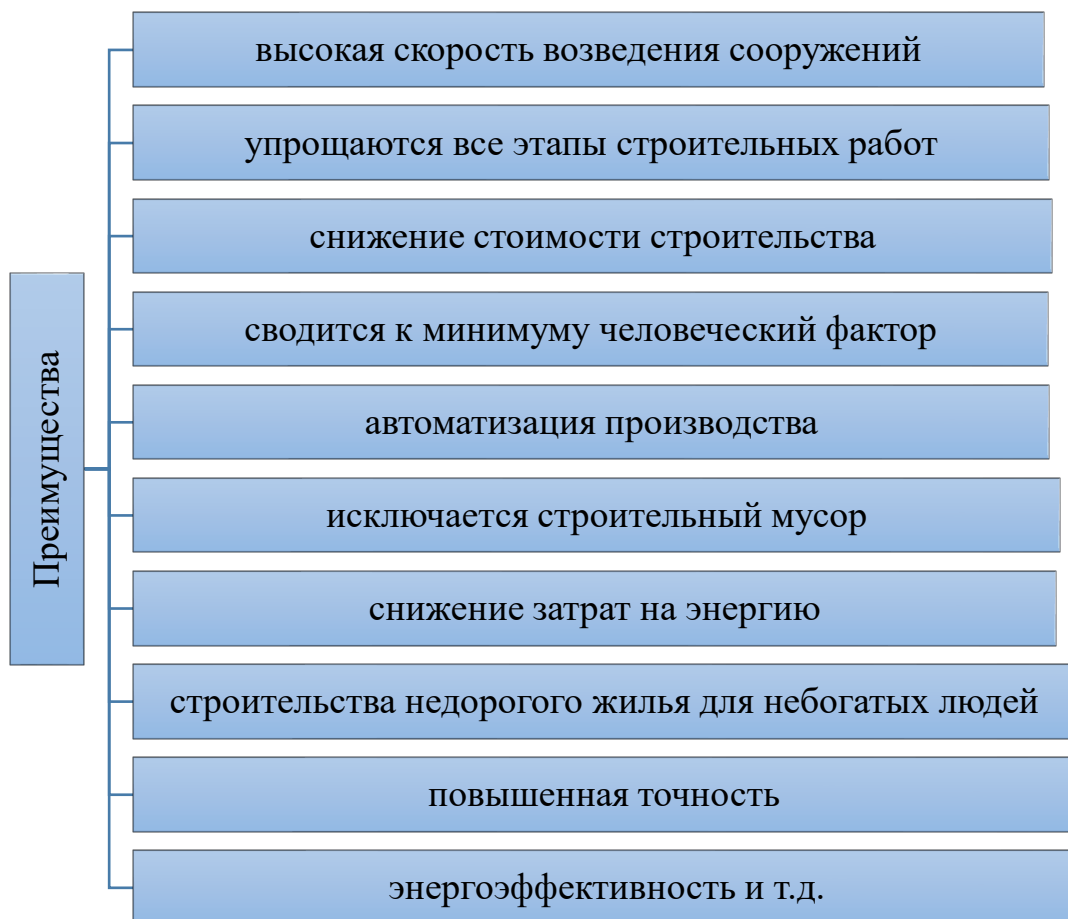


Рис. 3. Преимущества 3D-печати домов [1,2]

Из вышеуказанного рисунка видно, что существует много преимуществ. Наиболее важными, как нам кажется, являются быстрота возведения зданий и снижение стоимости строительства.

Что касается недостатков, то некоторые ученые считают, что существует проблема нормирования затрат относительно эксплуатации машин и т.д. для 3D принтеров (рис.4) [3].

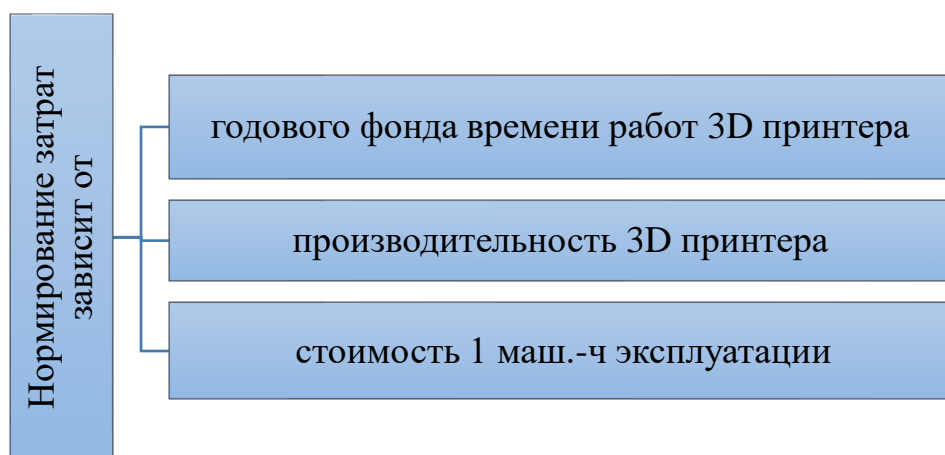


Рис. 4. Зависимость нормирования затрат [3].

В стоимость 1 маш.-ч эксплуатации входит достаточно много показателей, например, таких как техническое обслуживание, зарплата рабочих, переоборудование и многое другое [3]. Также ниже перечислим еще ряд недостатков, связанных с 3D-печати домов (рис.5).

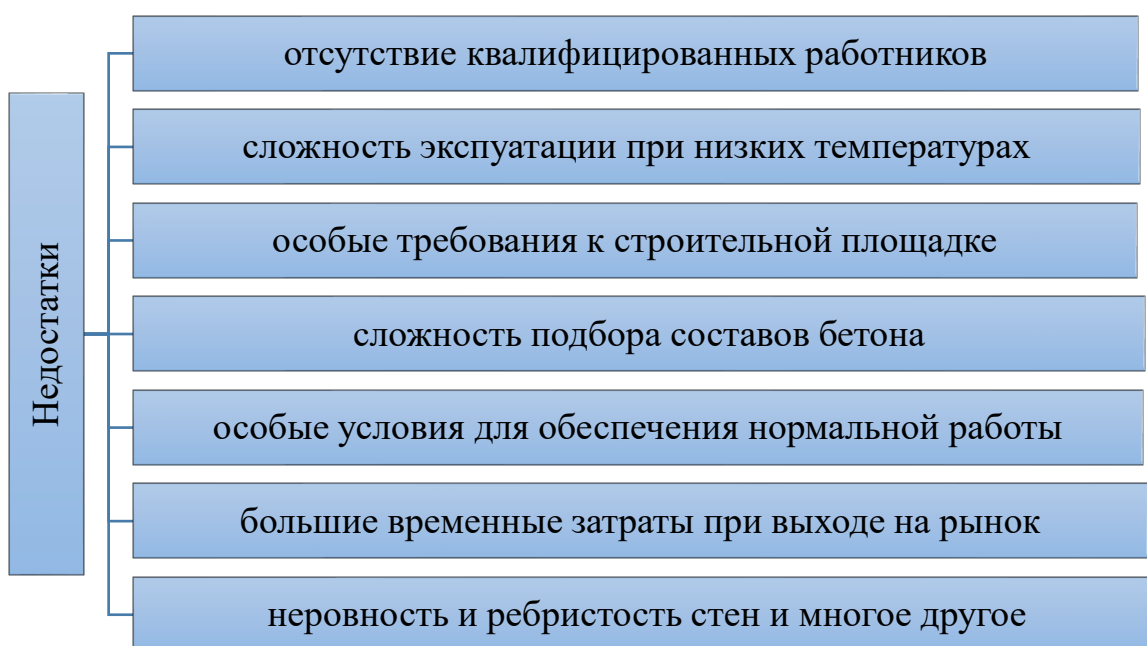


Рис. 5 Недостатки 3D-печати домов [4]

Как видно из рисунка, недостатков тоже существует немало. С нашей точки зрения, наиболее важными являются нехватка или отсутствие необходимых для данной сферы квалифицированных специалистов, а также различные технические сложности.

ВЫВОДЫ

Как уже говорилось, 3D-печати домов вызывают споры и отношение к ним неоднозначное. Кто-то предпочитает видеть только положительные стороны,

такие как финансовый и временной выигрыш. Кто-то особое внимание уделяет недостаткам в технической сфере, указывая на то, что еще не до конца она проработана; проблемам с квалифицированными кадрами в данной области и т.д.

Какое бы ни было отношение к 3D-печати домов, данная технология достаточно быстро отвоевывает свое место и ожидается ее стремительный рост.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК:

1. *Веселовский И. Е.* 3D-печать домов // Молодой ученый. 2023. № 21 (468). — С. 87-88. — URL: <https://moluch.ru/archive/468/103289/> (дата обращения: 19.11.2023).
2. *Гридина Д.В.* Прогрессивная строительная технология печати домов на 3D-принтерах DOI: 10.24411/9999-034А-2020-10049
3. *Акулова И.И., Славчева Г.С.* Методические подходы к нормированию затрат на эксплуатацию машин и механизмов для строительного 3D-принтера // Жилищное строительство. 2019. № 11. С. 26–30. DOI: <https://doi.org/10.31659/0044-4472-2019-11-26-30>
4. *Монастырев П.В., Мищенко Е.С., Азауи Дубла Б., Овсянникова В.А., Овсянников О.А.* Анализ технологий возведения зданий с помощью 3D-принтеров // Жилищное строительство. 2019. № 9. С. 53–59. DOI: <https://doi.org/10.31659/0044-4472-2019-9-53-59>
5. Новые возможности трехмерной печати: построить дом за 24 часа. // Молодой ученый. 2019. № 22 (260). — URL: <https://moluch.ru/archive/260/71653/> (дата обращения: 19.11.2023).
6. <https://iom.anketolog.ru/2023/10/26/3d-pechat-issledovanie?ysclid=lpkz5pnr2474014917>
7. https://www.zaggo.ru/article/stroitel_stvo/obshee/doma_napechatannye_na_3d_printere_kak_ih_stroyat_i_pochemu_im_prorochat_bol_shoe_budushee_7_real_nyh.html?ysclid=lpfoo3qcnx805199356

Смелов Александр Юрьевич

Аспирант

Аспирант кафедры финансового менеджмента

ФГБОУ ВО «МГТУ «СТАНКИН»

E-mail: Smelov.RpS@yandex.ru

УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ МАЛЫХ И СРЕДНИХ ПРЕДПРИЯТИЙ: АНАЛИЗ ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ПОДХОДОВ

Аннотация

В статье исследуются теоретические подходы к обеспечению устойчивого развития малых и средних предприятий (МСП), функционирующих в российской экономике. Проводится анализ концепций устойчивого развития, включая

работы известных экономистов и ученых, и их применимость для российских МСП. Основная цель работы - адаптировать эти концепции для решения задачи обеспечения устойчивости российского малого и среднего бизнеса. Предлагается гибридный подход, сочетающий экологическую эффективность, социальную ответственность и управленческую гибкость. Результаты исследования показывают потенциал этого подхода для повышения долгосрочной устойчивости и успешности МСП в России, учитывая текущие экономические и социальные вызовы.

ВВЕДЕНИЕ

Современные условия функционирования отечественной экономики создают новые возможности развития для различных субъектов хозяйственной деятельности. С целью оказания государственной поддержки устойчивому развитию МСП на государственном уровне за последние годы разработан и принят ряд национальных проектов, постановлений и распоряжений, в частности, «Стратегия развития малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации на период до 2030» [1], «Малое и среднее предпринимательство и поддержка индивидуальной предпринимательской инициативы [2]».

Определено, что «развитие сферы МСП как одного из факторов, с одной стороны, инновационного развития и улучшения отраслевой структуры экономики, а, с другой стороны, социального развития и обеспечения стабильно высокого уровня занятости» является важнейшей задачей государственного масштаба [1].

Основной проблемой, требующей глубокого анализа, является поиск эффективных подходов к управлению и развитию МСП в условиях меняющегося рынка. Эта задача особенно актуальна для России, где МСП играют значимую роль в экономике, создавая рабочие места и способствуя инновационному развитию.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Данная статья фокусируется на анализе теоретических подходов и показателей, касающихся устойчивости и эффективности функционирования МСП. Акцент делается на изучении работ таких ученых, как Гру Харлем Брундтланд, Герман Дейли, Донелла и Деннис Медоуз, Йорген Рандерс, Уильям Беренс III, Уильям Макдоноу и Майкл Браунгарт, Пол Хокен, Амори и Л. Хантер Ловинс, Кейт Раворт. Актуальной задачей исследования является рассмотрение и оценка возможности применения предложенных авторами подходов для управления устойчивым развитием российских МСП.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Рассмотрим подробнее некоторые из наиболее известных подходов. Гру Харлем Брундтланд, первая женщина-премьер-министр Норвегии, определила устойчивое развитие как процесс, удовлетворяющий текущие потребности без ущерба для будущих поколений. Этот подход подчеркивает важность баланса между нынешним развитием и благосостоянием будущих поколений, объединяя такие аспекты, как равенство поколений, интеграция экономического развития и

экологического здоровья, решение проблемы бедности, сохранение и расширение возможностей, а также общая ответственность и осознание срочности и ограничений. [3]

Герман Дейли предложил концепцию стационарной экономики, в рамках которой численность населения и запас капитала остаются постоянными. Он утверждает, что в условиях значительного экологического следа человечества экономический рост важно стремиться к устойчивому состоянию.[4]

Донелла Медоуз, Деннис Медоуз, Йорген Рандерс и Уильям Беренс III в своей работе «Пределы роста» использовали системную динамику для анализа последствий взаимодействия систем Земли и человека, показав, что неконтролируемый рост может привести к краху общества. [5]

Амартя Сен, в своей работе «Развитие как свобода», рассматривает развитие через призму свобод, возможностей и благосостояния человека, а не только через экономический рост. [8]

Уильям Макдоноу и Майкл Браунгарт предложили подход «Проектирование от колыбели к колыбели», отходя от традиционной линейной модели «от колыбели до могилы» и предлагая биомиметический метод, при котором продукция разрабатывается так, чтобы либо разлагаться естественным образом, либо перерабатываться в замкнутых циклах. [5]

Пол Хокен, Амори Ловинс и Л. Хантер Ловинс выступают за новую форму капитализма, при которой учитывается экономическая ценность природных систем и биологического разнообразия Земли, акцентируя внимание на продуктивности ресурсов, биомимикрии и инвестициях в природный капитал [6].

Кейт Раворт в своей концепции «Пончиковой экономики» предлагает визуальную схему, где «внутреннее кольцо» символизирует минимальные стандарты жизни, необходимые каждому человеку, а «внешнее кольцо» представляет экологические пределы нашей планеты. Пространство между этими кольцами, «пончик», является зоной, в которой человечество может существовать безопасно и справедливо [7].

Каждый из этих подходов вносит уникальный вклад в понимание устойчивого развития. Они помогают осознать важность экологических ограничений, прав и свобод человека, а также экономической справедливости для достижения устойчивости развития. В таблице 1 представлены результаты сравнительного анализа рассмотренных концепций.

Табл. 1. Концепции устойчивого развития

№	Автор	Название работы	Основная концепция
1	Гру Харлем Брундтланд	Наше общее будущее	Баланс экономического роста, экологической стабильности и социальной справедливости
2	Герман Дейли	Устойчивая экономика	Ограничение потребления и производства в рамках экологических пределов
3	Донелла и Деннис Медоуз, Йорген Рандерс	Пределы роста	Влияние экономического и населенческого роста на экологические системы

4	Уильям Беренс III, Уильям Макдоноу и Майкл Браунгарт	Колыбели в колыбель	Переработка и возобновляемость ресурсов
5	Пол Хокен, Амори и Л. Хантер Ловинс	Естественный капитализм	Четыре принципа для устойчивого предпринимательства
6	Кейт Раворт	Донатная экономика	Экономическая деятельность в 'донате' между экологическими и социальными пределами

Концепции устойчивого развития развивались в течение длительного времени и обсуждались многими учеными и практиками. Разные авторы выдвигали различные подходы и взгляды на устойчивое развитие, каждый из которых вносил свой вклад в наше понимание того, как общество может развиваться, не истощая ресурсы Земли и не нанося экологического, социального и экономического ущерба.

Доклад Брундтланд, официально известный как «Наше общее будущее», был опубликован в 1987 году Всемирной комиссией по окружающей среде и развитию (ВКОД) [3]. Ей часто приписывают популяризацию концепции устойчивого развития. Однако в самом докладе нет конкретного перечня показателей устойчивого развития. Вместо этого в нем дается широкое определение устойчивого развития и обсуждаются различные принципы и стратегии его достижения.

Амартя Сен, нобелевский лауреат по экономике, существенно повлиял на понимание устойчивого развития через свои теории в области экономики благосостояния и социальной справедливости. Его концепция «способностей» предлагает комплексный подход к оценке благосостояния, включая такие факторы, как доступ к образованию, здравоохранению, социальное и экономическое неравенство, а также политическую свободу [9]. Этот подход расширяет традиционные экономические показатели, подчеркивая многомерность и взаимозависимость различных сфер в достижении устойчивого развития.

Важность подхода Сена заключается в сочетании разнообразных индикаторов для оценки устойчивого развития, включая меры, связанные с доходом и бедностью, качеством и доступностью образования, качеством здравоохранения, а также социальным и экономическим неравенством. Эти индикаторы учитывают сложность и взаимозависимость областей, что позволяет оценивать устойчивый прогресс в более широком контексте, выходя за рамки односторонних экономических показателей.

Уильям Макдоноу и Майкл Браунгарт в своей работе «От колыбели к колыбели: Remaking the Way We Make Things» предложили революционный подход к устойчивому развитию, отходя от традиционной модели «уменьшить, повторно использовать, переработать» [6]. Их философия основана на биомиметическом дизайне и производстве, где отходы рассматриваются как питательные вещества, создавая замкнутые циклы производства. Основные принципы включают использование возобновляемых источников энергии, уважение к биоразнообразию и культурному разнообразию, бережное отношение к воде, использование безопасных материалов, инновации в дизайне жизненного

цикла продукта, социальная ответственность, экономическая жизнеспособность, повышение качества жизни и стимулирование инноваций.

Макдоноу и Браунгарт подчеркивают взаимосвязь и взаимозависимость этих принципов, подходя к устойчивому развитию комплексно. Их стратегия не ограничивается количественными показателями, включая также качественные аспекты, такие как благополучие и удовлетворенность. Подход требует адаптации к разным контекстам и может сочетаться с другими моделями устойчивого развития, предоставляя целостную основу для экологически эффективного и социально ответственного производства. В таблице 2 представлены результаты анализа применимости рассмотренных выше концепций в практике российских МСП.

Табл. 2. Анализ применимости, преимуществ и проблем концепций устойчивого развития.

№	Автор	Концепция	Применимость	Преимущества	Проблемы
1	Гру Харлем Брундтланд	Баланс между экономическим ростом, экологической стабильностью и социальной справедливостью	Высокая для МСП, стремящихся к устойчивому развитию	Способствует долгосрочной устойчивости и социальной ответственности	Трудности с финансированием и необходимость в глубокой реорганизации бизнес-процессов
2	Герман Дейли	Ограничение потребления и производства в рамках экологических пределов	Может быть проблематична для ресурсоемких МСП	Поддержка экологического баланса и долгосрочное выживание бизнеса	Необходимость в переосмыслении бизнес-моделей и сопротивление из-за краткосрочных экономических интересов
3	Донелла и Деннис Медоуз, Йорген Рандерс	Влияние экономического и населенческого роста на экологические системы	Важна для понимания долгосрочных тенденций, сложна для непосредственного применения	Повышение осведомленности о глобальных экологических рисках	Требуется глубокого анализа и адаптации стратегии бизнеса под долгосрочные экологические тренды
4	Уильям Беренс III, Уильям Макдоноу, Майкл Браунгарт	Переработка и возобновляемость ресурсов	Актуально для производственных МСП с высоким потреблением ресурсов	Сокращение экологического воздействия и затрат	Начальные инвестиции и переосмысление процессов производства
5	Пол Хокен, Амори и Л. Хантер Ловинс	Четыре принципа устойчивого предпринимательства	Полезна для создания устойчивой бизнес-модели	Способствует инновациям и долгосрочному успеху	Требуется изменений в управлении и операционной деятельности
6	Кейт Раворт	Экономическая деятельность в рамках социальных и	Подходит для стратегического планирования в МСП	Содействие балансу между экономическим	Требуется глубокого понимания социально-экономических и

	экологических пределов		развитием и устойчивостью	экологических факторов
--	------------------------	--	---------------------------	------------------------

Анализ показывает разнообразие подходов к устойчивому развитию и их потенциальное влияние на МСП. Он подчеркивает необходимость учета экологических, социальных и экономических факторов при принятии решений, направленных на долгосрочную устойчивость МСП.

ВЫВОДЫ

В процессе анализа были рассмотрены концепции устойчивого развития от ведущих мировых экспертов. Эти теории представляют собой совокупность идей, охватывающих экономический рост, экологическую устойчивость и социальную справедливость. Анализ показал, что прямое применение этих концепций в контексте российского бизнеса может встретить серьезные препятствия, связанные с ограниченными ресурсами, управленческими и рыночными особенностями.

В связи с этим наиболее рациональным представляется гибридный подход, объединяющий ключевые элементы различных теорий. Этот подход может включать в себя экологическую эффективность, основанную на идеях переработки и возобновляемости ресурсов, социальную ответственность, акцентирующую внимание на балансе между экономическим развитием и социальной справедливостью, а также управленческую гибкость для адаптации к меняющимся условиям рынка.

Именно гибридный подход может служить практическим руководством для российских МСП в их стремлении к устойчивому развитию, способствуя адаптации к экономическим, социальным и экологическим реалиям. Он акцентирует внимание на инновациях, устойчивом использовании ресурсов и построении эффективных отношений с заинтересованными сторонами.

Важным направлением для дальнейшего исследования является глубокий анализ текущих рыночных условий в России и изучение реальных примеров применения устойчивых практик в МСП. В контексте глобализации и усиливающегося внимания к экологическим и социальным вопросам, можно предположить, что интерес к стремлению достижения устойчивого развития и устойчивости МСП будет расти, что подчеркивает важность продолжения исследований в этой области и разработки практических рекомендаций для бизнеса.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК:

1. «Стратегия развития малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации на период до 2030 года». – [Электронный ресурс]. – 2023. – URL: <https://www.economy.gov.ru/?ysclid=lqa05delpx193662644> (дата обращения: 21.11.2023).
2. «Малое и среднее предпринимательство и поддержка индивидуальной предпринимательской инициативы». – [Электронный ресурс]. – 2023. – URL: <https://www.economy.gov.ru/?ysclid=lqa05delpx193662644> (дата обращения: 21.11.2023).

3. *Брундтланд Г.Х.* Наше общее будущее // Доклад Международной комиссии по окружающей среде и развитию. ООН, 1987. С. 86—113.
4. *Дейли Г.* Устойчивая экономика // Экономика для ограниченного пространства. Москва // Издательство Логос, 2015. С. 19—25.
5. *Медоуз Д., Медоуз Д., Рандерс Й.* Пределы роста // 30 лет спустя. Москва: Издательство АСТ, 2012. С. 58—67.
6. *Беренс У., Макдоноу У., Браунгарт М.* Колыбели в колыбель // Переосмысление процесса производства. Санкт-Петербург // Издательство Питер, 2010. С. 86—98.
7. *Хокен П., Ловинс А., Хантер Ловинс Л.* Естественный капитализм // Создание следующей промышленной революции. Москва // Издательство БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007. С. 34—64.
8. *Раворт К.* Донатная экономика // Семь способов мышления для 21-го века. Москва // Издательство "Манн, Иванов и Фербер", 2018. С. 117—143.
9. *Сен А.* Развитие как свобода // Москва // Издательство "Новое издательство", 2004. С. 61—89.

Солопова Наталья Анатольевна

д.э.н., профессор кафедры «Менеджмент и инновации»

НИУ МГСУ

E-mail: ushanovan@mail.ru

Булина Анна Романовна

аспирант кафедры «Менеджмент и инновации»

НИУ МГСУ

E-mail: mochalova.anna@mail.ru

ЦИФРОВИЗАЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МАЛЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Аннотация

В статье рассматривается уровень цифровизации деятельности малого промышленного предприятия, выполняющего разработку и производство аппаратных средств для различных объектов. В качестве основного метода исследования используется экспертное интервью с представителем исследуемого предприятия. В ходе интервью эксперту было предложено оценить уровень цифровизации предприятия согласно авторской модели оценки цифровой зрелости, после чего были заданы дополнительные вопросы, касающиеся внедрения цифровых технологий. По итогам исследования было выявлено несоответствие между статистическими данными о цифровизации субъектов малого и среднего предпринимательства и исследуемым объектом. На основании предоставленных им данных делается заключение об общем уровне

цифровизации малого предприятия промышленности, а также о причинах, препятствующих внедрению цифровых технологий на малых промышленных предприятиях.

ВВЕДЕНИЕ

В сети Интернет можно найти множество информации о цифровизации деятельности крупных промышленных предприятий: применяемых технологиях, капитальных вложениях и экономическом эффекте от вложений в цифровые и инновационные проекты, планах на будущее, в то время как информации о процессе цифровизации деятельности субъектов среднего и малого предпринимательства (СМП) сравнительно мало. Статистические данные об индексе цифровизации малого и среднего бизнеса, приведенные в таблице 1, говорят о наличии небольшого, но стабильного роста уровня цифровизации деятельности малого и среднего бизнеса в последние годы.

Табл.1. Индекс цифровизации малого и среднего бизнеса [1, 2].

№ п/п	Период	Индекс
1	2019	0,45
2	2020	0,50
3	2021	0,51
4	2022	0,52

Несмотря на положительную динамику статистических данных, необходимо учитывать, что индекс цифровизации включает средние и малые предприятия из всех отраслей, в том числе и бизнес, который полностью ориентирован на работу в Интернете. Вполне ожидаемо, что индекс цифровизации у таких предприятий будет, выше, чем у предприятий промышленности.

Вопросы исследования цифровизации средних и малых предприятий в нашей стране отражены в работах Виноградова О.В. [3], Ягафаровой И.Д. [4], Игошиной Д.Р. [5], Панфиловой Е.А. [6] и других. Тем не менее, никто из российских исследователей предметно не изучал состояние цифрового развития субъектов СМП промышленной отрасли, что обуславливает актуальность темы настоящей статьи.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Объект исследования – малое промышленное предприятие, выполняющее разработку и производство аппаратных средств для встраиваемых систем промышленных, военных и гражданских объектов. Предмет исследования – уровень цифровизации деятельности малого промышленного предприятия. В качестве научного метода, используемого при проведении исследования, является экспертное интервью с представителем предприятия. Эксперт дал согласие на участие в интервью на условиях анонимности, поэтому все

полученные в ходе интервью данные будут использоваться только в обобщенном виде.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В ходе исследования был определен уровень цифровой зрелости исследуемого предприятия. В качестве основы для оценки уровня цифровой зрелости была использована авторская модель цифровой зрелости, разработанная ранее [7] (таблица 2). Эксперту было предложено определить уровень цифровой зрелости предприятия, выбрав соответствующий этап в модели оценки по каждому фактору. Ответы эксперта в таблице 2 выделены жирным курсивом.

Табл. 2. Оценка цифровой зрелости малого промышленного предприятия

Блок оценки	Фактор оценки	Этап 0	Этап 1	Этап 2	Этап 3
		Нулевая	Начальная	Активное развитие	Цифровая зрелость
Внутренний обмен информацией, контроль	Информационно-коммуникационные технологии на предприятии	Обмен информацией через электронную почту / телекоммуникации, бумажные носители	Неунифицированный электронный обмен данными, внедрение цифровых платформ для обмена данными (1С, ERP)	Автоматизированный унифицированный обмен информацией с использованием единой платформы	Контрагенты полностью интегрированы в цифровой процесс
	Коммуникация менеджмента и производства	Обмен информацией через электронную почту / телекоммуникации, бумажные носители	Неунифицированные форматы обмена: использование нескольких программных комплексов с возможностью частичного обмена информацией в электронном формате	Унифицированные форматы обмена данными с возможностью проследить историю выполнения задания в электронном формате	Полностью подключенные к сети цифровые решения
	Мониторинг и контроль	Отсутствие мониторинга со стороны централизованной системы,	Обнаружение ошибок / поломок с использованием цифровых технологий	Прогноз собственного функционального состояния оборудования	Мониторинг и контроль с использованием искусственного интеллекта

		<i>контроль в ручном режиме</i>		, использование цифровых двойников	
Внешний обмен информацией, Коммуникация с заказчиками	Коммуникация с заказчиками	<i>Обмен информацией посредством бумажных писем, электронной почты, телекоммуникаций</i>	Возможность сделать заказ через личный кабинет на сайте, физическое подписание основных документов	Автоматизация обмена документацией по заказу, электронное подписание документов	Обмен информацией как составная часть интеграции с ВМ-моделями
	Документооборот с заказчиком	<i>Документооборот бумажный</i>	Документооборот смешанный (бумажный и электронный)	Документооборот электронный	Документооборот электронный с интеграцией в ВМ-модели
	Интеграция с цифровой средой заказчика	Не применимо			
Взаимодействие с оборудованием (Интернет вещей)	Взаимодействие машина-машина	<i>Отсутствует</i>	Внедрение инфраструктуры, обеспечивающей взаимодействие (Интернет вещей, датчики оборудования)	Взаимодействие через промышленную локальную сеть/ Интернет участием персонала	Веб-сервисы (программное обеспечение M2M), функционирующие без вмешательства персонала
	Взаимодействие машина-человек	Нет электронного обмена информацией между пользователем и машиной	<i>Взаимодействие через промышленную локальную сеть</i>	Использование пользователями Интернета и мобильных интерфейсов для взаимодействия	Дополненная и виртуальная реальность
	Интернет вещей	<i>Интернет вещей отсутствует</i>	Наличие датчиков, RFID-меток, управление отдельными единицами оборудования через	Управление оборудованием через промышленную локальную сеть	Управление оборудованием через интернет

			Интернет вещей		
Получение, хранение и обработка данных	Получение данных об оборудовании с применением цифровых технологий	Цифровые технологии (датчики, преобразователи) не используются	Интеграция датчиков и преобразователей	Обработка данных, получаемых с датчиков	Оценка и анализ полученных данных с применением цифровых технологий
	Обработка данных в процессе производства	Нет автоматической обработки данных	Хранение и анализ данных для документирования и мониторинга	Оценка процесса для планирования и контроля	Автоматический процесс планирования и контроля
	Хранение данных и обмен данными	Хранение данных без общего доступа к ним	Локальная сеть с возможностью обмена данными	Система хранения и обработки данных (Data Lake)	Обмен информацией и данными как составная часть производственного процесса
Бизнес-модель	Ценностное предложение	Получение прибыли от продажи стандартизированных продуктов	Кастомизация продукта, адаптация продукта к требованиям покупателя	Создание новых цифровых продуктов для продажи	Дополнительная продажа товаров, связанных с услугами
	Каналы сбыта	Торговые агенты (менеджеры по продажам), фирменные магазины, магазины-партнеры	Диверсификация каналов за счет внедрения продаж в Интернет-магазинах и на онлайн-площадках	Приоритет на онлайн-продажи, минимизация традиционных каналов сбыта	Замена торговых агентов на интеллектуальных ассистентов, традиционных магазинов – на электронные каталоги продукции и онлайн-платформы
	Взаимодействие с клиентом	Традиционный способ взаимодействия посредством телекоммуникационных	Использование Интернет-сайта организации и других онлайн-	Внедрение интеллектуальных ассистентов и чат-ботов, использование онлайн-	Полная интеграция процесса продаж в цифровую экосистему, использование

		технологий, личных встреч, каталогов продукции	<i>площадок для выбора продукции, заказ через сотрудника</i>	платформ продаж (в т.ч. сторонних)	е предиктивной аналитика данных для продаж
--	--	--	--	------------------------------------	--

Общее количество факторов оценки, используемых в авторской модели оценки цифровой зрелости – пятнадцать. Данная модель была разработана для оценки цифровой зрелости промышленных предприятий строительной индустрии, поэтому один из факторов не применим для оценки предприятия из другой отрасли, итоговое количество факторов оценки – четырнадцать. По каждому фактору оценки присваивались баллы по следующей системе: если предприятие находится на Этапе 0, то присваивалось ноль баллов, на Этапе 1 – один балл, на Этапе 2 – два балла, на Этапе 3 – три балла.

Результирующее определение итогового уровня цифровой зрелости малого промышленного проводится по формуле (1):

$$У_{цз} = \frac{\sum \Phi_i}{14} = \frac{3}{14} = 0,21 \quad (1)$$

где $У_{цз}$ – итоговый уровень цифровой зрелости;

Φ_i – этап цифровой зрелости в соответствии с определяемым фактором i .

Как видно из данных таблицы 2 и результирующего определения итогового уровня цифровой зрелости, исследуемое предприятие находится на нулевом этапе цифровой трансформации, но предпринимает попытки внедрения технологий цифровой экономики в некоторых сферах своей деятельности. В связи с этим после определения уровня цифровой зрелости предприятия эксперту были предложены ряд дополнительных вопросов. Вопросы анкеты были открытые. Анкета с ответами представлена в таблице 3.

Табл. 3. Вопросы анкеты и ответы эксперта

№ п/п	Вопросы анкеты	Ответы эксперта
1	Используются ли какие-либо цифровые технологии на Вашем предприятии? Какие?	<ul style="list-style-type: none"> • 3D-печать для производства тестовых моделей конструктивных элементов изделий; • Моделирование (базовый уровень) для создания 3D-модели изделий. • Предпринимались попытки внедрения электронного документооборота.
2	С чем связан низкий уровень использования цифровых технологий?	<p>По нескольким причинам:</p> <ul style="list-style-type: none"> • нет острой необходимости, • отсутствие денежных средств, • нет времени на обучение сотрудников. • попытка внедрения может привести к временной остановке производства на одном из

		этапов, что повлечет срыв планов и сроков исполнения обязательств по договорам.
3	Пользуетесь ли Вы какими-либо государственными мерами поддержки по внедрению цифровых решений?	Нет.
4	Осведомлены ли Вы о государственных мерах поддержки по внедрению цифровых решений?	Нет.
5	Какие цифровые технологии по Вашему мнению были бы полезны для использования на Вашем предприятии?	Полезно было бы внедрение электронного документооборота. Но при попытках его внедрить мы столкнулись с проблемой необходимости обучения людей, на которое нет времени (особенно на производстве) ввиду высокой загруженности. Также было бы целесообразно применение автономных роботов под отдельные технологические операции и промышленного Интернета вещей.

Согласно данным таблицы 3, менеджмент предприятия осознает необходимость внедрения передовых технологий и делает попытки их внедрения на производстве. Тем не менее, такие попытки наталкиваются на объективные препятствия, которые в конечном итоге тормозят внедрение инновационных технологий. Также на предприятии выявлен низкий уровень осведомленности о государственных мерах поддержки для малого бизнеса при внедрении отечественных цифровых продуктов и, соответственно, неиспользование таких мер поддержки.

ВЫВОДЫ

Несмотря на довольно радужную статистику для субъектов СМП по уровню цифрового развития, в ходе проведенного исследования был выявлен низкий уровень цифровизации деятельности исследуемого малого предприятия промышленной отрасли. При этом следует отметить, что исследуемое предприятие производит высокотехнологичную продукцию и знакомо с цифровыми технологиями. Ответы на дополнительные вопросы показали, что руководство предприятия предпринимает попытки внедрения некоторых элементов цифровой экономики. Полученную информацию нельзя считать справедливой для всех субъектов СМП промышленной отрасли, однако высока вероятность того, что результаты будут схожи с полученными: субъекты СМП имеют гораздо меньшую ресурсную базу (а том числе материальную, кадровую), что снижает их возможности по внедрению инновационных технологий. Так, если крупные предприятия способны разработать и внедрить собственные цифровые решения, то в случае с субъектами СМП – они скорее сделают выбор в пользу покупки и адаптации готового цифрового продукта.

В дальнейшей перспективе дисбаланс в уровне цифровизации крупных и средних (малых) промышленных предприятий может значительно углубиться, что приведет к довольно серьезным последствиям:

- субъектам СМП станет крайне сложно конкурировать с представителями крупного бизнеса;
- крупные предприятия (например, заказчики субъектов СМП) могут начать требовать использование цифровой экосистемы при работе с ними, а представители СМП окажутся абсолютно не готовыми и могут потерять свою долю рынка.

Во избежание таких последствий авторы видят в качестве одной из мер повышение уровня осведомленности о предпочтениях для малого и среднего бизнеса при внедрении отечественных цифровых продуктов со стороны государственных органов. Меры поддержки способны оказать положительное влияние на уровень цифровизации субъектов СМП, поскольку одной из причин невнедрения передовых технологий как раз является отсутствие свободных денежных средств.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК:

1. Индекс цифровизации бизнеса. Академия бизнеса банка «Открытие». Режим доступа: <https://academyopen.ru/digital>. Дата обращения: 12.11.2023.
2. Банк «Открытие»: интерес малого бизнеса к цифровизации и удаленной работе резко вырос в 2022 году. НАФИ. Режим доступа: <https://nafu.ru/analytics/bank-otkrytie-interes-malogo-biznesa-k-tsifrovizatsii-i-udalennoy-rabote-rezko-vyros-v-2022-godu/>. Дата обращения: 12.11.2023.
3. *Виноградов О.В., Кокорин И.С., Янковская Е.С.* Цифровизация малых и средних предприятий в Российской Федерации: правовое регулирование, тенденции, факторы, механизмы // Ленинградский юридический журнал. 2022. №2 (68). Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovizatsiya-malyh-i-srednih-predpriyatij-v-rossiyskoy-federatsii-pravovoe-regulirovanie-tendentsii-factory-mehanizmu>. Дата обращения: 13.11.2023.
4. *Ягофарова И.Д.* Особенности правового регулирования цифровизации малого и среднего бизнеса в России // БИТ. 2021. №2 (18). Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-pravovogo-regulirovaniya-tsifrovizatsii-malogo-i-srednego-biznesa-v-rossii>. Дата обращения: 13.11.2023.
5. *Игошина Д.Р.* Особенности цифровизации бизнес-процессов в компаниях малого и среднего предпринимательства // Индустриальная экономика. 2021. №5. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-tsifrovizatsii-biznes-protsessov-v-kompaniyah-malogo-i-srednego-predprinimatelstva>. Дата обращения: 13.11.2023.
6. *Панфилова Е. А., Комарова С. Н.* Формы поддержки субъектов малого и среднего предпринимательства в условиях цифровой трансформации // ЕГИ. 2020. №3 (29). Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/formy-podderzhki-subektov-malogo-i-srednego-predprinimatelstva-v-usloviyah-tsifrovoy-transformatsii>. Дата обращения: 13.11.2023.

7. А. Р. Булина, Н. А. Солопова. Модель оценки цифровой зрелости для промышленных предприятий строительной индустрии // E-management. 2023. Т. 6, № 2. С. 4–13.

Тарасов Александр Сергеевич
Старший преподаватель,
кафедра менеджмент строительных организаций
ФГБОУ ВО «Донбасская национальная академия строительства и
архитектуры»
E-mail: a.s.tarasov@donnasa.ru

АНАЛИЗ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Аннотация

Строительная отрасль и проблемы ее развития стали одними из самых важных на территории Донецкой Народной Республики (ДНР). Цель данной статьи – проанализировать состояние строительной отрасли ДНР за 2023 год, выявить проблематику за счет экспертного метода, участниками которого стали представители частных, государственных учреждений и другие участники строительной деятельности. В работе рассматривается динамика изменений строительной отрасли, объектов капитального строительства и объектов, которые подлежат восстановлению. Результаты показали, что в отрасли существуют положительная тенденция развития, а также вопросы совершенствования механизма управления.

ВВЕДЕНИЕ

Строительная отрасль является отдельной самостоятельной отраслью экономики государства, которая необходима для ввода в эксплуатацию новых зданий и сооружений. Кроме этого, происходят реконструкция, расширение, ремонт и техническое перевооружение существующих производственных и непроизводственных объектов. Определяющая роль строительной отрасли заключается в создании условий для динамичного развития экономики страны в целом. Строительство имеет большое значение для развития государства: экономическая эффективность смежных секторов экономики в первую очередь обеспечивается интенсивным развитием строительной отрасли. Специфика строительства объясняется характером ее конечной продукции, специфическими условиями труда, некоторыми особенностями используемого оборудования, технологией, организацией производства, менеджмента, логистики и т.д.. С мая месяца 2022 года на территории Донецкой Народной Республики ведутся активные восстановительные работы, которые выполняются как местными строителями, так и подрядными организациями шефов – регионов, которые

выполняют огромную часть работ. Однако необходим анализ и оценка деятельности строительной отрасли ДНР и выявление существующих проблем в современных условиях.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Необходимо учитывать, что строительные организации выполняют множество договоров параллельно и на данную отчетную дату находятся на разных стадиях производства. Выполнение строительно-монтажных работ не растянуто линейно во времени (график часто учитывает стадию проектирования, погодные условия и т.д.), а объемы могут отличаться от первоначальных предположений (из-за, например, необходимости выполнения дополнительных работ). За годы войны строительная отрасль ДНР была разрушена. Незначительное количество предприятий строительной отрасли постоянно борются с проблемами, начиная от нехватки квалифицированной рабочей силы и заканчивая колебаниями в поставках материалов. Многие эксперты отметили, что рынок становится все более стабильным и дальнейшие перспективы более ясны. Последние данные Министерства строительства и ЖКХ ДНР указывают на впечатляющее оживление в строительной отрасли. Рост объемов строительно-монтажных работ, который наблюдается в настоящее время, имеет положительную динамику и позволяет прогнозировать в будущем восстановление и развитие строительного комплекса ДНР. Анализ строительной отрасли следует проводить на нескольких уровнях, в нашем случае был применен метод экспертного опроса.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Боевые действия на территории ДНР оказали разрушительное воздействие на строительный комплекс и строительное производство с тех пор, как первые случаи разрушения зданий от боевых действий были зарегистрированы в ДНР в 2014 году. В последующие годы наиболее пострадавшими городами и районами ДНР стали г.Донецк, Ясиноватая, Дебальцево, Горловка, Шахтерск. В 2022 году сильному разрушению подверглись города Мариуполь, Волноваха, Артемовск, Соледар и многие другие населенные пункты. После вхождения ДНР в состав Российской Федерации началась активная работа по восстановлению гражданской инфраструктуры. В рамках данной работы правительство разработало систему, при которой за каждым городом Донецкой Народной Республики был назначен регион – шеф, задача которого была оказать поддержку в ходе восстановительных, строительно-монтажных работ в Республике. По словам первого заместителя министра строительства и ЖКХ ДНР Юлии Мерваезовой, на данный момент на территории Республики восстановлен 12 091 объект, построено с нуля – 53 объекта. До конца 2023 года планируется завершить работы еще на 1 303 объектах. В этом помощь Донбассу оказывают 26 регионов России [1]. Далее представлена таблица 1, в которой проведён анализ восстановительных работ с марта по сентябрь 2023 года на территории ДНР.

Табл.1. Анализ восстановительных работ за период 20.03-24.08.23 на территории ДНР

	20.03.2023	20.04.2023	22.05.2023	22.06.2023	20.07.2023	24.08.2023
Всего объектов, в т.ч.	1 615	1 682	2 229	2 290	2 324	2 447
Приступили к работам	395	601	929	806	707	474
Завершены работы	3	158	523	675	1 321	1 762
Наличие итоговых актов	0	0	3	58	106	1 069

Таблица 1 построена на основании данных министерства строительства и ЖКХ ДНР, в которой отображены объекты социального, жилищного, коммунального, культурного назначения в целом за период с марта по сентябрь 2023 года включительно. Статистические данные охватывают такие города и районы ДНР: Ясиноватая, Макеевка, Горловка, Волноваха, Снежное, Торез, Амвросиевский, Тельмановский, Старобешевский, Новоазовский районы. За анализируемый период в строительной отрасли Республики согласно анализа выполненных восстановительных и капитальных работ доминировала стабильная динамика развития. Активность в строительной отрасли в основном обусловлена гражданским строительством. Медицинские и образовательные учреждения, жилищный фонд, дороги, объекты культурного наследия, зоны отдыха - сегодня активно восстанавливаются после активных боевых действий.

Второй и третий квартал 2023 года стали большим испытанием для участников строительной отрасли ДНР. Достигнутые результаты чрезвычайно важны для конечного потребителя – население ДНР, которое остро нуждается в решении социальных вопросов, поскольку именно данные вопросы позволяют оценить, как местные власти в синергии с регионами-шефами справляются с ситуацией, когда необходимо за короткий период, качественно предоставить услуги строительного характера. Согласно данной таблице можно отметить, что достигнуты сравнительно высокие результаты, которые имеют позитивную перспективу для увеличения объемов строительно-монтажных работ в Республике.

Значительная часть затрат на строительство дорожной инфраструктуры финансируется регионами-шефами из собственных региональных бюджетов. В текущем году в рамках специального инфраструктурного проекта при помощи шеф-регионов запланировано восстановление более 210 км дорог общей площадью 1 593,35 кв. км [2].

Одним из главных вопросов в ходе развития строительной отрасли ДНР является создание материально-ресурсной базы с целью снижения себестоимости готовой строительной продукции за счет добычи, переработки,

выпуска строительных материалов. На сегодняшний день основным учреждением, которое добывает гранит в регионе, считается Тельмановский карьер, на базе которого работает восстановленный после 10-летнего простоя дробильно-сортировочный завод [3]. Также на территории ДНР имеется сырьевая база для производства цемента. Предприятие располагает двумя собственными карьерами по добыче мергеля и мела: «Карповский» мелкомергельный карьер и «Основной» мергельный карьер [4]. Несмотря на боевые действия, строительные работы на территории ДНР не прекращаются.

В 2023 году было проведено еще одно исследование в рамках проблематики и повышения эффективности деятельности строительной отрасли ДНР за последние годы. Всего в анкетном опросе приняли участие 90 профессиональных участников, уровень деятельности участников отображен на рисунке 1.

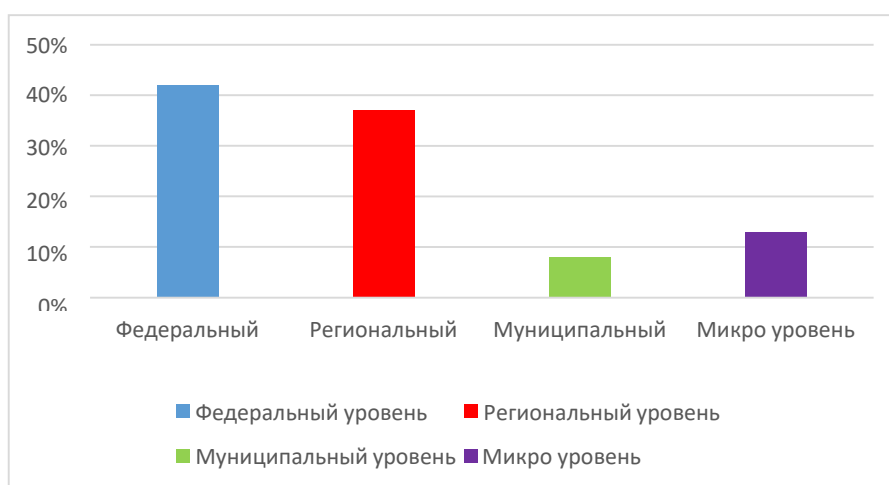


Рис. 1. Распределение участников опроса по территориальному уровню управления [составлено автором]

В ходе опроса 76% респондентов сообщили, что в ходе своей профессиональной деятельности часто сталкиваются с проблемами принятия управленческих решений, 24 % «иногда».

Среди проблем, связанных с управленческой деятельностью 67% указывают на недостаточный уровень финансирования, 16% сталкиваются с низким уровнем материально-техническим обеспечением, еще 17 % отметили высокий уровень срыва сроков окончания запланированных работ.

На сегодняшний день 57 % респондентов имеют дефицит таких категорий работников для строительной отрасли ДНР, как сметчики, проектировщики. Еще 21 % - указывают на отсутствие мастеров и прорабов; 9

% - нуждаются в управленцах; 13 % - имеют нехватку рабочих.

Перспективными направлениями развития и достижения высоких результатов механизма управления строительной отрасли ДНР 72 % респондентов считают - создание регионального строительного кластера, который сможет стать отличным интеграционным проектом; 24 % - указывают

на необходимость внедрения проектного управления в строительства; 4% - отмечают вариант «формирование стратегии развития строительного комплекса ДНР».

При определении факторов совершенствования механизма управления предприятиями при восстановлении и развитии строительного комплекса ДНР

52 % респондентов выделяют: повышение квалификации кадров; 32 % считают, что необходимо развитие материально-технической базы предприятий и органов управления восстановлением и развитием строительного комплекса; 12 % - за подготовку новых кадров в строительстве; 4% - развитие технико-экономических факторов роста экономики ДНР.

По мнению экспертов, больше всего на совершенствование механизма управления предприятиями при восстановлении строительного комплекса ДНР, среди внешних факторов влияния, необходимо уделить внимание повышению уровня образовательной, научно-технической, инновационной инфраструктуры региона. За данный фактор проголосовало 72 % опрошенных; еще 19 % указывают на большое значение развития малого и среднего бизнеса в ДНР; 9% - за синергию участников восстановления и развития строительного комплекса в Республике. Следует отметить, что 53 % опрошенных респондентов считают главной целью выбора оптимального варианта механизма управления предприятиями строительного комплекса региона следующий критерий – «минимальный цикл разработки и реализации строительных проектов»; еще 29 % выделяют критерий «максимальная конкурентоспособность предприятий строительного комплекса», 18 % выделяют главной целью - «минимум потерь рабочего времени».

ВЫВОДЫ

В настоящее время на территории ДНР продолжается специальная военная операция по освобождению Донбасса. Строительная отрасль ДНР усиливается строительными организациями из различных регионов Российской Федерации и включает в себя большое количество участников, которые обеспечивают восстановление разрушенных зданий и сооружений, строительство, техническое перевооружение объектов всех отраслей экономики ДНР. Тем не менее, анализ показателей деятельности подрядных строительных организаций до признания ДНР со стороны РФ свидетельствует о наличии значительного числа нерешенных проблем организационно-экономического, правового, технического, технологического и социального характера. В настоящее время воспроизводственные процессы в экономике Республики набирают обороты для удовлетворения современным требованиям Правительства РФ и ДНР по масштабному восстановлению разрушенных объектов и инфраструктуры региона.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК:

1. Государственная академия строительства и ЖКХ при Минстрое России: официальный сайт [Электронный ресурс] / Режим доступа: <https://akdgs.ru/blog/387/4075/>

2. Министерство строительства и ЖКХ ДНР: [Электронный ресурс] / Режим доступа: <https://minstroy-dnr.ru/v-2023-godu-v-doneckoj-narodnoj-respublike-zaplanirovan-remont-avtomobilnyh-municipalnyh-dorog>

3. Новостной портал МК: официальный сайт [Электронный ресурс] / Режим доступа: <https://www.mk-donbass.ru/economics/2023/11/20/doneckoe-predpriyatie-obespechit-dnr-granitom-dlya-stroitelstva.html>

4. Правительство ДНР: официальный сайт – [Электронный ресурс] / Режим доступа: <https://pravdnr.ru/news/vicze-premer-vladimir-ezhikov-oznakomilsya-s-rabotoj-krupnejshego-v-dnr-predpriyatiya-po-proizvodstvu-czementa/>.

Успенская Елена Григорьевна
Аспирант,
кафедра финансового менеджмента
ФГБОУ ВО «МГТУ СТАНКИН»
E-mail: e-uspens@yandex.ru

СОВОКУПНОСТЬ КРИТЕРИЕВ И ХАРАКТЕРИСТИК ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА СТАНКОИНСТРУМЕНТАЛЬНОЙ ОТРАСЛИ

Аннотация

Статья посвящена рассмотрению концепции жизненного цикла согласно ее применимости к анализу тенденций развития станкоинструментальной отрасли России. Описываются теоретические основы концепции жизненного цикла отрасли и ее основополагающие стадии (этапы). На основе данных стадий автор анализирует историю развития станкоинструментальной отрасли России. В заключении приводится совокупность критериев и характеристик для каждой стадии жизненного цикла станкоинструментальной отрасли.

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы обусловлена двумя факторами. Первый из них – сложившаяся геополитическая ситуация, характеризующаяся введением беспрецедентных экономических и политических санкций в отношении Российской Федерации и последующим уходом с российского рынка крупных мировых производителей оборудования, на которые на протяжении последних 30 лет ориентировались российские машиностроительные предприятия. Вторым фактором – исключительная роль станкоинструментальной отрасли в обеспечении технического суверенитета Российской Федерации. Без развитой станкоинструментальной отрасли страна не может являться не только мировым технологическим лидером, но и называться индустриально развитой.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Принимая во внимание вышеупомянутые факторы, в нынешней ситуации необходимо разработать и реализовать стратегическую программу развития

отечественной станкоинструментальной отрасли, базирующуюся на наиболее эффективных аналитических подходах, инструментах и методах. Одним из таких инструментов является применение концепции жизненного цикла, которая позволяет эффективно проанализировать состояние станкоинструментальной отрасли и разработать эффективные механизмы расшивки узких мест в целях опережающего развития станкоинструментальной отрасли в целом.

Концепция жизненного цикла описывает и объясняет всю сложность и взаимозависимость экономических элементов, которые видоизменяются, и чья конфигурация меняется в течение времени.

Теоретические основы концепции жизненного цикла были заложены в трудах выдающихся экономистов. Так, Альфред Маршалл в своих «Принципах экономической науки» [5] впервые сравнил экономическую систему с живым организмом, которая проходит несколько стадий в ходе онтогенеза и должна перманентно адаптироваться к изменяющимся условиям внешней среды. Продолжая его традицию, Л. Грейнер [1], К. Боулдинг [3] и И. Адизес [2] приступили к изучению жизненного цикла компаний и крупных корпораций. По их мнению, стадии жизненного цикла универсальны и применимы ко всем возникающим и действующим на рынке фирмам.

Концепция жизненного цикла многоуровневая, и условно раскладывается на три структурообразующих уровня: жизненный цикл продукта (товара), компании (корпорации) и отрасли в целом.

Концепция жизненного цикла отрасли – это теоретическая структура, используемая для анализа и понимания различных этапов, которые проходят экономические отрасли с течением времени. Она часто используется в стратегическом менеджменте и макроэкономике для оценки конкурентной динамики и перспектив роста различных отраслей. Эта теория схожа по концепции с жизненным циклом продукта (товара), однако ее объектом выступают целые отрасли, а не отдельные продукты или услуги.

Применимость данной концепции к анализу состояния экономической отрасли объясняется большим числом существующих производителей и стейкхолдеров, преследующих свои интересы на экономической арене. Более того, на основе конкретных показателей и индикаторов концепция позволяет проанализировать текущее состояние отрасли и ее ретроспективное развитие. В-третьих, она является надежной базой для оценки экономической эффективности отрасли в целом с последующей возможностью использования полученных данных для построения долгосрочных стратегий и прогнозов ее возможного развития.

Согласно концепции жизненного цикла отрасли, существуют следующие этапы жизненного цикла отрасли:

1. *Зарождение* отрасли. Это начальный этап, на котором на рынок выводится новая отрасль. На этом этапе конкуренция часто ограничена, и компании сосредоточены на проведении исследований и разработок в соответствующих областях знаний. Прибыль обычно низкая или даже отрицательная.

2. *Рост.* На данной стадии отрасль переживает стремительный рост и приток инвестиций. Спрос на продукцию отрасли увеличивается, и на рынок выходит больше конкурентов. Прибыль начинает расти, а инновации и дифференциация продукции становятся решающими факторами для получения производителями конкурентных преимуществ.

3. *Турбулентность.* Данный этап характеризуется значительными и непредсказуемыми изменениями, вызовами или сбоями в работе конкретного сектора экономической деятельности. Турбулентность отрасли может быть результатом стечения различных факторов, таких как технический прогресс, сдвиги в экономике, изменения в законодательстве или события, которые невозможно предсказать посредством планирования («черные лебеди»). Данная стадия неизбежна, и предприятия должны активно адаптироваться к изменениям, внедрять инновации и эффективные стратегии управления рисками.

4. *Зрелость.* На указанной стадии отрасль достигает своего пика с точки зрения роста. Рынок насыщен, и существует конкуренция. Компании сосредоточены на снижении издержек и удержании доли рынка. Прибыль стабильна, но может не демонстрировать такой высокий уровень, как на этапе роста.

5. *Спад.* Отрасль испытывает снижение спроса. Это может быть связано с изменением потребительских предпочтений, технологическими достижениями или насыщением рынка. Некоторые компании уходят с рынка, а те, что остаются, часто сосредотачиваются на извлечении прибыли, снижении издержек или диверсификации на новых рынках.

6. *Омоложение или упадок.* Некоторые отрасли промышленности могут переживать фазу омоложения, если они адаптируются к изменяющимся внешним условиям, таким как внедрение новых технологий или поиск новых ниш для своей продукции. Другие же продолжают проявлять тенденцию к снижению до тех пор, пока в конце концов не исчезнут.

Понимание стадии жизненного цикла отрасли важно для представителей бизнеса и инвесторов, поскольку это помогает им принимать обоснованные решения о выходе на рынок, порядке инвестирования и стратегиях развития. Различные стратегии развития эффективны на разных стадиях, причем стратегии инноваций и роста более подходят для ранних стадий жизненного цикла отрасли, а стратегии сокращения затрат и консолидации более актуальны на более поздних стадиях.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Необходимость рассмотрения станкоинструментальной отрасли «под углом» концепции жизненного цикла можно объяснить общим текущим состоянием отрасли. Являясь одной из ключевых отраслей машиностроения России, можно сделать вывод о том, что к текущему моменту станкоинструментальная отрасль РФ уже прошла несколько стадий жизненного цикла [4]: в XIX веке - *зарождение*, активное развитие и формирование системы предприятий во время советского периода вплоть до 1991 года - *рост*, после распада СССР в период с 1991 по 2022 гг. – *турбулентность и спад*.

Совершенно новые перспективы у отечественной отрасли станкостроения появились после начала Специальной Военной Операции на Украине и ухода с российского рынка крупнейших мировых производителей из Европы, Японии и США. В условиях активного развития отечественной промышленности в рамках импортозамещения в целом, образовался существенный дефицит промышленного оборудования, покрытие которого позволит говорить о восстановлении отечественной станкоинструментальной промышленности. Фактически можно говорить о возвращении к уже, казалось бы, пройденному этапу – к этапу *роста*.

Учитывая вышеупомянутые обстоятельства, перед Правительством Российской Федерации стоит ряд амбициозных вопросов, требующих незамедлительного решения. Существует запрос на разработку всеобъемлющей стратегии восстановления отрасли, налаживание цепочек поставок, наращивание и укрепление сотрудничества с дружественными партнерами, а также локализацию производства основных типов оборудования и ключевых комплектующих на территории Российской Федерации.

Отталкиваясь от специфики отрасли, можно сформировать совокупность критериев и индикаторов для анализа жизненного цикла станкоинструментальной отрасли (См. таблица 1).

Табл. 1. Критерии и характеристики жизненного цикла станкоинструментальной отрасли по соответствующим этапам

№	Этап жизненного цикла	Критерии и характеристики этапа
1	Зарождение	<ul style="list-style-type: none"> • Медленные темпы роста • Высокие цены на выпускаемую продукцию • Высокие риски • Высокая конкуренция между небольшим количеством действующих акторов • Низкая или отрицательная прибыль • Высокие расходы на НИОКР • Невысокая сегментация рынка • Низкий спрос на продукцию • Ограниченный ассортимент выпускаемой продукции
2	Рост	<ul style="list-style-type: none"> • Снижение цен и растущий спрос на выпускаемую продукцию • Снижение себестоимости продукции • Повышение рентабельности производителей • Снижение конкуренции и налаживание взаимодействия между акторами

		<ul style="list-style-type: none"> • Приток инвестиций в отрасль
3	Турбулентность	<ul style="list-style-type: none"> • Вытеснение мелких конкурентов с рынка • Замедление темпов роста • Снижение рентабельности и прибыли • Ценовая конкуренция
4	Зрелость	<ul style="list-style-type: none"> • Консолидация рынка • Высокие барьеры входа • Перепроизводство товаров • Дифференциация продукции • Насыщение рынка
5	Спад	<ul style="list-style-type: none"> • Отрицательные темпы роста • Высокая конкуренция • Снижение спроса на выпускаемую продукцию • Отток инвестиций • Приостановка деятельности и уход компаний с рынка

ВЫВОДЫ

Таким образом, можно сделать вывод о том, что концепция жизненного цикла отрасли является эффективным методологическим подходом к анализу любой отрасли экономики. На основе определенных критериев она позволяет определить текущее состояние и точки роста отрасли.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК:

1. *Greiner L.* «Evolution and Revolution as Organizations Grow». Harvard Business Review, 1972.
2. *Адизес И.* Управление жизненным циклом корпорации. - СПб.: Питер, 2007.
3. *Боулдинг К.:* экономическая теория организации // Селигмен Б. Основные течения современной экономической мысли. — М.: Прогресс, 1968.
4. *Ибрагимова Р.С., Головкин Д. С.* Концепция жизненного цикла отрасли как инструмент управления экономическим потенциалом предприятий текстильной промышленности // Вестник Пермского университета. Серия «Экономика». Perm University Herald. ECONOMY. 2017. Том 12. № 1. С. 124-135.
5. *Маршалл А.* Принципы экономической науки. Пер. с англ. — М., Издательская группа «Прогресс», 1993.

Федосьина Анастасия Викторовна,

к.э.н.,

доцент кафедры «Управления бизнесом и сервисных технологий»

ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ И ФОРМЫ НАСТАВНИЧЕСТВА В ПОДГОТОВКЕ БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ

Аннотация

В настоящее время становится все сложнее привлечь квалифицированных специалистов. Несмотря на выпуск огромного количества студентов с разным уровнем подготовки, система высшего образования в полном объеме не обеспечивает практико-ориентированную направленность будущих специалистов, в результате чего это становится проблемой для работодателей. В этих условиях важную роль играют формы и методы наставничества, которые используют современные работодатели при развитии теоретических навыков у будущих специалистов. При этом все более активно используются инновационные или нетрадиционные технологии, активно внедряются системы искусственного интеллекта, дистанционные методы наставничества, что в целом позитивно сказывается на скорости восприятия студентами практических навыков и обучения необходимым компетенциям. Это повышает уровень подготовки кадров к практической деятельности и снижает уровень их текучести в дальнейшем. От того, насколько быстро и качественно будет выстроена работа наставничества в организации зависит производительность труда будущих специалистов и возможности реализации их потенциала в работе предприятия.

Целью статьи является исследование инновационных методов наставничества будущих специалистов, которые используются в современной практике крупных организаций и поиск наиболее оптимальных моделей.

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования обусловлена тем, что в настоящее время каждое предприятие нуждается в грамотных и талантливых специалистах, которые способствуют повышению производительности труда, выходу предприятий на новые рынки сбыта, проявлению креативности, а также поиску новых решений для продвижения продукции компании на рынок. В этой связи встаёт потребность в формировании качественного и грамотного кадрового потенциала предприятий, которые нуждаются в новых специалистах, молодых кадрах, недавно закончивших учебные заведения. При этом многие из них обладают хорошими теоретическими знаниями, однако не имеют практических навыков их реализации, что снижает потенциал и возможности персонала и уменьшает производительность их трудовой деятельности. Поэтому необходимо использовать технологии наставничества, которые будут способствовать более быстрой адаптации новых специалистов к действующим практическим условиям. Для этого необходимо использовать инновационные методы виртуального обучения, дистанционных технологий, онлайн-тренингов. Данные технологии будут способствовать ускорению предоставления материала, более

быстрому обучению сотрудников, а также получению большинством из них необходимых навыков и умений.

Цель данной работы заключается в исследовании инновационных методов наставничества будущих специалистов, которые используются в современной практике крупных организаций и поиск наиболее оптимальных моделей.

Задачи:

- определить понятие и типы наставничества;
- провести анализ имеющихся инновационных технологий наставничества молодых специалистов;
- определить практическую значимость и результаты использования инновационных технологий наставничества молодых специалистов на конкретных примерах.

Инновационные технологии наставничества актуальны для любой отрасли экономики, науки менеджмента и практической деятельности современных предприятий, поскольку способствуют обеспечению каждой организации знающим, грамотным и мотивированным персоналом, обеспечивающим ей высокие результаты труда.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Исследование построено на системно-структурном анализе текстов, аналитическом обзоре имеющихся инновационных методов наставничества, практико-ориентированных инструментах, применяемых крупными промышленными компаниями в адаптации персонала. Эмпирической базой выступила корпорация компании «Маревен Фуд Сэнтрал». Это компания, которая выпускает продукты питания под брендами «Ролтон» и другими, владеет заводами в разных странах, включая Россию. Компания внедрила в систему управления адаптацией персонала технологии бот-наставничества, в результате чего значительно упростила и ускорила данный процесс.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Для понимания методов наставничества, целесообразно исследовать само понятие наставничества, которое рассматривается с разных позиций. Данной технологии внимание уделяется многими современными российскими и зарубежными авторами, поскольку доказано, что именно наставничество выступает основной адаптационной технологией при приеме специалистов на работу. Оно развивает навыки и компетенции у будущих специалистов и позволяет работодателям формировать опытные и высокопроизводительные кадры [1]. Так Щebetунова, М. В. [2] представляет наставничество, как форму образования вновь принимаемых сотрудников на должность специалиста, что позволяет более быстро и эффективно адаптироваться в любых условиях трудовой деятельности.

С позиции Бакулина С.Ю. [3] наставничество представляет собой кадровую технологию, при помощи которой производится управление персоналом, а вновь принимаемые сотрудники более быстро и оперативно адаптируются, получая необходимые навыки и начинают обладать нужными компетенциями.

Согласно третьей позиции [3] наставничество определяется, как профессиональная деятельность по развитию компетенций у будущих специалистов, в рамках которой используется множество разного рода технологий. При этом разделяют практико-ориентированные, адаптационные и инновационной технологии.

Практико-ориентированные технологии нацелены на то, чтобы помочь будущим специалистам на практических примерах освоить необходимые навыки, получить нужные компетенции и усилить свой профессионализм при работе в организации [4].

Адаптационные технологии являются элементами управления персонала, и как правило включают в себя институт наставничества, и представляются разнообразными способами обучения будущих специалистов и усиления их профессиональных навыков [5].

Технологии инновационного наставничества представляют собой использование новых технологий, к которым стоит отнести возможности искусственного интеллекта, позволяющего более быстро и оперативно показать будущим специалистам в режиме реального времени всю специфику его работы [6]. Примером является виртуальная реальность, когда будущего специалиста помещают в специализированную комнату, оборудованную всеми используемыми в производственном процессе технологиями, оборудованием, которое будет использоваться им в практической деятельности. Роль таких технологий довольно высока, поскольку они позволяют быстро адаптироваться и понять суть происходящего, а также освоить необходимые техники и технологии трудовой деятельности в сложных условиях профессионального роста. Кроме того, они повышают интерес у сотрудника к новой трудовой деятельности, усиливают его стремление к профессиональному развитию, непрерывному образованию, получению нужных навыков и профессиональных компетенций.

Одной из самых востребованных инновационных технологий наставничества является онлайн-наставничество, которое проводится на специализированных платформах и ботов, выстраиваемых на основе искусственного интеллекта. Первой он-лайн наставничество запустила корпорация Intel [7]. Корпорация адаптировала он-лайн наставника для всех 100 тысяч сотрудников в 2003-м году. Ищущий наставника сотрудник заходит на сайт и вводит до трех профессиональных навыков, которые хочет развить. За несколько секунд система выдает список возможных наставников по всему миру. Сотрудник знакомится с информацией о потенциальных наставниках и принимает решение при выборе наиболее подходящего для него. У программы Intel нет жестких рамок, она не требует обучения или одобрения со стороны руководства, однако есть некоторые общие рекомендации, примеры которых приведены на рисунке 1.

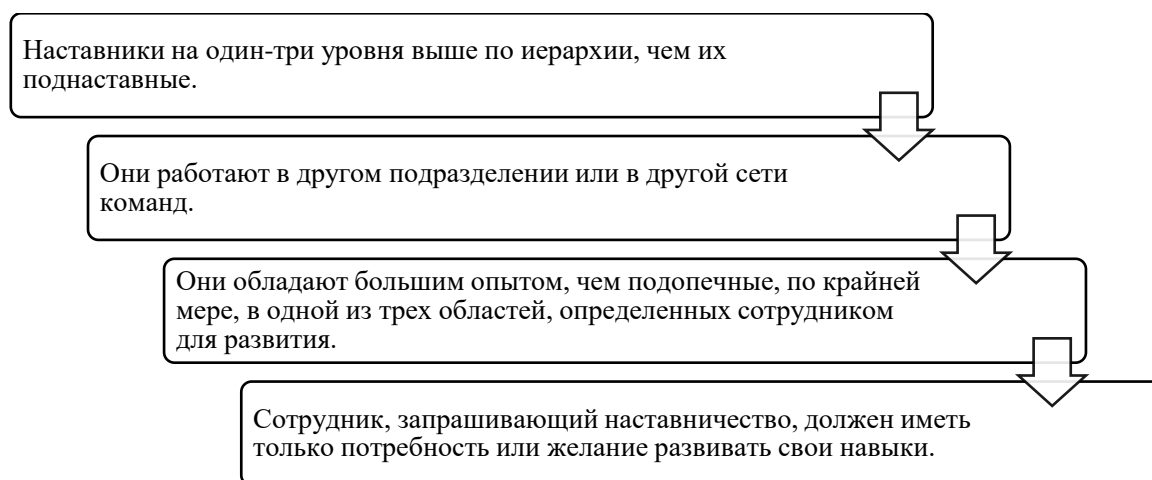


Рис.1. Общие рекомендации к он-лайн наставника корпорации

После того, как наставник дает согласие работать с подопечным ими совместно составляется план действий, а также определяется количество времени, когда будут проводиться тренинги.

Еще одна известная дистанционная технология представляет собой онлайн платформы и тренинги по подготовке специалистов в удалённом формате с использованием цифровых инструментов [8]. Данная технология используется широко в условиях развития дистанционных систем, которые все более активно используют крупные и некрупные компании. Примером является использование виртуального чат бота в качестве наставников для новых сотрудников, в компании «Маревен Фуд Сэнтрал». Это компания, которая выпускает продукты питания под брендами «Ролтон» и другими, и владеет заводами в разных странах, включая Россию. Компании бот был нужен для того, чтобы более эффективно организовать адаптацию новых сотрудников. При этом в данном проекте были задействованы сотрудники отдела HR, профильного подразделения, а также офис-менеджеры, представляющие основные административные вопросы, с которыми сталкиваются вновь приходящие специалисты. В результате пандемии у компании выросло количество дистанционных работников, им было ещё сложнее войти в курс дела и привыкнуть к новым реалиям. В результате виртуальный помощник взял на себя все ключевые аспекты адаптации. Было сформировано девять сценариев взаимодействия разных групп сотрудников. В частности, были сформированы группы по взаимодействию с сотрудниками из Москвы, Серпухова, Алматы, и Капшагая. Также был создан бот по взаимодействию работников России и Казахстана, производственных площадок в разных странах [8].

Для реализации проекта были выбраны WhatsApp и Телеграмм, поскольку именно эти мессенджеры наиболее активно используются сотрудниками России и Казахстана.

Разработанный бот активирует необходимый торрент по номеру телефона пользователя. При этом HR специалист регистрирует сотрудников в системе с привязкой к стране, чтобы бот учитывал праздники и выходные дни. В данное решение интегрирован производственный календарь России и Казахстана. По

местам взаимодействуют подопечные посредством пересылки каждому из них пуш-уведомлений. Общение является приятным и интересным, все коммуникации длятся три месяца.

В результате виртуальный помощник автоматизировал процессы и онбординг, сделал его более активным и повысил лояльность новых сотрудников компании.

В частности, бот выдает информацию по направлениям, которые приведены на рисунке 2.



Рис. 2. Направления, по которым чат-бот выдает информацию сотрудникам

После прохождения испытательного срока тот же виртуальный наставник опрашивает работников об оправдании ожиданий, комфорте и помощи чат бота. В результате продолжается совершенствование процесса адаптации, а чат бот облегчает работу наставников и специалистов для выполнения более сложных и структурированных бизнес-задач.

ВЫВОДЫ

Таким образом искусственный интеллект способствует компаниям в адаптации и обучении сотрудников, выступая специализированным наставником. Именно с его помощью появляется возможности создания более качественного отбора кандидатов и автоматизация обучения, а также при устранение эмоционального выгорания у персонала и снижение текучести кадров.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК:

1. *Кларин, М.В.* Современное наставничество: новые черты традиционной практики в организациях XXI века // ЭТАП. 2016. №5. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennoe-nastavnichestvo-novye-cherty-traditsionnoy-praktiki-v-organizatsiyah-xxi-veka> (дата обращения: 22.11.2023).

2. *Щебетунова, М. В.* Инновационные подходы в подборе персонала для эффективной цифровой трансформации организации / М. В. Щебетунова. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2022. — № 39 (434). — С. 10-14. — URL: <https://moluch.ru/archive/434/95108/> (дата обращения: 22.11.2023).

3. *Бакулина, С.Ю., Кислова, Н.Н., Леонов, С.А., Майорова, Н.В.* Развитие инновационных форм наставничества в современной педагогической деятельности // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. Социальные, гуманитарные, медико-биологические науки. 2023. №89. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/razvitiie-innovatsionnyh-form-nastavnichestva-v-sovremennoy-pedagogicheskoy-deyatelnosti> (дата обращения: 22.11.2023).

4. *Гаврилова, И.С., Суганова, М.И., Правдюк, В.Н.* Практико-ориентированные технологии в формировании профессиональных компетенций в системе среднего профессионального образования // Ученые записки ОГУ. Серия: Гуманитарные и социальные науки. 2021. №2 (91). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/praktiko-orientirovannye-tehnologii-v-formirovaniya-professionalnyh-kompetentsiy-v-sisteme-srednego-professionalnogo-obrazovaniya> (дата обращения: 22.11.2023).

5. *Безвиконная, Е.В., Богдашин, А.В., Морозов, А.А.* Технология наставничества в адаптации молодых специалистов образовательной организации // Лидерство и менеджмент. – 2022. – Том 9. – № 4. – С. 1189-1204.

6. *Лукичёв, П.М., Чекмарев О.П.* Применение искусственного интеллекта в системе высшего образования // Вопросы инновационной экономики. – 2023. – Том 13. – № 1. – С. 485-502.

7. Дистанционное наставничество. Возможна ли полноценная передача умений и навыков на расстоянии?//distantionnoe-nastavnichestvo

8. Как чат-бот стал наставником для новых сотрудников: он дает полезные советы в мессенджерах и проводит опросы// <https://vc.ru/future/358296-kak-chat-bot-stal-nastavnikom-dlya-novyh-sotrudnikov-on-daet-poleznye-sovety-v-messendzherah-i-provodit-oprosy>.

Фэн Тяньюй,
Аспирант 1 курс,
ФГБОУ ВО "МГТУ «СТАНКИН»
E-mail: fengtianyu1203@gmail.com

ПОДХОД К ПРОВЕДЕНИЮ СРАВНИТЕЛЬНОГО АНАЛИЗА МОДЕЛЕЙ УПРАВЛЕНИЯ КОМПАНИЯМИ В КНР И РФ

Аннотация

Данная статья представляет подход к сравнительному анализу моделей управления компаниями в Китае и России. Она фокусируется на предмете исследования, который включает в себя сравнительный анализ методов и

стратегий управления компаниями в двух странах. Проблемы, на решение которых направлено исследование, включают в себя выявление основных различий и сходств в моделях управления, выявление преимуществ и недостатков каждой модели, а также оценку их эффективности в контексте современной деловой среды. Целью исследования является выработка рекомендаций для компаний, желающих расширить свою деятельность за пределы своей страны, путем понимания особенностей управления в Китае и России. Методы исследования включают анализ статистических данных, сравнительный анализ законодательства, интервью с экспертами и анализ кейсов компаний, действующих в обеих странах. Результаты исследования представляют собой выявление ключевых различий и сходств в моделях управления компаниями в Китае и России, выявление основных преимуществ и недостатков каждой модели, а также рекомендации для компаний, желающих адаптировать свои стратегии управления к конкретной стране.

ВВЕДЕНИЕ

Современная динамика мирового бизнеса обуславливает необходимость в постоянном анализе и совершенствовании моделей управления компаниями. Национальные особенности и культурные контексты создают различия в практиках управления, особенно между странами с разной социоэкономической структурой, такими как Китай и Россия. Настоящее исследование направлено на подробный сравнительный анализ моделей управления компаниями в Китае и России с целью выявления ключевых различий и сходств, а также определения их влияния на эффективность предприятий[1].

Актуальность темы исследования обусловлена не только глобализацией рынков, но и стремительным развитием экономик КНР и РФ, являющихся крупнейшими игроками в мировой торговле. Важность сравнительного анализа моделей управления проявляется в возможности выявления успешных стратегий, которые могут быть адаптированы компаниями для улучшения их конкурентоспособности в различных культурных и экономических средах.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В данном исследовании использовались методы наблюдения, анализа, моделирования, изучения и обобщения. Наблюдение позволило изучить активности и результаты управления компаниями, а анализ и моделирование помогли выявить факторы, влияющие на управление и разработать модели управления. Изучение и обобщение результатов позволили сравнить модели управления компаниями в КНР и РФ и сделать выводы о их сходствах и различиях [12].

Сравнительный анализ моделей управления компаниями в КНР и РФ представляет значительную актуальность в современном мире. Обе страны, Китай и Россия, занимают ведущие позиции в мировой экономике и имеют существенное влияние на глобальные рынки. Изучение и сравнение их моделей управления компаниями позволяет понять различия в подходах и стратегиях, а также выявить успешные практики и учебные моменты, которые могут быть применены в других контекстах.

В первую очередь, сравнительный анализ моделей управления компаниями в КНР и РФ имеет важное значение для предпринимателей, инвесторов и бизнес-лидеров, которые заинтересованы в расширении своей деятельности на международном уровне. Понимание особенностей и различий в управлении компаниями в этих двух странах поможет им принимать более обоснованные решения и адаптировать свои стратегии под местные условия [12].

Кроме того, сравнительный анализ моделей управления компаниями в КНР и РФ имеет значительное значение для академического сообщества и исследователей. Это позволяет расширить знания о различных подходах к управлению в разных культурных и экономических контекстах. Исследования в этой области могут привести к развитию новых теорий и концепций, а также помочь в разработке более эффективных стратегий управления компаниями.

Также сравнительный анализ моделей управления компаниями в КНР и РФ может иметь политическое значение. Обе страны играют важную роль на международной арене, и их подходы к управлению компаниями могут отражать их политические и экономические стратегии. Понимание этих различий может помочь политикам и руководителям принимать более обоснованные решения и формировать эффективные стратегии сотрудничества и партнерства [4].

Наконец, сравнительный анализ моделей управления компаниями в КНР и РФ может иметь практическую ценность для обеих стран. Он может помочь выявить проблемные области и недостатки в существующих моделях управления и предложить рекомендации для их улучшения. Это может способствовать развитию более эффективных и конкурентоспособных компаний, а также содействовать экономическому росту и развитию общества в целом.

Поэтому проведение сравнительного анализа моделей управления компаниями в КНР и РФ является актуальной и важной темой для исследования. Он предлагает многообещающие возможности для практического применения, академического развития и политического понимания, и может привести к новым открытиям и инновациям в области управления компаниями [11].

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Ниже представлены выбранные в рамках исследования критерии сравнения моделей управления компаниями в Китае и России:

1. Правовая среда: оценка законодательства, правовой защиты собственности, прозрачности и предсказуемости правовой системы.

2. Экономическая среда: анализ экономической стабильности, инфляции, уровня безработицы, доступности финансовых ресурсов и инвестиционного климата.

3. Культурные особенности: учет влияния культурных ценностей на управленческие решения, отношение к авторитету, коллективизму и индивидуализму.

4. Технологический уровень: оценка инновационного потенциала, доступности технологических ресурсов и уровня цифровизации бизнес-процессов.

5. Структура управления: анализ организационной структуры, уровня централизации/децентрализации в управлении, степени бюрократизации.

Выбранные критерии позволяют оценить различные аспекты управления компаниями в контексте различных стран. Правовая среда и экономическая среда влияют на возможности бизнеса и инвестиционный климат. Культурные особенности влияют на стиль управления и отношения в коллективе. Технологический уровень и структура управления отражают особенности организации бизнес-процессов [6]. В таблице 1 представлены результаты балльной оценки моделей управления КНР и РФ.

Табл.1. Результаты сравнительного анализа моделей управления РФ и КНР

Критерии	КНР	РФ
Правовая среда	7	6
Экономическая среда	8	5
Культурные особенности	6	7
Технологический уровень	9	6
Структура управления	7	8

В данной таблице представлены результаты сравнительного анализа моделей управления компаниями в Китае и России по выбранным критериям. Каждый критерий оценивается по шкале от 1 до 10, где 1 - минимальное соответствие наилучшим условиям ведения бизнеса, 10 - максимальное соответствие наилучшим условиям ведения бизнеса. В результате анализа видно, что Китай имеет более высокие оценки по большинству критериев, что может указывать на более благоприятные условия для управления компаниями в данной стране [7].

Основные различия и сходства в моделях управления компаниями в Китае и России могут быть описаны следующим образом:

1. Государственное вмешательство: В Китае государство играет значительную роль в управлении компаниями, часто выступая в качестве владельца или контролирующего акционера. В России также присутствует значительное государственное вмешательство, особенно в стратегически важных отраслях, но в последние годы происходит тенденция к приватизации и уменьшению государственного влияния [12].

2. Корпоративная культура: В Китае традиционно существует более иерархическая и коллективистская корпоративная культура, где решения принимаются сверху вниз, а сотрудники ожидают от руководства ясных указаний [8]. В России также присутствует иерархическая структура, но существует большая свобода и инициатива в принятии решений на местном уровне [9].

3. Управление человеческими ресурсами: В Китае часто применяется модель управления, основанная на долгосрочных отношениях и лояльности к

компании, в то время как в России более распространена модель, основанная на профессиональных навыках и результативности.

4. Регулирование и законодательство: В Китае существует более жесткое регулирование и контроль со стороны государства, особенно в области финансовой деятельности и защиты прав потребителей. В России также присутствует регулирование, но оно может быть менее строгим и эффективным.

5. Международное взаимодействие: Китайские компании часто более активно участвуют в международной торговле и инвестициях, имеют более глобальное видение и стратегию. Российские компании также активно участвуют в международных операциях, но их масштабы могут быть менее значительными.

Эти различия и сходства в моделях управления компаниями в Китае и России могут быть важны для понимания особенностей бизнес-культуры и управленческих практик в этих странах.

Проводимые исследования направлены на представление систематизированного аналитического материала, основная цель которого - доказать рабочую гипотезу о различиях в моделях управления компаниями в Китае и России. В результате анализа данных, обобщения и разъяснения, были получены следующие результаты:

1. Структура управления: Выявлено, что в Китае преобладает централизованная модель управления, где решения принимаются на высшем уровне, в то время как в России преобладает децентрализованная модель, где больше полномочий передается нижестоящим уровням [2].

2. Роль государства: В Китае государство играет более активную роль в управлении компаниями, вмешиваясь в стратегические решения и контролируя ключевые отрасли, в то время как в России рыночные силы имеют большую свободу в принятии решений.

3. Инновации и технологии: Китай активно инвестирует в инновации и технологическое развитие, что способствует быстрому росту его компаний. В России инновационный потенциал менее развит, но наблюдается рост в некоторых отраслях.

4. Кадровая политика: Китайские компании часто предпочитают вертикальную систему управления и продвижение внутри компании, в то время как российские компании чаще прибегают к найму внешних специалистов.

Эти результаты подтверждают гипотезу о различиях в моделях управления компаниями в Китае и России.

ВЫВОДЫ

В результате проведенных исследований установлено, что

1. модели управления компаниями в Китае и России имеют существенные различия. В Китае преобладает централизованная модель управления, где государство играет активную роль, в то время как в России преобладает децентрализованная модель с большей свободой для рыночных сил.

2. Важным аспектом различий является роль государства. В Китае государство активно вмешивается в управление компаниями, контролирует

ключевые отрасли и стратегические решения, в то время как в России рыночные силы имеют большую свободу в принятии решений.

3. Китайская модель управления характеризуется активными инвестициями в инновации и технологическое развитие, что способствует быстрому росту компаний. Российские компании менее активны в инновационной сфере, но наблюдается рост в некоторых отраслях.

4. Кадровая политика также отличается между двумя странами. Китайские компании часто предпочитают вертикальную систему управления и продвижение внутри компании, в то время как российские компании чаще прибегают к найму внешних специалистов.

Дальнейшие исследования в этой области могут быть направлены на более глубокий анализ конкретных отраслей и компаний, а также на изучение влияния моделей управления на финансовые показатели и результаты компаний [2]. Прогноз развития данной темы позволит лучше понять, какие изменения могут произойти в моделях управления компаниями в будущем, и какие вызовы и возможности это может представить для бизнеса в Китае и России.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК:

1. *Астратова Г. В.* Современные тенденции развития экономики, менеджмента и маркетинга в Китае //Отходы и ресурсы. – 2019. – Т. 6. – №. 4. – С. 11-11.

2. *Балацкий Д. Ю., Норка М. А.* Перспективы развития отечественного менеджмента в контексте международного сотрудничества //Российский Дальний Восток: национальный приоритет в контексте Азиатско-Тихоокеанского развития и сотрудничества. – 2019. – С. 18-23.

3. *Бахур А.Б.* Особенности национального менеджмента // Менеджмент в России и зарубежом. - 2005. - №5. - С. 75-80.

4. *Боробов В. Н.* Азиатские модели менеджмента на современном этапе развития //Тенденции развития науки и образования. – 2019. – №. 46-4. – С. 82-84.

5. *Грейсон Д., О'Делл К.* Американский менеджмент на пороге XXI века. - М.: Экономика, 2001. - 521 с.

6. *Жуджунь Дин, Ковалев М.М.* Феномен экономического роста Китая.-Мн.: БГУ,2008.-446 с.

7. *Зудина Л.Н.* Организация управленческого труда.- М.: ИНФРА-М, 2009.- 514 с.

8. *Кибанов А.* Мотивы соучастия персонала в деятельности организации и модели корпоративного управления // Кадровый менеджмент.- 2008.- №12.

9. *Кравченко А.И.* История менеджмента: Учебное пособие для студентов вузов. - М.: Академический проект, 2012.- 389 с.

10. *Кузык Б.Н., Титаренко М.Л.* Китай - Россия-2050, стратегия соразвития.- М.:РАН,2006- 433 с.

11. *Малявин В.В.* Китай управляемый, старый добрый менеджмент / В.В. Малявин. - М.: Европа, 2007. - 304 с.

12. *Мескон М.Х.*, Альберт М., Хедоури Ф. Основы менеджмента: Пер. сангл. - СПб.: Питер, 2002. - 327 с.
13. *Мескон М.Х.*, Альберт М., Хедоури Ф. Основы менеджмента.- М.: Дело, 2010.- 702 с.
14. *Овсянко Д.В.* Основы менеджмента. Учеб. пос. - СПб.: СПбГУ, 2005. - 379 с.
15. *Оголева Л.Н.* Основы менеджмента. Учебное пособие. - М.: ИНФРА - М. - 2007. - 280 с.
16. *Семенова И.И.* История менеджмента: Учебное пособие для студентов вузов. - М.: ЮНИТИ - ДАНА, 2010.
17. *Токарская Н.М.*, Солодова Н.Г. Стратегия фирмы в области управления человеческими ресурсами: зарубежный опыт. - Иркутск.- 2008. - 399 с.

СЕКЦИЯ 2.
СТУДЕНЧЕСКИЕ ДОКЛАДЫ ПО ВОПРОСАМ ПРИМЕНЕНИЯ
ИННОВАЦИЙ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ, В МЕЖОТРАСЛЕВЫХ
КОМПЛЕКСАХ, ОТРАСЛЯХ И РЕГИОНАХ

Брынько Всеволод Александрович,
Студент 2 курса
НИУ МГСУ
E-mail: Vsevolodbrynko@mail.ru

Научный руководитель:
Искандаров Далер Зарифович,
Преподаватель кафедры «Менеджмент и инновации»
НИУ МГСУ
E-mail: iskandarovdaler@gmail.com

SOCIAL MEDIA MARKETING КАК ЭФФЕКТИВНЫЙ
ИНСТРУМЕНТ В РЕАЛИЗАЦИИ НЕДВИЖИМОСТИ

Аннотация

Строительство является одним из наиболее ресурсозатратных секторов экономики, характеризующимся спецификой реализуемой продукции. Под продукцией в инвестиционно-строительной сфере (ИСС) подразумеваются различные объекты недвижимости, имеющие особенности, напрямую связанные с жизненным циклом объектов капитального строительства (ОКС).

Продукция, которую предлагается застройщиками, обладает высокой ценой с точки зрения широкого рынка потребления, но является необходимостью для потребителя

С ростом и развитием строительной сферы на рынке появилось огромное количество новых предложений, и каждый девелопер старается реализовать свою продукцию в виде жилой недвижимости как можно скорее. При этом спрос на недвижимость постепенно снижается по причине разных экономических факторов.

Для этого применяются различные методики маркетинга, которые способны ориентировать потенциального покупателя на предлагаемую продукцию, и, как следствие ускорить реализацию всей недвижимости. Одной из таких методик является Social Media Marketing (SMM).

Данная методика маркетинга является для российских застройщиков относительно новой и еще не до конца смогла раскрыться на данном рынке.

Целью исследования выступает определение потенциала развития Social Media Marketing в строительной отрасли с учетом нынешних реалий и

определение эффективности применения данного вида маркетинга. Эти факторы позволят сделать вывод, возможно ли застройщикам благодаря Social Media Marketing увеличить свои показатели по реализации уже готовых объектов недвижимости.

В сложившихся обстоятельствах развития рынка строительства наметилась тенденция, которая характеризуется тем, что снижение спроса может привести к ухудшению экономических показателей для рынка девелоперов. Все вышесказанное формирует необходимость в поиске новых форм стимулирования по реализации строительной продукции. Результатом проведенного исследования является анализ возможности применения Social Media Marketing в секторе ИИС для решения экономической проблемы, связанной с недостатком спроса и превышенным объёмом предложения.

ВВЕДЕНИЕ

Для понимания общей проблемы, вставшей в строительной отрасли, нужно разобрать некоторые существующие экономические показатели, которые влияют на реализацию жилой застройки. Важным фактором, влияющим на объем реализации жилой недвижимости, служит ставка ЦБ, которая за последний период испытала повышение. Это повышение напрямую сказалось на объемах реализации лотов [5]. Ведь при увеличении ставки, ипотечные проценты также растут, что делает покупку жилья менее выгодной, что создает снижение спроса до уровня 72т. лотов, при этом нынешнее предложение составляет 486т. Лотов [3]. Из-за этого создаётся проблема в реализации застройки, что создает высокую конкуренцию в строительной отрасли.

Эта конкуренция заставляет использовать различные методики для привлечения внимания к определенному застройщику. Одной из таких методик выступает Social Media Marketing, который подразумевает продвижение продукта в сфере социальных медиа. В целом, применение SMM в строительной отрасли может помочь компаниям привлечь больше клиентов, улучшить имидж и эффективность коммуникации с целевой аудиторией [4].

SMM может быть использовано для улучшения взаимодействия с клиентами, получения обратной связи о качестве услуг, создания сообщества и повышения лояльности к бренду [2].

На данный момент потенциальным потребителем становятся люди до 35 лет. Вся целевая аудитория имеет сосредоточения именно на просторах социальных медиа. Переориентация на подобную аудиторию поспособствует повысить эффективность затрат на маркетинговую деятельность

Данная практика уже давно реализуется у иностранных компаний. Они применяют SMM для увеличения объемов потенциальных клиентов, а также для повышения лояльности. Одна из таких компаний Turner Construction Company.

Turner Construction Company активно использует Twitter (нынешний «X») для общения с клиентами, публикации новостей о своих проектах и участия в обсуждениях отраслевых тем. Это помогает им получать лояльность клиентов и как следствие увеличивать объемы продаж. Российские строительные компании пока еще не до конца интегрированы в SMM, но при правильной технологии они

смогут улучшить лояльность клиентов и увеличить продажи при нынешней высокой конкуренции.

Основным введением для российских компаний должна стать прозрачность качества. Показывая качество своих застроек на широкую публику [1]. Явным примером эффективного применения SMM стала компания ГК «САМОЛЕТ», которая благодаря широкому применению данного маркетингового решения смогла кардинально увеличить продажи своих лотов, что позволило этой компании делить лидерские позиции. На примере иностранных и российских компаний был проведен анализ, который позволил выделить преимущества и недостатки применения SMM в строительной отрасли.

МЕТОДОЛГИЯ

Для проведения данного исследования был применен комплексный подход, который включал в себя анализ существующих методик маркетинга для строительной отрасли, а также изучение литературы и практических примеров успешного применения этих методов. Дополнительно были проведены интервью с экспертами в области маркетинга, работающими в строительной сфере, чтобы получить более глубокое понимание эффективности и применимости различных методов.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Проведя подробное исследование можно предложить решение нынешней проблемы, которая связана с недостатком спроса на рынке жилого строительства, и выделены основные преимущества и недостатки данной стратегии для применения в строительной отрасли. Основным преимуществом применения SMM является контролируемый рынок целевой аудитории, что создает возможность делать исключительно таргетированную рекламу и упрощает контроль над конверсией. Это позволяет полностью контролировать и оценивать рекламную деятельность организации. Из этого выделяется следующее преимущество, связанное с бюджетом. Рекламный бюджет уменьшается благодаря низкой стоимости на рынке.

SMM, что напрямую снижает стоимость привлечения потенциального покупателя в несколько раз. Что создает более эффективные условия для ведения рекламной кампании. Но у методики SMM, существует и значительный минус, который заключается в изучении рынка. В данном случае изучение рынка и просчет стоимостей может занимать большое количество времени и требует специалистов. Помимо этого, данный просчет будет ориентировочным. Более конкретный расчет можно будет получить только от 2 до 6 месяцев после начала рекламной кампании, после получения фактической статистики о реакции аудитории на применяемые методики продвижения. связи с этим может возникнуть снижение эффективности рекламных действий, но в дальнейшем они будут компенсированы сильным приростом эффективности.

Для более эффективной ориентации к аудитории компании должна отражать все интересующие вопросы для целевой аудитории. В строительной отрасли компании должны раскрывать все факторы, которые позволят убедить

потенциального покупателя совершить покупку. Примеры подобных факторов отражены в таблице 1.

Табл. 1. Возможные приемы в SMM, позволяющие увеличить эффективность

Прием	Описание возможных результатов применения приема
Показывать качество своих объектов	Позволит увеличить лояльность аудитории к продукции застройщика и создаст благоприятную обстановку для совершения продаж
Выкладывать отзывы от нынешних владельцев	Позволит потенциальному покупателю убедиться в качестве объектов, что даст ему большую уверенность для совершения покупки
Сообщать о скидках и дисконтах	Позволит регулировать потенциальную аудиторию, а также увеличивать эффективность общей дисконтной программы
Производить прямые продажи	Позволит получить большое количество заявок от потенциальных покупателей и позволит увеличить эффективность продаж
Организовать обратную связь	Позволит создать базу данных для проведения маркетинговых исследований, что позволит более точно ориентироваться на аудиторию, а также повысить лояльность аудитории

Данные факторы являются лишь одними из возможных для применения, добавление новых факторов или видоизменение уже существующих зависит лишь от поставленной цели компании и ее подхода к потенциальным покупателям.

ВЫВОДЫ

Подводя итог проведенного исследования по разбору Social Media Marketing (SMM), выявились неоспоримые плюсы, которые подтверждают эффективность применения данной методики маркетинга для строительных российских компаний. Выявилось, что данная методика маркетинга позволяет получать неоспоримые преимущества и улучшать динамику продаж для застройщиков. В рамках нынешней высокой конкуренции в строительной отрасли применение такой методики позволяет завоевывать высокую долю рынка и ориентироваться на новых потенциальных покупателей, а также дает хорошую почву для дальнейших маркетинговых исследований.

В скором времени данная методика маркетинга покажет большое применение в строительной отрасли (наглядным примером служит ГК «САМОЛЕТ»), что позволит использовать данную методику в полной мере, что даст возможность совершенствовать ее и устранять нынешние недостатки связанные с процессом реализации жилой застройки.

Благодаря данной методике маркетинга застройщики смогут более эффективно реализовывать свои готовые объекты, что даст возможность

преодолеть недостаток спроса и вызвать его повышение, путем привлечения интереса широкого круга потребителей к своей продукции.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК:

1. Утемуратова А.Н. Роль SMM и SMM-продвижения в развитие бизнеса// Моя профессиональная карьера 2022. №41 С.351-364

2. Третьякова С.А., Уразова Н.Г. Применение современных методов рекламы в строительстве // Молодежный вестник ИРГТУ 2022. №1 С.160-165

3. Аналитический центр «ДОМКЛИК» «Какие изменения произошли на рынке недвижимости в сентябре 2023» // Интернет журнал «Домклик новости» // 18.10.2023 Режим доступа: <https://blog.domclick.ru/novosti/post/kakie-izmeneniya-proizoshli-na-rynke-nedvizhimosti-v-sentyabre-2023-goda-issledovanie-domklik>

4. Агентство Apple Real Estate «Что будет с рынком недвижимости в 2023 году» // Интернет журнал «ЦИАН»//19.01.2023 Режим доступа: <https://www.cian.ru/blogs-cto-budet-s-rynkom-nedvizhimosti-v-2023-godu-328920/>

5. Аналитический центр «ДОМКЛИК» «Тренды рынка недвижимости» // Интернет журнал «Домклик новости»// 18.10.2023 Режим доступа: <https://blog.domclick.ru/novosti/post/trendy-rynka-nedvizhimosti-2023-issledovanie-domklik>.

Верещак Е.А.,

студентка 3 курса,

НИУ МГСУ

E-mail: dendrarius131091@gmail.com

Орлова В.М.,

студентка 4 курса,

НИУ МГСУ

E-mail: lera.orlova02@mail.ru

Научный руководитель:

Мещерякова Т.С.,

к.э.н., доцент,

доцент кафедры «Менеджмент и инновации»

НИУ МГСУ

meshcheryakovats@mgsu.ru

**РАЗВИТИЕ ИННОВАЦИОННОЙ ЦИФРОВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ
МОНИТОРИНГА ВЫБРОСОВ ПАРНИКОВЫХ ГАЗОВ ПРЕДПРИЯТИЙ
ТЭК и МСК**

Аннотация

В статье рассматриваются неснижаемая значимость проблематики изменения климата, обусловленной ростом уровня парниковых газов в атмосфере. Одним из ключевых источников антропогенного загрязнения являются предприятия топливно-энергетического и минерально-сырьевого комплексов. В свете развития научно-практических исследований данной тематики возникает потребность в разработке инновационных методов и технологий мониторинга выбросов, что определяет предметную область данного исследования. Целью исследования является определение ключевых аспектов развития инновационной цифровой инфраструктуры мониторинга выбросов парниковых газов предприятий топливно-энергетического и минерально-сырьевого комплексов на основе трекинговой системы. При решении поставленных задач использовались методы теоретического познания (формализации информации, гипотетико-дедуктивный метод), а также эмпирические методы. Мониторинг выбросов с использованием IT-технологий представляет собой практически применимое решение, которое способно не только оптимизировать работу предприятий, за счет сбора статистических данных, в том числе на платформы государственных информационных систем, но и станет важнейшей предпосылкой снижения углеродного следа на пути к устойчивой экосистеме.

ВВЕДЕНИЕ

Вопросы мониторинга выбросов парниковых газов приобретают все большую актуальность с каждым годом, несмотря на сложную экономическую ситуацию и дестабилизирующие факторы ее развития на государственном уровне. Это подтверждают государственные форсайты, в т.ч. «Стратегия социально-экономического развития Российской Федерации с низким уровнем выбросов парниковых газов до 2050 года» [1].

Объектом исследования являются предприятия топливно-энергетического и минерально-сырьевого комплексов (ТЭК и МСК), являющиеся субъектом эмиссии парниковых газов.

Предметом исследования является процесс организации сбора информации выбросам парниковых газов предприятий ТЭК.

В процессе исследования для достижения поставленной цели решены следующие задачи:

- оценить проблематику выбросов парниковых газов предприятий ТЭК и МСК;
- описать этапы и механику реализации проекта;
- представить организационно-экономическую архитектуру проекта в условиях цифровой среды.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Исследование базируется на открытой отчетности органов власти, информационных платформ и сведения, содержащиеся в научной и

профессиональной литературе. При решении поставленных задач использовались методы теоретического познания (формализации информации, гипотетико-дедуктивный метод), а также эмпирические методы (анализ, синтез, обобщение), которые позволили сформировать логику исследования в рамках выдвинутой гипотезы по развитию инструментария мониторинга выбросов парниковых газов.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Транспортная и энергетическая структура нашей страны функционирует благодаря работе ролевых субъектов, входящих в состав топливно-энергетического комплекса. Оптимизация работы в данном направлении имеет стратегическое значение. Использование инновационных устройств трекинга может обеспечить повышение эффективности предприятий ТЭК и МСК. Достаточно очевидными, при этом необходимыми техническими устройствами являются браслеты и датчики, которые считаются перспективными устройствами в области применения трекинговых технологий на предприятиях. Использование этих инновационных технологий обеспечит поступление информации об уровне выбросов парниковых выбросов и некоторые другие сопутствующие параметры.

Одними из наиболее сложно оптимизируемых проблем в работе ТЭК и МСК являются процессы, связанные с промышленной экологией, логистикой и управлением ресурсами. Данные процессы в значительной степени влияют на производительность стратегически важных секторов экономики.

На данный момент условия функционирования предприятий ТЭК и МСК являются причиной около 90% выбросов парниковых газов в атмосферу. В 90-х годах наблюдался экономический спад, что обусловило сокращение объема выбросов, однако масштаб проблемы сократился не значительно.

В представляемой нами технологии предлагается адаптировать устройства трекинга для мониторинга выбросов CO₂ на предприятиях ТЭК и МСК, где ключевым элементом инновации является использование датчиков выбросов в сочетании с доступными и компактными одноплатными компьютерами. Это позволяет создать недорогую и масштабируемую систему мониторинга, которая может быть установлена на предприятиях ТЭК и МСК. Также, инновационной является идея применения WI-FI точек и репитеров для передачи данных, что обеспечивает простоту покрытия предприятий, без дополнительных кабельных разводов.

Механика реализации проекта представляет собой последовательность этапов. Далее представим сквозную периодизацию ключевых итераций по проекту.

1. Подготовка и открытие проекта (срок реализации: 1-2 недели). Данная стадия является начальной точкой в механизме реализации проекта, ведь именно она дает детальное описание проекта. На стадии подготовки осуществляется анализ бизнес-среды, а также определяется оптимальный план воплощения проекта с указанием причин, обуславливающих такой выбор. Для определения конечной цели проекта используется система SMART, основанная на принципах

конкретности, достижимости, измеримости, уместности и ограничения во времени. Конечные результаты и выгоды также указываются на данном этапе.

План этапа подготовки:

- 1) определение проблемных направлений;
- 2) формирование состава команды проекта;
- 3) выбор членов проектной группы;
- 4) издание локальных распорядительных документов;
- 5) определение цели и проблемы, которую решают инновационные устройства трекинга;
- 6) подробный анализ ТЭК и МСК техническим возможностям и условиям реализации проекта;
- 7) расчет количества ресурсов, необходимых для выполнения проекта
- 8) определение затрат на реализацию проекта;
- 9) выявление всех возможных рисков, связанных с реализацией проекта, и разработка способов их предотвращения;
- 10) определение этапов и контрольных точек проекта, создание календарного плана и сетевого графика работ с указанием задач для каждого члена команды и сроков их выполнения через систему WBS;
- 11) привлечение инвесторов через бизнес-инкубаторы;
- 12) поиск поставщиков и заключение договоров.

Отработка гипотезы и анализ факторов, которые непосредственно влияют на реализацию проекта, позволяют сделать вывод перспективности предлагаемой технологии и приступить к следующему этапу.

2. Реализация проекта (срок реализации: 20-25 недель). На этапе реализации проекта выполняются задачи, поставленные на предыдущей стадии проекта. Здесь важным пунктом является контроль его реализации на всех этапах, от выполнения плана мероприятий до осуществления технической поддержки. Данные действия гарантируют выполнение проекта в соответствии с установленными сроками, бюджетом и необходимыми требованиями качества.

План этапа реализации:

- 13) выполнение плана мероприятий согласно установленных сроков;
- 14) отслеживание продвижения проекта и периодическая оценка достижения целевых показателей проекта;
- 15) контроль реализации проекта на всех этапах и контрольных точках;
- 16) решение возникающих проблем и проведение корректирующих мероприятий;
- 17) управление вносимыми в план изменениями;
- 18) информирование участников о ходе проекта;
- 19) отчет рабочих групп руководству о ходе реализации проекта;
- 20) тестирование продукта;
- 21) поставка продукта Заказчикам;
- 22) мониторинг и осуществление технической поддержки.

3. Закрепление результатов (срок реализации: 3-4 недели). Результатом завершающей стадии проекта является создание отчета о внедрении продукта, который играет важную роль при оценке результатов проекта.

План завершающего этапа:

- 23) оценка удовлетворенности Заказчика;
- 24) оценка приобретенного опыта;
- 25) создание отчета о внедрении продукта.

Для достижения цели и обеспечения успешной реализации проекта была разработана организационно-экономическая архитектура, представленная на рисунке 1.

Организационная структура определяет роли и ответственности участников предлагаемого проекта, а также взаимодействие между ними. Собранные на трекерах информация будет передаваться через Wi-Fi точки с использованием репитеров. В дальнейшем, собираемые данные подлежат агрегации на роутере, после чего пересылаются в Центр обработки данных предприятия (ЦОД). Долгосрочный мониторинг и анализ будет происходить на серверах Правительства Российской Федерации, что позволит эффективнее следить за выбросами и при необходимости принимать дополнительные меры государственного регулирования по снижению углеродного следа.



Рис. 1. Организационно-экономическая архитектура проекта (ОАЭ)

Распределение ресурсов позволит оптимизировать затраты и обеспечить финансовую устойчивость для предприятий, применяющих предлагаемую технологию. Финансирование проекта предполагается непосредственно ее инициаторами, что обусловлено экономической целесообразностью технологии и короткими сроками окупаемости. В условиях ограниченности направлений инвестирования предприятий или других ограничений возможно рассмотрение государственных субсидий или грантов органов, в том числе на запуск проекта по корпоративному и платформенному программному обеспечению от ФРИИ. В

перспективе данный проект в условиях современных государственных трендов на «декарбонизацию» может получить развитие по верификационным требованиям, методологиям и найти отражение в таксономии «зеленых» проектов со стороны регулирующих органов власти.

ВЫВОДЫ

Согласно Федеральному закону «Об ограничении выбросов парниковых газов» от 02.07.2021 № 296-ФЗ, с 2023 года крупные предприятия (в том числе, ТЭК и МСК) начали предоставлять обязательную отчетность о своих выбросах. Из данного факта следует, что система мониторинга стала неотъемлемой составляющей каждого предприятия, а нарушения системы декларирования влекут за собой предупреждения – в самом благоприятном определении, а также наложения административных штрафов.

Мониторинг выбросов CO₂ с использованием IT-технологий представляет собой инновационное и практически применимое решение, которое позволит:

- оптимизировать процессы предприятий и соблюсти стандарты по снижению выбросов, тем самым избежав штрафных санкций;
- получать Правительству Российской Федерации надежные данные о выбросах на предприятиях для дополнения существующей стратегии, утвержденной распоряжением Правительства РФ от 29.10.2021 г. № 3052-р;
- использовать технологию в иных отраслях (после необходимой адаптации), усиливая глобальные сокращения выбросов;
- снижать углеродный след и улучшать экосистемы территорий страны.

Исходя из вышесказанного, можно сделать вывод, что обозначенная в начале работы цель была достигнута.

Данное исследование будет продолжено с учетом сопутствующих ресурсных ограничений, промышленных зон, генерирующих предприятий. Качественно новый подход будет сформирован с учетом результатов известного Сахалинского эксперимента, а также изменений нормативно-правовой базы, в том числе по декларированию выбросов.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК:

1. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 октября 2021 г. № 3052-р (Дата обращения: 28.11.2023);
2. Стратегия социально-экономического развития Российской Федерации с низким уровнем выбросов парниковых газов до 2050 года (Дата обращения: 28.11.2023);
3. Федеральный закон "Об ограничении выбросов парниковых газов" от 02.07.2021 № 296-ФЗ (Дата обращения: 28.11.2023);
4. Комарова, С., Киричевский, М. Предпосылки к формированию системы управления выбросами парниковых газов // Издательский дом "Ажур". - 2022. - С. 103-110.;
5. Ревич, Б. А. К оценке влияния деятельности ТЭК на качество окружающей среды и здоровье населения // Проблемы прогнозирования. - 2020. - С. 88.;

6. Санеев, Б., Иванова, И., Ижбулдин, А., Майсюк, Е. Оценка территориальной структуры выбросов диоксида углерода от объектов энергетики Российской Федерации // Энергетическая политика. - 2022. - №11(177). - С. 94-100.;

III. Интернет-ресурсы:

7. Росгидромет. - <https://www.meteorf.gov.ru/press/news/32581/> (Дата обращения: 28.11.2023);

8. Росстат. - https://rosstat.gov.ru/free_doc/new_site/oxrana/Method-klimat.htm (Дата обращения: 28.11.2023).

Зими́на Алиса Сергеевна,
Студент 4 курса ИЭУКСН,
Должность, подразделение
НИУ МГСУ
E-mail: z1malisa@yandex.ru

Научный руководитель:
Щепкина Наталья Николаевна,
к.э.н., доцент,
кафедра Менеджмент и инновации
НИУ МГСУ
E-mail: schepkinann@mgsu.ru

УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ В ИНВЕСТИЦИОННО-СТРОИТЕЛЬНОЙ СФЕРЕ В НОВЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

Аннотация

В Российской Федерации до недавнего времени при управлении проектами в инвестиционно-строительной сфере широко применялось зарубежное программное обеспечение. В новых условиях экономической жизни, вызванных введением санкций и уходом с российского рынка программного обеспечения зарубежных разработчиков, необходима переориентация на отечественные разработки.

В статье сформирован перечень программного обеспечения в сфере управления проектами в инвестиционно-строительной деятельности, включающий актуальные разработки российского производства. Разработанная система критериев для проведения сравнительного анализа российского программного обеспечения по управлению проектами включает основные и дополнительные критерии сравнения, определенные на основе наиболее часто встречающихся функциональных и других возможностей российского программного обеспечения по управлению проектами. Проведенный сравнительный анализ наиболее востребованного в практической деятельности

предприятий инвестиционно-строительной сферы российского программного обеспечения позволяет осуществить его выбор в соответствии с необходимым объемом решаемых задач в зависимости от потребностей предприятия.

ВВЕДЕНИЕ

В связи с тенденциями последних лет в инвестиционно-строительной сфере (далее по тексту сокращенно - ИСС) ощутимо возрастает востребованность в цифровизации функций, выполняемых на различных стадиях жизненного цикла строительного продукта, для дальнейшего сокращения временных, трудовых и денежных затрат. Усилению данных тенденций поспособствовала пандемия COVID-2019, которая вынудила большинство предприятий перейти на дистанционную работу с весны 2020 года в связи с введением противоэпидемических ограничений.

Согласно статистическим данным, представленным в серии сборников «Индикаторы цифровой экономики», разрабатываемых научным исследовательским университетом ВШЭ, за период 2019-2021 гг. показатель доли внутренних затрат предприятий, направленных на создание, распространение и использование цифровых технологий и связанных с ними продуктов и услуг, вырос на 1,50% в 2021 г. относительно 2019 г. [1-3]. Соответствующая динамика представлена на рисунке 1.

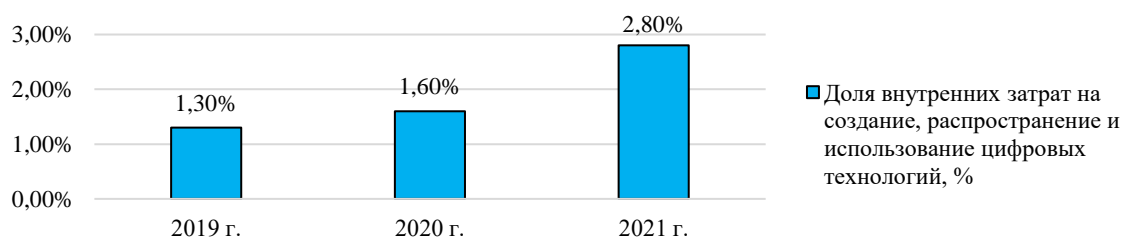


Рис. 1. Динамика значений доли внутренних затрат предприятий на создание, распространение и использование цифровых технологий от общего объема внутренних затрат за период 2019-2021 гг., % [1-3]

Однако в начале 2022 года в связи с дальнейшим усилением санкционного давления зарубежных стран предприятиям ИСС вновь пришлось пересмотреть пути осуществления цифровизации в связи с новыми экономическими условиями. Связано это в первую очередь с тем, что IT-компании, которые имели значимую долю на российском рынке программного обеспечения (далее по тексту сокращенно - ПО) для ведения бизнес-процессов, приняли решение прекратить свою работу на территории Российской Федерации. В их числе: Microsoft (программы Office: Word, Excel, Project, PowerPoint, Outlook и т.д.), Oracle Database, Autodesk (программы для проектирования: AutoCad, Revit), SAP и т.д.

Данные и подобные им события сместили курс цифровизации в сторону выбора отечественного ПО. Однако процесс цифровой интеграции усложняется рядом факторов:

- функционал уже существующих отечественных ПО может не отвечать требованиям ИСС, которые уже сформировались на примере популярных решений, опирающихся на использование зарубежной IT-продукции. Необходимо время, чтобы российские разработчики адаптировались к возросшему спросу, а предприятия ИСС – к новому продукту;

- строительный сектор российской экономики в вопросе цифровизации остается достаточно консервативным в сравнении с другими секторами. И если крупные предприятия ИСС стремятся первыми интегрировать инновационные разработки в свою деятельность, то остальные игроки рынка, с которыми они сотрудничают, могут значительно отставать в цифровой трансформации. А так как реализация строительных проектов подразумевает взаимодействие с контрагентами, данная разрозненность сильно сказывается на скорости цифровизации строительного сектора экономики в целом и затрагивает в том числе и передовых представителей ИСС.

По результатам исследований НИУ ВШЭ, индекс цифровизации строительной отрасли в 2021 году составил 11,4, в то время как индекс цифровизации, к примеру, финансового сектора составил 23,7, а высшего образования – 23,9 [3]. Сводная диаграмма индексов цифровизации представлена на рисунке 2.

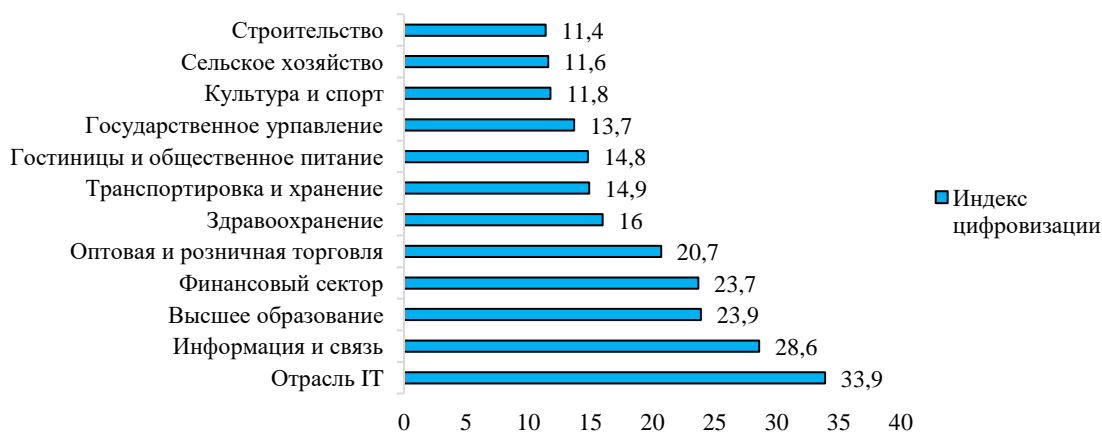


Рис. 2. Индекс цифровизации отраслей российской экономики за 2021 г. [3]

Несмотря на данные барьеры в проведении цифровизации строительный сектор продолжает двигаться в сторону внедрения новых технологий. Консалтинговая компания Strategy Partners в апреле 2023 провела анкетирование представителей более 200 предприятий ИСС. В результате данного исследования было выявлено, что за последние 4 года ощутимо возросла приоритетность цифровизации бизнес-процессов. В 2019 году с приоритетной ролью цифровых трансформаций не были согласны 11% опрошиваемых лиц, к 2023 году их численность сократилась до 4% [4]. Динамика данной оценки представлена далее на рисунке 3.

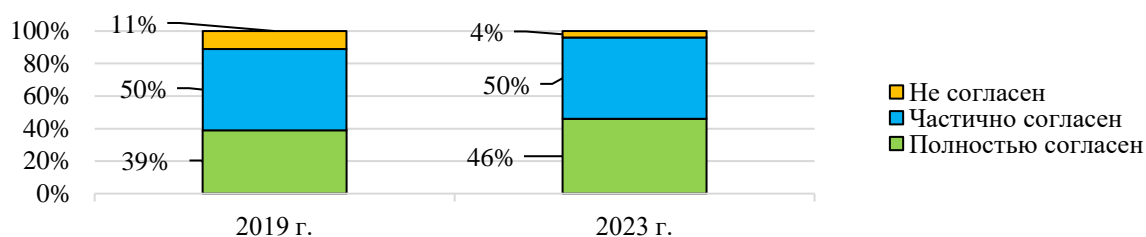


Рис. 3. Оценка приоритетности задачи цифровой трансформации для бизнеса менеджментом предприятий ИСС, % опрошенных [4]

Анализируя ИСС с точки зрения цифровизации, важно учитывать, что процесс разработки и реализации любого строительного объекта включает в себя множество этапов и степень приоритетности цифровизации для каждого из них должна оцениваться по отдельности. Компания Strategy Partners в ранее упомянутом исследовании выяснила, что наиболее приоритетным направлением цифровизации является цифровизация управления проектом (62% опрошиваемых лиц оценили приоритетность как высокую). Далее идут закупки (60%), процесс продажи (59%), контроль строительства (59%) и т.д. [4]. Результаты анкетирования представлены на рисунке 4.

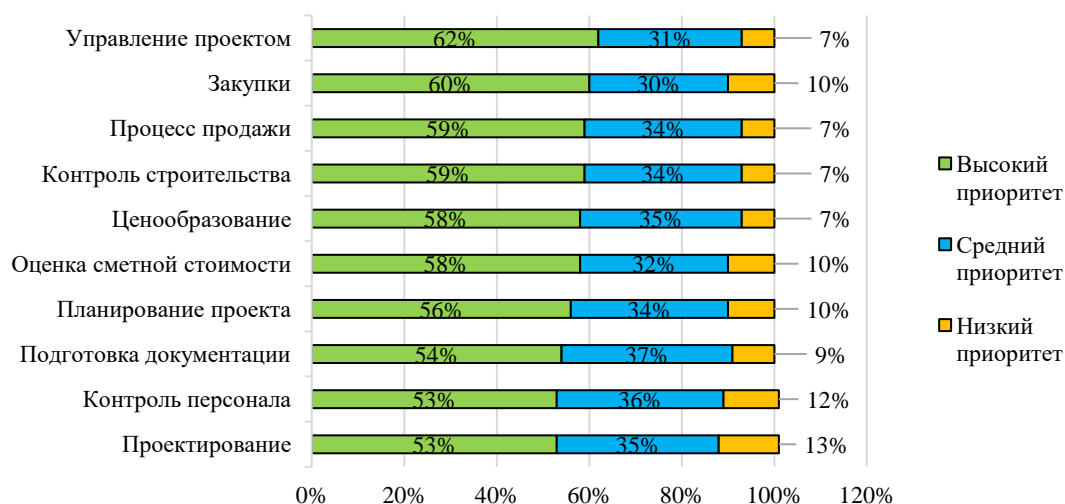


Рис. 4. Наиболее приоритетные этапы ИСС проекта для цифровой трансформации, % опрошенных [4]

Так как многие иностранные разработчики приняли решение о разрыве взаимоотношений с российскими предприятиями ИСС, возросла необходимость в обеспечении импортозамещения по различным направлениям инвестиционно-строительной деятельности, в том числе в управлении проектами. Российский рынок цифровых решений уже может предложить свыше 200 ПО, которые постоянно обновляются в соответствии с актуальными трендами и требованиями. В приложении 1 представлены примеры данных ПО, которые могут быть использованы для реализации рассматриваемых функций ИСС.

Исходя из выявленной динамики приоритетов цифровизации строительных процессов, предметом данного исследования являются функциональные и другие возможности российского ПО по управлению проектами в ИСС. Целью

исследования является проведение сравнительного анализа российского ПО по управлению проектами в ИСС. Для выполнения заданной цели необходимо выполнить следующие задачи:

- составить актуальный перечень российского ПО по управлению проектами в ИСС и проанализировать функциональные и другие возможности данных ПО;

- сформировать систему критериев для проведения сравнительного анализа российского ПО по управлению проектами в ИСС;

- провести сравнительный анализ возможностей российского ПО по управлению проектами в ИСС на примере конкретных ПО с учетом сформированных критериев.

Для решения поставленных задач необходимо выполнить три последовательных этапа:

- исследовать открытые информационные источники, которые содержат данные о ПО, и систематизировать полученные данные;

- структурировать полученные данные и сформировать систему критериев, характеризующих требования предприятий ИСС к современным ПО по управлению проектами;

- изучить данные о функционале российских ПО по управлению проектами в соответствующих информационных источниках, структурировать их и сопоставить в сводной таблице с составленными критериями. Охарактеризовать степень соответствия функционала избранных отечественных ПО по управлению проектами актуальным требованиям.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В ходе работы на определенных этапах авторами широко применялись методы исследований, входящих в группу аналитических методов. Установление цифровых тенденций в ИСС осуществлялось с использованием метода анализа статистических данных, полученных в результате расчетов индикаторов цифровизации различных отраслей экономики. Результаты данных расчетов отражены в ежегодном статистическом сборнике «Индикаторы цифровой экономики», выпускаемом НИУ ВШЭ [1-3]. При определении приоритетов цифровых трансформаций в деятельности предприятий ИСС были проанализированы и систематизированы данные, полученные в результате опроса представителей более 200 различных компаний, проведенного сотрудниками консалтинговой компании Strategy Partners [4].

Для решения задачи по изучению ПО использовался метод анализа и классификации информации, позволивший структурировать в единую систему имеющуюся информацию о ПО для строительства с учетом специфики функций. Решение задачи по составлению критериев для дальнейшей аналитики ПО по управлению строительством осуществлялось с использованием метода анализа для изучения информации о наиболее распространенных и востребованных функциях в российских ПО по управлению проектами. На основе полученных данных применялся метод классификации, позволивший разделить критерии сравнения российского ПО на две категории – основные критерии и

дополнительные критерии. Для решения задачи по изучению и сопоставлению функционала ПО использовался метод анализа, с помощью которого была получена информация о модулях ПО и их дополнительных преимуществах. Применение метода сравнительного анализа позволило определить степень соответствия рассматриваемых ПО соответствующим критериям.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В результате анализа данных о российских ПО, разработанных для предприятий ИСС, было выявлено 230 программ, затрагивающих различные процессы их деятельности, полный перечень которых представлен в Приложении 1. Данные ПО разделены по следующим функциональным сегментам: планирование проекта, проектирование, оценка сметной стоимости, управление проектом, закупки, контроль строительства, подготовка документации, контроль персонала, ценообразование и процесс продажи (рисунок 5).

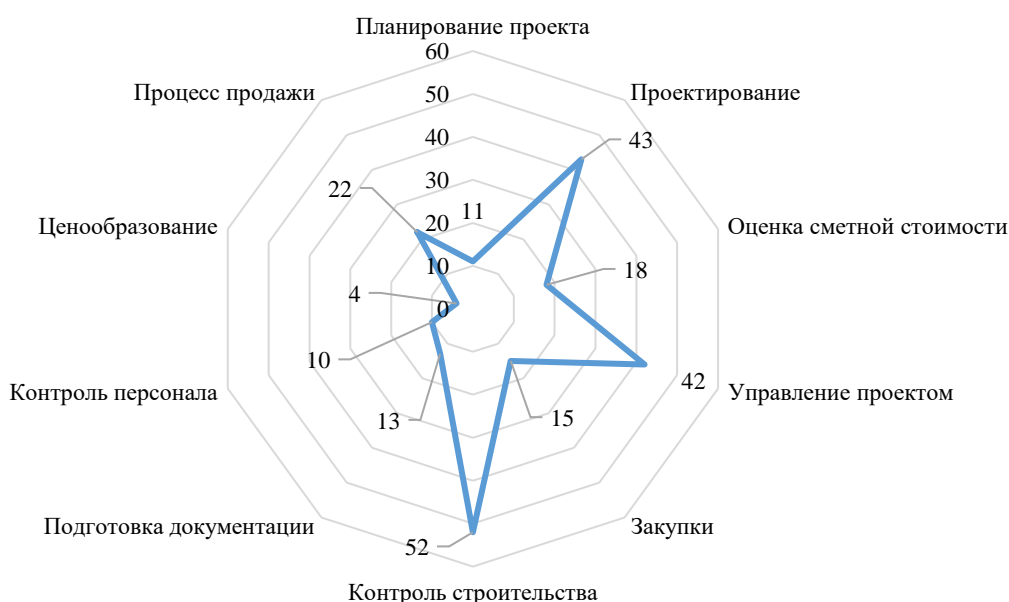


Рис. 5. Количество найденных российских ПО для предприятий ИСС, шт.

Ранее рассмотренные статистические данные о приоритетах цифровых трансформаций показали, что наиболее востребованы ПО для управления проектами. При анализе российского ПО по управлению проектом в ИСС были выявлены функции, которые встречаются наиболее часто, что указывает на их востребованность на рынке. На основе данных функций были разработаны и систематизированы основные и дополнительные критерии, которые могут быть использованы в качестве требований при выборе ПО тем или иным предприятием ИСС. К основным критериям относятся аспекты, характеризующие возможность:

- 1) ведения разрешительной документации;
- 2) ведения проектной и рабочей документации;

- 3) составления реестров объектов, их паспортизации;
- 4) составления календарно-сетевых планов;
- 5) ведения сметной документации;
- 6) управления финансами;
- 7) управления закупками;
- 8) управления персоналом;
- 9) проведения контроля строительно-монтажных работ (СМР);
- 10) ведения исполнительной документации;
- 11) генерирования отчетов.

Дополнительные критерии могут иметь менее обязательный и структурированный характер, однако они могут сыграть при конечном выборе ключевую роль в том случае, если рассматриваемые ПО предоставляют равные возможности по основным критериям. В качестве дополнительных критериев выдвигаются следующие:

- 1) возможность интеграции с другими программами;
- 2) статус программы, внесенной в единый реестр российского ПО (что является дополнительным показателем качества и безопасности цифрового продукта);
- 3) сроки внедрения программы по управлению проектами;
- 4) формат обучения сотрудников новой программе;
- 5) поддержка различных операционных систем, устройств;
- 6) опыт внедрения системы в других компаниях.

Важно учитывать, что предприятия ИСС могут рассматривать ПО для цифровизации конкретного этапа или процесса внутри проекта, а не для всего его жизненного цикла в целом. В таком случае выигрышным вариантом для разработчиков станет создание гибкой модульной системы, которая позволит приобретать и внедрять ПО функциональными сегментами и обеспечивать их бесперебойную и оперативную работу. На отечественном рынке примерами такого ПО являются InState, ЦУС, Exon, PropTech.Online, ЭТОС, PLAN-R и другие. Данные ПО будут рассмотрены далее.

InState – это многофункциональная технологическая платформа, представленная компанией ООО «Инстейт» и направленная на осуществление комплексных решений в сфере операционного управления портфелем недвижимости. Ее начала разрабатывать еще в 2015 году. С 2021 года продукция InState (InState Facility Management, InState Property Management) была внесена в единый реестр российского программного обеспечения. Данная платформа обладает широким и гибким функционалом, который позволяет проводить цифровую трансформацию на различных этапах инвестиционно-строительного проекта. Перечень дифференцированной продукции InState представлен далее в таблице 1.

Система InState дает возможность проводить интеграцию с программами BIM, BMS, BI, 1С, ERP, а также с различными протоколами и поставщиками данных.

Табл. 1. Продукты линейки InState

№ п.п.	Модуль	Описание модуля
1	2	3
1	InState Project Management	Управление содержанием проекта: паспортизация проекта, составление иерархической структуры объектов, просмотр ведомости работ в формате списка или диаграммы Ганта, детализация и декомпозиция работ, мониторинг показателей
		Управление соблюдением сроков проекта: управление расписанием, составление календарно-сетевых графиков; расчет критического пути, управление продолжительностью реализации работ, расчет прогнозов и контрольных показателей
		Управление качеством: планирование контрольных мероприятий и их проведение, выявление и описание отклонений с предоставлением фото- и видеоотчетов
		Управление трудовыми ресурсами: назначение ролей и ответственных лиц, делегирование задач и полномочий
		Управление коммуникациями: доступ к Web-системе с любого устройства, наличие личного кабинета и встроенного чата для оперативной связи, система уведомлений по электронной почте
2	InState Facility Management	Управление процессами технической эксплуатации объектов недвижимости
3	InState Property Management	Управление арендными отношениями
4	Real Estate CRM	Управление работой с клиентами
5	Instate. Строительный контроль	Управление мероприятиями по контролю качества выполненных строительных работ, соблюдения сроков
6	Incident Management	Service Desk для управления заявками, формирования собственной службы поддержки (Help Desk)
7	InState Workplace Management	Управление размещением сотрудников по рабочим местам

Сама платформа разработана методом Low-code, который позволяет разрабатывать приложения с помощью интуитивно понятных инструментов и без углубленных знаний программирования. В итоге для ее внедрения требуется в среднем 1-3 месяца. Для обучения сотрудников используются методические пособия и онлайн-курсы. Доступ к самой системе обеспечивается через Web-интерфейс с любого устройства и любой операционной системы.

В качестве дополнительных преимуществ платформы разработчик выделяет возможность кастомизации решения в соответствии с требованиями и спецификой деятельности заказчика, однократный ввод необходимой информации для дальнейшего использования, централизованное файловое хранилище и т.д.

Компания InState является членом НОТИМ, а также финалистом «FastTrack Сколково», «PROESTATE & TOBY Awards 2022» и «BuildUp». Среди успешно выполненных задач разработчика был реализован проект по импортозамещению американского «CRM Salesforce» на отечественный «InState Real Estate CRM». О данном внедрении сообщила девелоперская компания ООО «Radius Group», которая занимается эксплуатацией складской и производственной недвижимости. Согласно ее отзыву, выбранная система отвечает всем бизнес-потребностям по управлению и развитию недвижимости. Также совместно с Gaskar Group (разработчики платформы Exon) была проведена работа в Медицинском международном кластере (ММК) Сколково по цифровизации контроля за техническим обслуживанием здания. Среди прочих крупных пользователей системы InState числятся Группа ЛСР, Apollax Space и т.д.

Цифровое управление строительством (ЦУС) – это IT-платформа, которая автоматизирует контроль строительства и деятельность его участников (заказчиков, подрядчиков и т.д.). Данная гибкая SaaS-система (SaaS – модель предоставления облачного программного обеспечения) состоит из 12 различных модулей, которые могут функционировать совместно или по отдельности (их перечень и возможности представлены далее в таблице 2), а также использоваться с различных устройств, в том числе мобильных. Платформа также входит в единый реестр российского ПО.

Табл. 2. Модули платформы ЦУС

№ п.п.	Модуль	Описание модуля
1	2	3
1	Мониторинг	Осуществление сквозного контроля инвестиционных объектов
2	Сметы	Автоматизированное составление сметной документации, а также актов КС-2, КС-3, КС-6а
3	Графики производства работ	Автоматическое составление диаграммы Ганта, планирование, контроль ресурсов (финансовых, материальных, трудовых и т.д.)
4	Исполнительная документация	Формирование, согласование и подписание исполнительной документации в цифровом формате (с использованием квалифицированной электронной подписи)
5	Строительный контроль	Проведение контроля строительных работ, проведение проверок, выявление нарушений, оформление соответствующих отчетов
6	Журналы производства работ	Ведение журнала работ в цифровом формате, который соответствует действующему РД-11-05-2007
7	Отчеты	Формирование отчетов с автоматическим заполнением данных
8	Проектно-изыскательские работы (ПИР)	Составление проектной документации, ее согласование и подписание (с использованием квалифицированной электронной подписи)
9	Контракция и финансирование	Анализ текущих договоров и контрактов

10	ТИМ (информационное моделирование)	Импортирование модели объекта капитального строительства, привязка документации к ее элементам
11	СЭД (система электронного документооборота)	Составление документации с использованием матрицы маршрутов
12	Ресурсы	Составление номенклатуры, лимитно-разделительной ведомости, контроль ресурсов

Для внедрения системы на объект требуется 1-2 месяца. Оно проходит в два этапа: пилотное внедрение на объект предприятия, затем формирование и подписание лицензионного договора и масштабирование интегрированной платформы на все объекты предприятия. Для подготовки сотрудников к работе с ЦУС разработана платформа «ЦУС Академия», на которой они могут изучать обучающую документацию, проходить необходимые курсы и просматривать вебинары. ЦУС позволяет проводить интеграцию с программами ГИС, 1С, ERP, CRM, Excel, API. Доступ к системе аналогично обеспечивается через Web-ресурс, который можно открыть с любых устройств и операционных систем. Присутствует возможность использования электронной цифровой подписи для подписания различной документации.

Среди крупных заказчиков ЦУС числятся:

- ООО «ПроШкола», которая входит в ГК «ВЭБ.РФ» и реализует государственную программу «Развитие образования», в рамках которой планируется построить общеобразовательные школы в 50 регионах России;
- ПАО «Газпром газораспределение Нижний Новгород», которому необходимо производить строительный контроль на собственных объектах;
- АО «Росводоканал», который занимается возведением и обслуживанием региональных водоканалов РФ;
- АО «Корпорация развития Республики Башкортостан», которое занимается сопровождением инвестиционно-строительных проектов в Республике Башкортостан» и т.д.

Ехон – это облачный сервис для взаимодействия и обмена данными между участниками строительства, созданный разработчиком ООО «ГАСКАР ГРУПП». Он включает в себя перечень модулей, которые представлены далее в таблице 3.

Табл. 3. Модули платформы Ехон

№ п.п.	Модуль	Описание модуля
1	2	3
1	Ехон.Активирование	Автоматизированное составление смет, актов КС-2, КС-3
2	Ехон.ERP	Управление финансами, сроками строительства, снабжением материалами, договорами с поставщиками и подрядчиками
3	Ехон.ИТД	Формирование, согласование и хранение исполнительной документации

4	Ехon.ИСП	Составление календарно-сетевого графика, контроль выполнения работ
5	Ехon.ПИР	Согласование проектной и рабочей документации
6	Ехon.Стройконтроль	Контроль качества выполненных работ

По данным разработчика, срок внедрения сервиса составляет 3 недели. Сотрудники обучаются с помощью методического пособия, онлайн-сервиса и вебинаров. Доступ к самой системе обеспечивается с любых устройств и операционных систем через Web-ресурс. Также система позволяет проводить мониторинг работы и местоположения персонала с помощью умных часов IoT и воздушный мониторинг строительной площадки с помощью специализированных дронов. В качестве дополнительного преимущества платформы разработчик дает информацию об интеграционной шине (API), которая дает возможность добавить контрагента, электронную цифровую подпись, также интеграция с Excel и т.д.

Модули данного сервиса уже внедрены в деятельность следующих организаций: ООО «ДМС Групп», ООО «Альмис-Интеграл», ООО «Москапстрой СУ-1», ООО «Монотекстрой», (возведение жилых и нежилых зданий), а также Фонд ММК.

PropTech.Online – это облачная модульная экосистема, разрабатываемая ГК «PropTech Group». Она решает задачи планирования, обеспечения доступа и хранения документации, контроля качества, учета финансов и объемов работ, управления персоналом и автоматизации бизнес-процессов при строительном производстве. В нее входят функциональные модули, описанные в таблице 4.

Табл. 4. Модули платформы PropTech.Online

№ п.п.	Модуль	Описание модуля
1	2	3
1	PropTech.ESP(a)	Автоматизированное ведение и хранение документации
2	PropTech.Plan	Планирование проекта, составление календарно-сетевых графиков
3	PropTech. Цифровое ПТО	Автоматизированное ведение исполнительной документации, контроль выполнения работ
4	PropTech.Prof Control	Контроль качества выполненных работ
5	PropTech.Фабрика процессов	Методология цифровой трансформации подсистем организационной структуры
6	PropTech.FIM	Управление финансами
7	PropTech.Support	Анализ и регулирование текущей работы IT-подразделения
8	PropTech.HR LEAN	Разработка и регулирование HR-процессов
9	PropTech.EVA	Чат-бот с голосовым ассистентом
10	PropTech.Parking	Система управления парковок

11	PropTech.SMC	Мониторинг прочности бетона и скорости проведения монолитных работ
12	PropTech.SalesMotio	Аналитика качества работы отдела продаж и колл-центра с использованием ИИ

В зависимости от планируемых масштабов внедрение системы может занимать от 1 до 12 месяцев. При этом обучение персонала проходит преимущественно с использованием методических пособий. Доступ к платформе обеспечивается через Web-сервис. Сама платформа дает возможность проведения интеграции с 1С.

В списке клиентов группы компаний числятся крупные девелоперы ООО «Эталон-Инвест», ООО «Префабрика АГ», а также АО «Моспромстрой» и т.д.

ЭТОС: Управление строительством – это программный комплекс для автоматизации бизнес-процессов строительных компаний, разработанный компанией ООО «Стройформ» (табл. 5).

Табл. 5. Модули платформы ЭТОС

№ п.п.	Модуль	Описание модуля
1	2	3
1	Реестры	Учет объектов и лиц, задействованных в текущем строительстве
2	Приказы	Организация реестра о назначении ответственных лиц и делегировании полномочий
3	Организационно-технологическая документация	Импорт, хранение и согласование организационно-технической документации
4	Рабочая документация	Импорт, хранение и контроль рабочей документации
5	Прогресс строительства	Составление или импорт календарно-сетевых графиков из Oracle Primavera, MS Project, фотоотчеты
6	Обеспечение материально-техническими ресурсами	Контроль материально-технических ресурсов, импорт файлов из SAP ERP
7	Исполнительная документация	Автоматизированное составление и согласование исполнительной документации
8	Акты входного контроля	Ведение документации по проведению входного контроля
9	Акты освидетельствования скрытых работ	Ведение документации по освидетельствованию скрытых работ
10	Замечания и предписания	Составление замечаний и предписаний к строительным работам, регулирование их устранения
11	Ежедневные отчеты	Формирование ежедневных отчетов с характеристикой степени и качества выполнения работ
12	Производственная безопасность	Контроль производственной безопасности, составление соответствующих контрольных листов

Внедрение программы занимает от 2-ух месяцев и включает в себя обучение сотрудников в формате онлайн-курсов и вебинаров. Сама программа

предоставляет возможность подключаться к системе с разных устройств, в том числе через приложение на мобильном устройстве. Дополнительными преимуществами данной программы является возможность интеграции с 1С:ERP, MS Project, Oracle Primavera, BIM, PostgreSQL, MS SQL Server, MySQL Server, MS SQL Compact, SQLite, MS Access.

Среди заказчиков платформы ЭТОС числятся: федеральный девелопер «Неометрия», холдинг российской атомной промышленности АО «Атомэнергопром» (который занимается в том числе возведением АЭС) и т.д. Кроме того, высокий уровень безопасности платформы был подтвержден лицензиями ФСТЭК России и ФСБ России.

PLAN-R – это цифровая платформа управления строительными проектами, разработанная компанией ООО «Айбим» на собственной методологии распределенного управления проектами (DPPM – «Distributed planning project management»). При этом есть возможность задействовать методологию прогрессивного пакетирования работ (AWP) и традиционного календарно-сетевого планирования. Аналогично ранее рассмотренным ПО, линейка PLAN-R включает в себя перечень различных продуктов, которые выполняют отдельные функции и образуют собой единую настраиваемую систему. Их описание представлено в таблице 6.

Табл. 6. Продукты линейки PLAN-R

№ п.п.	Модуль	Описание модуля
1	2	3
1	PLAN-R	Управление программами, проектами, портфелями; составление календарно-сетевых графиков, проведение анализа
2	COST-R	Автоматическое составление смет, управление ими
3	BIM-R	4D-визуализация строительных проектов
4	FACT-R	Проведение суточного планирования, сборов фактов с фотоотчетами (включает в себя мобильное приложение)
5	TASK-R	Управление задачами (включает в себя мобильное приложение)

Внедрение платформы требует в среднем 1-3 месяца. Она аналогично предшествующим системам позволяет обучаться с помощью методических пособий, а также в формате онлайн-курсов и вебинаров. К самой системе доступ обеспечивается с любого устройства посредством Web-подключения. Система позволяет проводить интеграцию с программами Oracle Primavera, Microsoft Project, Spider Project. В системе реализованы методологии РАНГ (интеграция уровней сложности), РУПОР (вертикальная и горизонтальная интеграция проектов), а также методологии прогрессивного пакетирования работ (AWP) и традиционного календарно-сетевого планирования. Помимо этого, в нее внедрена работа мобильных приложений для оперативного ведения отчетности.

Продуктом пользуются ООО «ПартнерСтрой», ГК «Seven Suns Development», федеральный девелопер «Неометрия», ООО «ФСК Регион» и т.д.

В Приложении 2 представлена сводная таблица, в которой модули и функционал рассмотренных российских ПО соотносятся с ранее выявленными критериями, основанными на требованиях, чаще предъявляемых предприятиями ИСС к ПО по управлению проектами. По большей части исследуемые ПО отвечают современным требованиям, однако они в разной степени охватывают этапы жизненного цикла проекта.

Самый широкий функционал предоставляет компания InState, что является ее главным преимуществом. Разнородные решения предлагает и компания PropTech Group, однако их недостатком в сравнении с другими разработчиками является то, что их продукция на момент исследования не занесена в единый реестр российского ПО. Также она не предоставляет возможность обучения посредством участия в Online-курсах и вебинарах. Главным преимуществом Exon является акцент на разработку технологий для оперативного и комплексного мониторинга строительства (умные часы, специализированные дроны). Однако разработчик не дает информации об отдельном модуле, направленном на контроль работы различного персонала в целом. Ключевым преимуществом платформы ЭТОС является широкий перечень программ, с которыми она может интегрироваться, а также ее высокий уровень безопасности. Преимуществом PLAN-R является внедрение различных методик интегрирования.

Проведенный сравнительный анализ функций российских ПО по управлению проектами в ИСС позволил соотнести информацию о различных разработках и сформировать выводы об их преимуществах и степени соответствия заданным критериям.

ВЫВОДЫ

В процессе анализа предметной области исследования были выявлены и выполнены задачи, направленные на достижение поставленной цели по проведению сравнительного анализа российского ПО по управлению проектами в ИСС. Первичным вопросом, решенным в исследовании, стало формирование актуального перечня российского ПО по управлению проектами в ИСС, состоящего из 42 позиций. Важнейшим результатом исследования стала система критериев для проведения сравнительного анализа возможностей российского ПО по управлению проектами в ИСС, сформированная на основе наиболее часто встречающихся функциональных и дополнительных возможностей российского ПО и включающая основные и дополнительные критерии сравнения. Полученные результаты проведенного анализа наиболее востребованного в практической деятельности предприятий ИСС российского ПО позволяют осуществить его выбор в соответствии с необходимым объемом решаемых задач в зависимости от потребностей предприятия.

Для проведения сравнительного анализа были выбраны ПО, обеспечивающие комплексность управления проектом посредством деления на модули. В числе данных ПО оказались: InState, ЦУС, Exon, PropTech.Online,

ЭТОС и PLAN-R. Каждый из данных ПО предоставляет возможность осуществить гибкие цифровые трансформации в процессах управления инвестиционно-строительным проектом и проводить интеграцию с другими ПО. В наибольшей степени функционал данных ПО соответствует заданным критериям, и на данном этапе развития программной и инвестиционно-строительной отраслей уже имеется возможность функционировать в условиях санкционного давления и меняющихся тенденций с меньшими перебоями в работе предприятий ИСС.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК:

1. Абдрахманова Г.И., Вишневский К.О., Гохберг Л.М. Индикаторы цифровой экономики: 2021 // Статистический сборник ; – М.: НИУ ВШЭ, 2021. С. 46
2. Абдрахманова Г.И., Васильковский С.А., Вишневский К.О., Гохберг Л.М. Индикаторы цифровой экономики: 2022 // Статистический сборник ; – М.: НИУ ВШЭ, 2022. С. 14
3. Абдрахманова Г.И., Васильковский С.А., Вишневский К.О., Гохберг Л.М. Индикаторы цифровой экономики: 2023 // Статистический сборник ; – М.: НИУ ВШЭ, 2023. С. 14
4. Приоритеты цифровизации российских девелоперских и строительных компаний. 2023 год: Исследование; М.: Strategy Partners, 2023. С. 6 – 23.
5. Интервью СЕО компании InState для акселератора МФТИ «Физтех.Старт». – Текст : электронный // InState. Профессиональный разработчик : [сайт]. – Режим доступа: <https://instate-pm.com/news-accelerator-interview/?ysclid=lp89uuyrvxk187392559>. Дата обращения: 20.11.23.
6. Управление девелоперскими проектами – Текст : электронный // InState. Профессиональный разработчик : [сайт]. – Режим доступа: <https://instate-pm.com/crm/>. Дата обращения: 20.11.23.
7. О платформе «ЦУС» – Текст : электронный // Цифровое управление строительством : [сайт]. – Режим доступа: <https://tsus.ru/>. Дата обращения: 20.11.23.
8. Модули платформы «Ехон» – Текст : электронный // «Ехон» – Управление строительством : [сайт]. – Режим доступа: <https://exonproject.ru/#modules>. Дата обращения: 20.11.23.
9. PropTech Решения для бизнеса – Текст : электронный // PropTech Group. Цифровая трансформация строительной индустрии : [сайт]. – Режим доступа: <https://prop-tech.group/proptechresheniya/>. Дата обращения: 22.11.23.
10. Система управления строительством «ЭТОС»: функциональная архитектура – Текст : электронный // «ЭТОС: програма». Платформа для создания систем автоматизации : [сайт]. – Режим доступа: <https://modules.stroi.etos-pro.ru/>. Дата обращения: 22.11.23.
11. Платформа для планирования и контроля строительства – Текст : электронный // «PLAN-R» : [сайт]. – Режим доступа: <https://plan-r.bim-info.ru/?ysclid=lpfp5gmwj0209049403#tab5>. Дата обращения: 22.11.23.

Карпов Арсений Александрович
Студент Факультета «Экономика и Бизнес»
Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации
Ars_karpov04@mail.ru

Научный руководитель:
Головчанская Елена Эдуардовна
кандидат экономических наук, доцент
доцент департамента менеджмента
Финансового университета при Правительстве РФ
E-mail: Golovchanskaja2011@yandex.by

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ БИЗНЕС В СИСТЕМЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МАЛЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ: ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ

Аннотация

Данная тема исследования фокусируется на процессе создания малой предпринимательской фирмы, специализирующейся на сборе и продаже вторичного сырья. Анализируются ключевые аспекты процесса становления и успешного функционирования нового предприятия в сфере экологии. Исследование охватывает различные аспекты создания и успешного функционирования предприятия, начиная с анализа рыночного спроса на вторичные ресурсы до разработки стратегий маркетинга. Работа также рассматривает вопросы, связанные с устойчивым ведением бизнеса в сфере сбора и продажи вторичного сырья, а также предоставляет практические рекомендации по управлению фирмы, установлению партнерских отношений и обеспечению социальной ответственности бизнеса в данной области.

ВВЕДЕНИЕ

Сегодня малые и средние предприятия являются одним из ключевых двигателей экономического роста и развития во многих странах мира, а также в России. Малые предприятия способствуют повышению уровня жизни населения, созданию рабочих мест и содействию инновациям в различных отраслях и сферах экономики. Создание малой предпринимательской фирмы является сложным, но в то же время интересным и перспективным процессом.

Выбор темы обусловлен тем, что сбор и продажа вторичного сырья – это актуальная тема в современном мире. Это связано с растущими потребностями человечества в ресурсах и необходимостью сокращения загрязнения окружающей среды. Вместе с этим создание малого предприятия, специализирующегося на сборе и продаже вторичного сырья, позволяет не только получать прибыль, но и решать общественные задачи, такие как заполнение производственных мощностей, улучшение экологической ситуации в регионе и участие людей как в экономическом процессе путем сдачи

вторичного сырья, пополняя свой бюджет, так и в интегрировании в общество новой информации об улучшении экологии местности.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В данной работе будут использованы различные методы исследования, включая анализ данных, составление отчетности и планов. Материалы взяты из открытых Интернет-источников: статистические данные, нормативно-правовые акты, данные конкурентов.

Процесс внедрения новых фирм по сбору и продаже вторичного будет состоять из нескольких частей: изучение рынка вторичного сырья, описание организационной структуры и процессов в компании, разработка маркетинговой стратегии, исследование финансовых аспектов создания малого предприятия, оценка финансовой эффективности проекта.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Анализ рынка

Анализ мирового рынка вторичного сырья показывает, что он является высоко динамичным и быстроразвивающимся рынком в мире. Само вторичное сырье – это сырье, материалы, изделия и отходы, которые образуются при производстве продукции и могут быть в дальнейшем применены в производственном процессе при изготовлении новой продукции [1].

Одним из главных факторов, влияющих на мировой рынок вторичного сырья, является рост производства и потребления товаров по всему миру, что приводит к увеличению объемов отходов, а также вторичных материалов для переработки. Как заявляет ООО «Айтиллект» согласно собранным данным: «объем мирового рынка обращения с отходами на сегодняшний день превышает 1,1 трлн. долл. с прогнозируемыми темпами роста в 7-10% в год в ближайшей перспективе» [2]. Также компания представляет данные по использованию вторичного сырья на мировом рынке по регионам (рисунок 1).

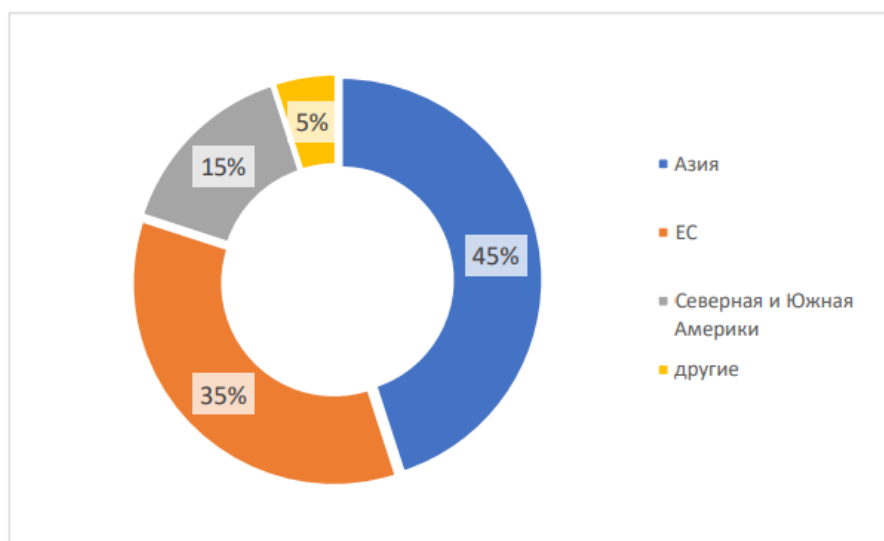


Рис.1. Объем мирового рынка обращения с отходами в региональном разрезе

Если говорить о мировом рынке переработки вторичного сырья, то он является одним из приоритетных направлений обращения с отходами в развитых странах. Основными материалами для переработки являются: макулатура, пластик, электроника и стекло (рисунок 2).

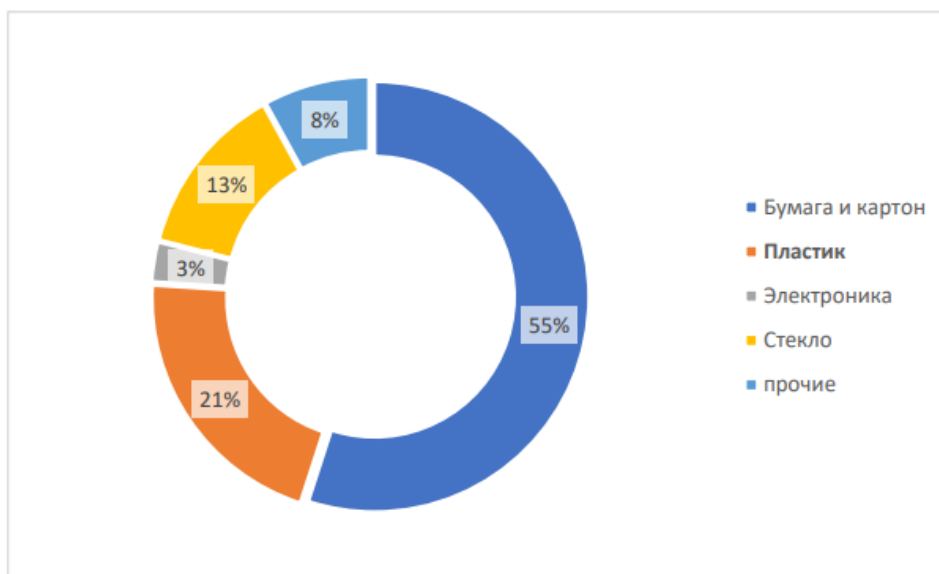


Рис.2. Основные материалы для переработки на глобальном рынке

Хоть сам процесс переработки и утилизации вторичного сырья на мировом рынке находится на высоком уровне и является очень выгодным и для компаний, специализирующихся на переработке отходов, и для компаний, использующие эти переработанные материалы для создания новых продуктов, многие аналитики заявляют, что убыточной частью деятельности является именно сбор, транспортировка и вывоз, однако некоторые фирмы компенсируют их за счет продажи переработанного сырья [3].

Рынок вторичного сырья в России также является одним из наиболее активных в мире. Существует множество компаний, занимающихся сбором, переработкой и продажей вторичных ресурсов. Одним из главных источников сбора вторичного сырья являются отходы производства. Кроме того, значительную долю составляют отходы бытового хозяйства и строительства.

Среди основных сырьевых материалов, которые востребованы на рынке вторичного сырья в России, можно выделить бумагу, пластик, стекло, резину и ряд других материалов (таблица 1).

Табл. 1. Сводная таблица показателей рынка отдельных видов отходов и продуктов их переработки в 2017 году в России.

<i>Вид сырья</i>	<i>Макулатура</i>	<i>Стекло</i>	<i>Резиносодержащие отходы</i>	<i>Пластики</i>
<i>Ресурсная база</i>	<i>Бумажные отходы</i>	<i>Тара</i>	<i>Шины и покрышки</i>	<i>Все виды пластика, включая упаковку</i>

<i>Образование пригодного для переработки сырья</i>	12000	4000	729	3600
<i>Сбор</i>	3230	1130	95	350
<i>Коэффициент извлечения</i>	27%	28%	13%	10%
<i>Рыночные показатели базовых продуктов переработки</i>	<i>Сортировочная макулатура</i>	<i>Стеклобой</i>	<i>Резиновая крошка</i>	<i>Дробленка, хлопья</i>
<i>Объем производства вторичного сырья</i>	3230	1130	66	350
<i>Экспорт</i>	349	0,2	0,5	12
<i>Импорт</i>	34	62,7	10,4	23
<i>Расчетное потребление вторичного сырья на внутреннем рынке</i>	2915	1193	76,2	361

Спрос на вторичный ресурс обусловлен как экологическими факторами, так и экономическими причинами. Во-первых, переработка вторичных ресурсов является более экологически безопасным способом использования природных ресурсов. Во-вторых, использование вторичного ресурса позволяет снизить затраты на производство и улучшить экономические показатели.

Однако на рынке вторичного сырья в России существует ряд проблем. В частности, это низкий уровень инфраструктуры по сбору вторичного сырья и недостаточное количество перерабатывающих предприятий, что не может компенсировать огромное количество отходов, полученных в процессе постоянного производства [4].

В России существует несколько государственных программ, направленных на сбор и переработку вторичного сырья. Одной из таких программ и мер является Федеральный закон № 89 "Об отходах производства и потребления" с редакцией от 30.12.2008 и устанавливает основные принципы и правила работы с отходами [5]. При обращении с твердыми коммунальными отходами действует Указ Президента Российской Федерации от 14 января 2019 года № 8 «О создании публично-правовой компании «Российский экологический оператор» [6]. Также стоит отметить государственную реформу "Обращение с отходами производства и потребления на период до 2030 года", которая была принята в 2018 году [7]. Основная цель программы - создание инфраструктуры для обращения с отходами производства и потребления, в том числе сбора и переработки вторичного сырья. В рамках программы предусмотрено финансирование проектов по строительству и модернизации объектов переработки отходов,

развитию инфраструктуры для их сбора, а также проведению научных исследований в области утилизации и переработки отходов. Более того, существуют региональные программы, например, в Москве действует программа "Сбор и переработка отходов в городе Москве", программа "Чистая столица" [8], в рамках которой проводятся мероприятия по сбору и утилизации различных видов отходов. В Санкт-Петербурге можно отметить программу "Город без отходов" [9]. В этих программах предусмотрены меры по повышению эффективности сбора и переработки отходов, в том числе вторичного сырья.

Определение деятельности создаваемой малой фирмы

Создаваемая малая предпринимательская фирма занимается скупкой у населения Москвы стеклотары и макулатуры и их перепродажей перерабатывающим организациям.

Отличительной особенностью данной организации является то, что она помещает передвижной пункт приема вторичного сырья в непосредственной близости к скоплению магазинов, палаток и ларьков, что непременно должно понравиться людям, желающим сдать стеклотару и макулатуры. Ведь намного удобнее сдавать ненужное сырье, не ходя далеко. По своей сущности сам способ сбора вторичного сырья у населения, а именно передвижной пункт, находящийся прямо в грузовике, не является прямым конкурентом прочих стационарных приемных пунктов, благодаря своей мобильности и узкой специализации на стеклотаре и макулатуре, количество которой, как правило, наблюдается у старших поколений, которые в силу возраста и ограниченности физических способностей, не всегда способны самостоятельно избавиться от накопившейся бумаги, газет, журналов, картона, почтовых конвертов и т.д.

В дальнейшем планируется расширить ассортимент принимаемого вторичного сырья, реализовать государственную программу организации и развития цивилизованной утилизации отходов: прием металлических банок и бутылок, пластмассового сырья, а также увеличить территориальный обхват за счет обслуживания Московской области тоже. Тем самым наша фирма поможет муниципальным властям с проблемой загрязнения и утилизацией отходов с городских территорий, получая от них поощрения, льготы и преимущества, а также поможем производственным комбинатам и заводам сократить затраты на закупку или производство тары, а населению – в получении дополнительного дохода. Таким образом, фирма будет решать экологическую проблему, связанную с загрязнением городских территорий, и получать прибыль.

Объем скупки стеклотары и у населения варьируется в зависимости от сезона. Например, к лету число сдаваемых бутылок и бумажной тары увеличивается за счет частого употребления напитков и еды в общественных местах, а зимой – снижается до 50% от максимума (рисунок 3).

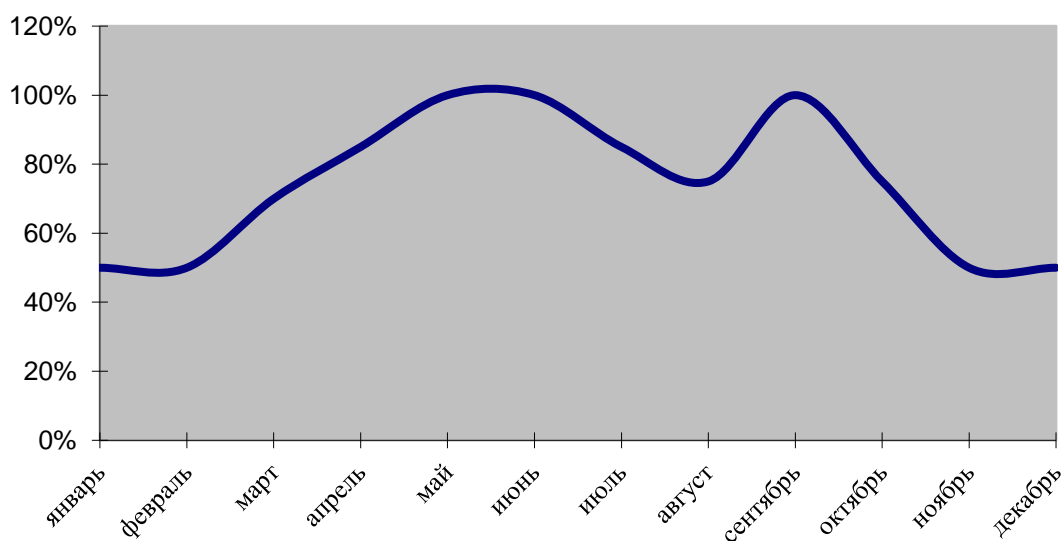


Рис.3. График потребления продукции в стеклотаре и картоне в зависимости от времени года

Уставный капитал может составить 50000 рублей, также могут использоваться заемные средства физического лица в размере 200000 рублей под 10% годовых. Предполагается, что к концу году чистая прибыль составит 1171900 рублей. Исходя из этого можно предположить, что фирма будет иметь высокую рентабельность из-за низких расходов на вторичное сырье, которое можно получить бесплатно или купить за небольшую стоимость у населения и малых фирм, которые избавляются от стеклотары и макулатуры.

План производства

Производственный план является одним из ключевых аспектов создания фирмы, специализирующейся на сборе и продаже вторичного сырья, так как он объясняет все процессы и ресурсы в осуществлении деятельности компании. Для создаваемой компании план производства будет включать как описание услуги, так и средства оказания этих услуг:

1) Местонахождение нашего предприятия – районы возле метро, так как там высокая проходимость людей как в утреннее время, так и в вечерние часы.

2) Описание технологического процесса:

К 7:30 утра два грузовика компании прибывают на место в непосредственной близости к метро, так как в это время наблюдается основной поток людей, едущих на работу, которые могут как раз по пути сдавать вторичные отходы в виде стеклотары и макулатуры. В течение дня у населения принимается вторичное сырье, которое компания выкупает за определенную плату, а к 17:00 оно доставляется непосредственно партнерам и другим компаниям, готовым выкупить это сырье для дальнейшей переработки и создания товаров. В конце дня водитель возвращает транспортное средство в пункт аренды.

3) Оборудование. Для эффективной и прибыльной деятельности требуется транспорт с большой вместимостью и грузоподъемность, поэтому были выбраны грузовики «Газель-Тент» 2007 – 2008 года выпуска грузоподъемностью 1,5 тонны (рисунок 4). Транспорт планируется брать в аренду у компании ООО «Русский Восток» по тарифу 100000 рублей в месяц.



Рис.4. Газель Бизнес Тент 2007-2008 года выпуска

4) Материалы. Для транспортировки стеклотары и макулатуры необходимы специальные емкости, поэтому планируется закупка контейнеров и ящиков (рисунок 5).



Рис.5. Специальные ящики для перевозки стеклотары

Анализ конкурентов на рынке сбора и продажи вторичного сырья

Анализ конкурентов дает понять, что основными компаниями по сбору вторичного сырья являются ООО «Пионер Рециклинг» и ООО «РусМак».

Компания «Пионер Рециклинг» предлагает услуги приема вторсырья в Москве и Московской области, подчеркивая свое удобное расположение и собственную территорию [10]. Однако, при ближайшем рассмотрении сайта компании, выявляются некоторые неясности. Например, бесплатный вывоз

вторичного сырья, как указано на сайте, доступен при объеме от 1500 кг, что может привести к дополнительным расходам для клиентов. Кроме того, офис компании расположен за пределами МКАД, что затрудняет доступность для жителей столицы. Эти недостатки особенно заметны для людей, испытывающих физические ограничения или имеющих ограниченные материальные возможности. Исследование подчеркивает, что, несмотря на удобства, предлагаемые "Пионер Рециклинг", для определенной группы клиентов процесс самовывоза и сдачи вторичного сырья может быть непрактичным и финансово неэффективным.

ООО «РусМак» является следующей компанией для анализа конкурентоспособности по сравнению с создаваемой фирмой. Как и предыдущая компания, «РусМак» подчеркивает выгоды, такие как прием различных объемов отходов, услуга вывоза вторичного сырья и наличие транспорта для его вывоза [11]. Однако, наличие всего одного стационарного пункта приема в пределах Москвы может затруднить и замедлить процесс сдачи вторичного сырья населением. Кроме того, информация о бесплатном вывозе сырья от 350 кг создает проблемы для клиентов, учитывая малые объемы накапливаемого в быту мусора. В сравнении с этим, создаваемая малая фирма, специализирующаяся на мобильных пунктах приема отходов, предлагает услуги в непосредственной близости от жилых зон, магазинов и общественных мест, что значительно упрощает процесс сдачи вторичного сырья для жителей Москвы, минимизируя затраты времени и перемещения. Таким образом, ключевыми недостатками конкурирующих компаний являются ограниченное количество пунктов приема и низкий спрос на платный вывоз отходов из-за небольших объемов накапливаемого в быту вторичного сырья. Создаваемая фирма стремится преодолеть эти проблемы, предлагая удобные и эффективные услуги в самых популярных для клиентов местах.

Определение потенциальных клиентов и партнеров

Потенциальные клиенты включают население г. Москвы всех возрастных групп, юридические лица, такие как производственные компании и рестораны, а также государственные учреждения, например, школы и госпитали. Малая фирма стремится облегчить процесс сдачи вторичного сырья, осуществляя мобильные пункты приема отходов в удобных для клиентов местах.

На основе анализа рынка выделены две потенциальные фирмы-партнеры: ООО «SFT Recycling» и ООО «Экосервис».

ООО «SFT Recycling» занимается сортировкой, прессованием и отправкой на переработку вторичного сырья, таких как макулатура, картон и полимерная пленка. Компания обладает собственным производством, складами, прессовыми установками и сортировочным оборудованием. Привлекательным аспектом является также наличие у них клиентов из различных секторов рынка и разнообразный автопарк для транспортировки сырья. Партнерство с данной фирмой предоставляет возможность эффективно собирать и транспортировать вторичное сырье в пункты приема.

ООО «Экосервис» специализируется на утилизации отходов 1-4 классов опасности, предлагая полный цикл услуг по сбору, транспортировке, обезвреживанию и уничтожению отходов. Хотя у компании есть только один пункт сбора в Москве, создаваемая фирма может оказать помощь в транспортировке собранного сырья. Важно отметить, что ООО «Экосервис» сотрудничает с крупными компаниями и государственными учреждениями, что предоставляет перспективы для создаваемого бизнеса в сборе и продаже вторичного сырья.

Определение структуры предприятия

На старте, фирма оперирует с простой иерархией из 5 человек: руководитель, два водителя-грузчика и два продавца-приемщика. Руководитель занимается общим управлением, стратегическими решениями, управлением пунктом приема, и финансовыми аспектами. Водители-грузчики ответственны за транспортировку и безопасность сырья. Продавцы-приемщики занимаются приемом, определением качества сырья и коммуникацией с клиентами. Условия труда подразумевают физическую нагрузку, работу на открытом воздухе и командную взаимодействие. Гибкий график сезонных услуг обеспечивает оптимальное использование трудовых ресурсов.

Разработка маркетинговых стратегий для продвижения услуг фирмы

Компания, специализирующаяся на сборе и продаже вторичного сырья, применяет маркетинговые стратегии для эффективного продвижения своих услуг. В рамках стратегии ценообразования, фирма устанавливает стабильные тарифы, основываясь на выгодном расположении мобильных пунктов и предотвращая установку слишком низких цен, чтобы стимулировать сдачу вторичного сырья. Контент-маркетинг используется для увеличения брендовой узнаваемости. С плакатами на мобильных пунктах и созданием веб-сайта, компания стремится привлечь целевую аудиторию, установить доверительные отношения и расширить клиентскую базу. Активное участие в социальных сетях, таких как VK, Telegram, Одноклассники и YouTube, позволяет компании продвигать свои услуги, привлекать новых клиентов и поддерживать взаимодействие с обществом через различные акции и конкурсы. Стратегия сотрудничества включает в себя партнерства с другими компаниями и местными властями. Компания заключает соглашения с органами власти для размещения мобильных пунктов в стратегических местах и сотрудничает с экологическими организациями для увеличения объемов переработки и улучшения благосостояния окружающей среды в районе деятельности. Таким образом, компания ориентирована не только на эффективное сбор и продажу вторичного сырья, но также на укрепление репутации, экологической ответственности и качества услуг для привлечения и удержания клиентов.

ВЫВОДЫ

Проведенный в работе теоретический анализ с учетом всех аспектов создания и развития малой фирмы, специализирующейся на сборе и продаже вторичного сырья, а также выполнение всех поставленных задач

свидетельствуют об эффективности и инновационности бизнеса в сфере эгегического предпринимательства:

1) освещены этапы запуска в Москве, начиная с районов с метро, с последующим расширением в Московской области. Разбор рынков подчеркнул убыточность сбора и вывоза отходов, что создает экологические и экономические преимущества для фирмы;

2) анализ конкурентов выявил уникальность мобильных пунктов приема, привлекая не только население, но и организации. Партнерства с компаниями и государственными учреждениями поддерживают устойчивое развитие;

3) выбор структуры из 5 человек подкреплены обоснованиями;

4) маркетинговые стратегии, включая социальные сети, обеспечивают информационное распространение.

Создание фирмы не только прибыльно, но и решает экологические проблемы, подчеркивая важность конкурентных преимуществ, эффективного управления и грамотных стратегий для успеха.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК:

1. ВТОРИЧНЫЕ РЕСУРЫ // Современный словарь по общественным наукам. 2013. URL [.znanium.com/read/648673](http://znanium.com/read/648673) (дата обращения 21.11.2023)

2. Анализ мирового рынка вторичного сырья / "Айтиллект". — Текст : электронный // itillect.ru : [сайт]. — URL: <https://itillect.ru/assets/pdf/Анализ%20рынка.pdf> (дата обращения: 21.11.2023).

3. Семенова А.А. Анализ особенностей рынка вторичного сырья // Наука, образование и культура. 2016. №1 (4). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-osobennostey-rynka-vtorichnogo-syrya> (дата обращения: 21.11.2023).

4. Голубин А. К. Особенности формирования российского рынка вторичного сырья / А. К. Голубин // Прогрессивные технологии и процессы : сборник научных статей 6-й Всероссийской научно-технической конференции с международным участием, Курск, 25–26 сентября 2019 года. – Курск: Юго-Западный государственный университет, 2019. – С. 54-56. – EDN QJJKNZ.

5. Федеральный закон от 24.06.1998 N 89-ФЗ (последняя редакция) "Об отходах производства и потребления" // СПС КонсультантПлюс

6. Указ Президента Российской Федерации от 14.01.2019г. №8 "О создании публично-правовой компании по формированию комплексной системы обращения с твердыми коммунальными отходами "Российский экологический оператор"" // <http://www.kremlin.ru>.

7. Постановление Правительства РФ от 25.01.2018 № 84 "Об утверждении прилагаемой стратегии промышленности по обработке, утилизации и обезвреживанию отходов производства и потребления на период до 2030 года" // <http://static.government.ru>

8. Программа по отдельному сбору и накоплению отходов. — Текст : электронный // Чистая-Москва.РФ : [сайт]. — URL: <https://чистая-москва.рф/#blue-container> (дата обращения: 21.11.2023).

9. "Мусорная реформа" в Санкт-Петербурге. — Текст : электронный // Экологическое движение "Раздельный сбор" : [сайт]. — URL: <https://rsbor.ru/news/musornaya-reforma-v-sankt-peterburge/> (дата обращения: 21.11.2023).

10. О компании. — Текст : электронный // Пионер Рециклинг : [сайт]. — URL: <https://pioneer-recycling.ru> (дата обращения: 21.11.2023).

11. Информация о компании. — Текст : электронный // ООО "РусМак" : [сайт]. — URL: <https://rus-mak.ru/#> (дата обращения: 21.11.2023).

Кириянов Иван Андреевич,
Студент 4 курса,
кафедра «Менеджмент и инновации»
НИУ МГСУ
E-mail: ikiryanov02@mail.ru

Научный руководитель:
Кисель Татьяна Николаевна,
канд. экон. наук, доцент,
доцент кафедры «Менеджмент и инновации»
НИУ МГСУ
E-mail: SilantievaTN@mgsu.ru

ПРОБЛЕМЫ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

Аннотация

В современных условиях России особенно важно обеспечить конкурентоспособность экономики, суверенитет и национальную безопасность. Источником конкурентоспособности является инновационное развитие, которое определяется на государственном уровне и реализуется через предприятия и регионы. Исследовательский интерес автора представляет уровень регионов. В качестве объекта исследования выбрана Волгоградская область, показывающая неэффективное управление инновационным развитием, что привело к падению ее позиции в рейтинге инновационного развития субъектов РФ. Анализ документов показал, что низкая эффективность обусловлена отсутствием системных мер управления, закрепленных в программно-целевых документах регионального уровня.

Волгоградская область имеет огромный потенциал для развития, благодаря своим природным ресурсам, географическому расположению и историческому наследию. Однако область сталкивается с рядом проблем, которые ограничивают ее потенциал и затрудняют достижение устойчивого развития. Неравномерное экономическое развитие, недостаток квалифицированных

кадров, экологическая проблематика, необходимость развития социальной сферы, цифровизация, инновационная политика и финансирование научных исследований – все эти аспекты требуют внимания и разработки стратегического плана для достижения положительных изменений и привлечения инвестиций в регион.

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время, с учетом крайне жестких внешнеэкономических и геополитических условий, Российской Федерации крайне важно поддерживать конкурентоспособность экономики, обеспечить суверенитет и национальную безопасность. Источником конкурентоспособности экономики в целом, ее отраслей, а также отечественной продукции, по общепринятому мнению, [1, 2, 3], является инновационное развитие. Важнейшим шагом, определяющим инновационную направленность в развитии российской экономики, стало принятие в 2011 году Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года [4]. Несмотря на то, что ряд ключевых показателей, запланированных к реализации, в соответствии с положениями Стратегии не был выполнен [1], удалось определить общий тренд развития, подготовить инфраструктуру и механизмы для дальнейших преобразований.

Намеченные тренды получили продолжение и развитие в принятой в 2016 году Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации [5], а также Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 гг. [6] и программе "Цифровая экономика Российской Федерации" [7].

Очевидно, что процесс инновационного развития, общие цели и тренды которого определены на уровне государства, обеспечивается, прежде всего на местах – на уровне отдельных предприятий и регионов, включая созданные и действующие на их территории особые экономические зоны, технопарки и бизнес-инкубаторы. То есть, инновационное развитие страны обеспечивается во многом работой регионов. С этой точки зрения исследовательский интерес представляет эффективность управления инновационным развитием на региональном уровне. Объектом данного исследования стала Волгоградская область. В качестве объекта исследования данный субъект Российской Федерации выбран исходя из анализа данных рейтинга инновационного развития субъектов Российской Федерации, который формируется исследовательским коллективом Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики» [8]. Руководствуясь данными указанного рейтинга, Волгоградская область за период с 2017 по 2021 год (последний из опубликованных рейтингов на момент написания статьи относится к 2021 году) упала с 39 на 63 место (рис. 1):

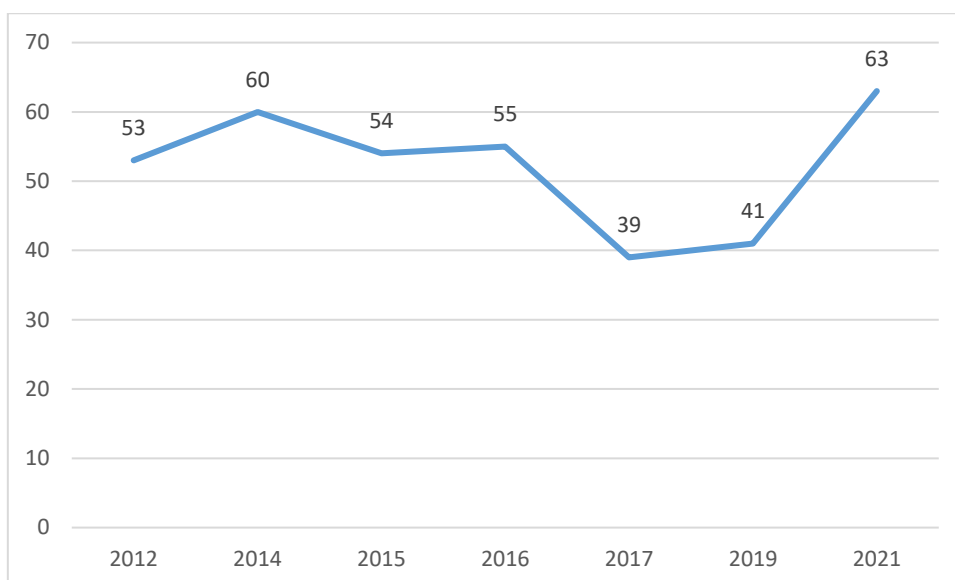


Рис. 1. Динамика позиции Волгоградской области в рейтинге инновационного развития субъектов РФ (составлено автором по данным НИУ ВШЭ [8])

Исходя из представленных данных становится очевидным, что управления инновационным развитием Волгоградской области за указанный период характеризуется как неэффективное. Другие регионы, развиваясь, сумели опередить Волгоградскую область.

Целью исследования является выявление причин неэффективного управления инновационным развитием Волгоградской области, а также перспектив, связанных с активизацией инновационного развития.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В качестве основного метода исследования автором используется такой общенаучный метод как метод анализа. Данный метод используется в следующих направлениях:

- анализ основных критериев оценки уровня инновационного развития региона (согласно методике рейтинга НИУ ВШЭ);
- анализ программно-целевых документов Волгоградской области, посвященных вопросам инновационного развития;
- анализ разрывов между критериями рейтинга и положениями программно-целевых документов Волгоградской области, посвященных вопросам инновационного развития региона.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В ходе анализа представленных НИУ ВШЭ докладов по определению рейтинга инновационного развития региона было выявлено, что критерии формирования рейтинга являлись относительно стабильными и не претерпели значительных изменений. Из этого можно сделать вывод, что основная причины падения позиции Волгоградской области в рейтинге состоит не в смене методики расчета, а именно в низкой эффективности управления инновационными процессами на уровне данного региона, что позволило прочим регионам при

наличии более эффективных методов и инструментов управления достигать позитивных результатов и подняться на более высокие позиции.

Для выявления причин низкой эффективности управления обратимся к анализу действующих в Волгоградской области документов программно-целевого характера, направленных на инновационного развитие региона, так как именно их действие определяет системность управленческих мер.

Одним из ключевых документов, определяющих развитие Волгоградской области, является Стратегии социально-экономического развития Волгоградской области до 2025 года (далее- Стратегия) [9]. Главной целью Стратегии является создание условий для увеличения продолжительности жизни людей, прироста населения за счет повышения его благосостояния, уменьшения бедности (рост денежных доходов населения, сокращение доли населения с доходами ниже прожиточного минимума) на основе динамичного и устойчивого экономического роста.

Проанализируем положения Стратегии с учетом основных критериев, которые используются в рейтинге инновационного развития региона НИУ ВШЭ. Для наглядности, представим основные показатели, участвующие в расчете показателя уровня инновационного развития региона при составлении рейтинга (табл. 1) [8]

Табл. 1. Тематическое название таблицы (источник: Рейтинг инновационного развития субъектов Российской Федерации [8])

№ п/п	Краткое наименование показателя
1. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	
<i>1.1. Основные макроэкономические показатели</i>	
1.1.1	ВРП в расчёте на одного занятого в экономике региона
1.1.2	Коэффициент обновления основных фондов
1.1.3	Доля занятых в высокотехнологичных отраслях промышленности
<i>1.2. Образовательный потенциал населения</i>	
1.2.1	Доля взрослого населения с высшим образованием
1.2.2	Охват занятого населения непрерывным образованием
1.2.3	Численность студентов программ высшего образования на 10 тыс. человек
<i>1.3. Потенциал цифровизации</i>	
1.3.1	Доля организаций, осуществляющих обучение персонала цифровым навыкам
1.3.2	Доля активных пользователей интернета среди взрослого населения
2. НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ	
<i>2.1 Финансирование научных исследований и разработок</i>	
2.1.1	Доля затрат на исследования и разработки в ВРП
2.1.2	Затраты на исследования и разработки на одного исследователя
2.1.3	Доля бизнеса в финансировании исследований и разработок
<i>2.2. Кадры науки</i>	
2.2.1	Доля занятых в сфере исследований и разработок
2.2.2	Доля исследователей, имеющих ученую степень
<i>2.3. Результативность научных исследований и разработок</i>	
2.3.1	Патентная активность
2.3.2	Разработка передовых производственных технологий

3. ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ	
<i>3.1. Активность в сфере технологических и нетехнологических инноваций</i>	
3.1.1	Доля организаций, осуществлявших технологические инновации
3.1.2	Доля организаций, разрабатывавших технологические инновации собственными силами
<i>3.2. Малый инновационный бизнес</i>	
3.2.1	Доля малых предприятий, осуществлявших технологические инновации
<i>3.3. Затраты на технологические инновации</i>	
3.3.1	Интенсивность затрат на технологические инновации
<i>3.4. Результативность инновационной деятельности</i>	
3.4.1	Доля инновационной продукции
3.4.2	Доля новой для рынка инновационной продукции
4. ЭКСПОРТНАЯ АКТИВНОСТЬ	
<i>4.1. Экспорт товаров и услуг</i>	
4.1.1	Экспорт товаров
4.1.2	Несырьевой экспорт товаров
4.1.3	Экспорт услуг
<i>4.2. Экспорт знаний</i>	
4.2.1	Экспорт технологий
5. КАЧЕСТВО ИННОВАЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ	
<i>5.1. Нормативная правовая база инновационной политики</i>	
5.1.1	Стратегия инновационного развития
5.1.2	Региональный закон об инновациях
5.1.3	Программа поддержки инноваций
<i>5.2. Организационное обеспечение инновационной политики</i>	
5.2.1	Координационный орган по инновационной политике
5.2.2	Региональные институты инновационного развития
<i>5.4. Участие в федеральной научно-технической и инновационной политике</i>	
5.4.1	Число инновационных проектов, получивших федеральную поддержку
5.4.2	Число федеральных институтов развития, поддерживающих инновационные проекты

Волгоградская область, находящаяся в южной части России, имеет огромный потенциал для развития. Богатые природные ресурсы, уникальное географическое положение и историческое наследие делают эту область привлекательным для инвестиций, развития туризма и повышения уровня жизни ее жителей. Тем не менее, несмотря на все возможности, Волгоградская область сталкивается с рядом проблем, которые ограничивают ее потенциал и затрудняют достижение устойчивого развития. В процессе анализа были выявлены некоторые аспекты рейтинга, которые не учитываются, либо полностью отсутствуют в построенной стратегии Волгоградской области:

1. Одной из главных проблем является неравномерное экономическое развитие в области. Ресурсы неэффективно используются, сельское хозяйство страдает от недостатка современных технологий, а промышленность не способна конкурировать на рынке из-за устаревших производственных мощностей. Недостаточное разнообразие экономики ведет к высокой зависимости от отдельных отраслей и экономическим рискам. Это требует разработки

стратегического плана, направленного на расширение и модернизацию инфраструктуры, привлечение инвестиций и развитие конкурентоспособных промышленных кластеров

2. Еще одной проблемой является недостаток квалифицированных кадров. Волгоградская область столкнулась с оттоком молодых и талантливых специалистов в столицу и другие регионы страны, что снижает конкурентоспособность области. Необходимо предпринять меры по разработке и реализации программ по подготовке и удержанию молодых специалистов, созданию привлекательной рабочей среды и поддержке инновационных предприятий.

3. Кроме того, важным вызовом является экологическая проблематика. Волгоградская область богата природными ресурсами, однако несовершенная система экологического контроля и недостаточное осознание экологических проблем приводят к загрязнению водных и земельных ресурсов. Это угрожает не только биоразнообразию региона, но и здоровью его жителей. Решение этой проблемы требует внедрения современных технологий очистки и защиты окружающей среды, а также организации просветительской работы среди населения для повышения экологической осведомленности и ответственности.

4. Также, важно обратить внимание на развитие социальной сферы в области. Доступность и качество образования, медицинских услуг, жилья и социальной поддержки являются основополагающими факторами для привлечения и удержания населения. Необходимо провести доработку системы государственных программ, направленных на улучшение условий жизни жителей области, а также увеличение расходов на развитие социальной инфраструктуры.

5. Цифровизация. В Стратегии нет описания данной задачи, а также конкретных мер по ее рассмотрению в стратегии, только обобщенный вид данного понятия. Область должна стремиться к внедрению цифровых технологий в различные сферы жизни населения, в том числе в экономику, науку, образование, здравоохранение и систему управления Волгоградской области.

6. Инновационная политика и участие в федеральной научно-технической инновационной политике - отсутствует организационное обеспечение по инновационной политике, а также определенная стратегия для инновационного развития региона. В действующей стратегии нет сформированных программ по инновационной политике, что влечет за собой полную стагнацию региона в инновационных открытиях и работы с ними.

7. Финансирование научных исследований и разработок – отсутствуют данные о финансировании научных исследований, приводятся только данные о том, сколько организаций осуществляют в регионе свою научную деятельность и затраты прошлых лет.

Таким образом, важнейшей причиной низкой эффективности инновационного развития Волгоградской области является отсутствие системных мер, реализуемых в данном направлении, а также вопросы, связанные

с дефицитом ресурсов, самым острым из которых для целей инновационного развития является дефицит высоко квалифицированных кадров.

На данный момент в Волгоградской области действует ряд мер по поддержке инновационной деятельности:

1. Создание инновационных центров. Одним из ключевых мероприятий в этой области является создание и развитие инновационных центров, которые способствуют развитию инноваций, предоставляют помощь предпринимателям в разработке и внедрении новых технологий, а также оказывают консультационную поддержку и финансовую помощь.

2. Инвестиции в инновационные проекты. Волгоградская область активно привлекает инвестиции в инновационные проекты, предоставляя различные формы финансовой поддержки, такие как субсидии, гранты, конкурсные программы и льготы.

3. Организация конкурсов и форумов. Волгоградская область регулярно проводит конкурсы и форумы для стимулирования инновационной деятельности. На этих мероприятиях предприниматели и инноваторы могут представить свои проекты, получить обратную связь от экспертов, а также найти партнеров и инвесторов.

4. Развитие системы образования и науки. Для поддержки инноваций в области развивается система образования и науки, создаются технопарки и институты, которые способствуют рождению и коммерциализации новых идей.

5. Партнерство с вузами и исследовательскими институтами. Волгоградская область активно сотрудничает с вузами и исследовательскими институтами, создавая благоприятные условия для привлечения талантливых ученых и исследователей, разработки инновационных технологий и оказания помощи в их внедрении.

6. Поддержка стартапов и малых и средних предприятий. Волгоградская область предоставляет поддержку стартапам и предпринимателям, желающим развивать инновационные проекты. Это может включать финансовую помощь, консультации по бизнес-планированию и маркетингу, а также помощь в поиске инвестиций и партнеров.

Эти меры помогают создать благоприятную среду для развития инноваций и привлечения инвестиций в Волгоградскую область, однако, очевидно, являются недостаточными для обеспечения высоких темпов инновационного развития региона.

Для повышения эффективности инновационной деятельности в регионе и его позиции в рейтинге инновационного развития субъектов РФ следует проводить мероприятия по следующим направлениям:

1. Развитие инфраструктуры: для успешного развития инновационной сферы важна наличие не только современных офисов и научных центров, но и высокоскоростного интернета, современных коммуникационных систем и прочей инфраструктуры, обеспечивающей работу инновационных предприятий. Волгоградская область, в настоящее время, стоит на пути к достижению стабильного функционирования и взаимосвязи между данными системами.

2. Развитие и поддержание научного и технического потенциала: Волгоградская область стремительно пытается поддерживать инновационную деятельность, наличие квалифицированных кадров, научно-исследовательских и центров разработки, институтов, университетов и высоких школ, привлекая большое количество ресурсов.

3. Активизация финансовой поддержки инновационной деятельности с использованием эффективных инструментов: в регионе присутствует активная региональная поддержка инновационной деятельности, наличие финансовых механизмов, таких как гранты, субсидии, инвестиционные фонды и другие инструменты, позволяющие инновационным компаниям получить необходимое финансирование для своего развития. Однако следует уделить внимание эффективности данных инструментов, обеспечить адресную работу с потенциальными получателями грантов и субсидий.

4. Активизация взаимодействия с бизнес-сообществом: успешное развитие инновационного сектора невозможно без активного взаимодействия и сотрудничества бизнес-сообщества и представителей власти. Необходимо создание в Волгоградской области еще более благоприятных условий для привлечения инвестиций, развития партнерских отношений и создания сетей между инновационными компаниями и предпринимателями.

5. Формирование долгосрочной стратегия инновационного развития региона: для эффективной региональной поддержки инновационной деятельности необходимо наличие долгосрочной стратегии развития, к которой Волгоградская область пришла относительно недавно, опирающейся на анализ текущих потребностей, а также прогнозирование будущих тенденций и приоритетов. Следовательно, стратегия может показать себя несовершенной из-за своей новизны, что потребует корректировок в ближайшее время.

ВЫВОДЫ

Таким образом, проблемы инновационного развития Волгоградской области включают неравномерное экономическое развитие, недостаток квалифицированных кадров, экологическую проблематику и необходимость развития социальной сферы. Решение этих проблем требует комплексного подхода со стороны региональных властей, государственных органов и общественности. Только совместными усилиями можно достичь устойчивого и благоприятного развития Волгоградской области.

Оценка достаточности региональной поддержки инновационной деятельности в Волгоградской области зависит от достижения указанных выше аспектов. Если все перечисленные факторы будут находиться на достаточно высоком уровне развития и иметь хорошие показатели, то можно будет с уверенностью сказать, что региональная поддержка инновационной деятельности достаточно развита. Однако, на данный момент Волгоградская область только пытается создавать и совершенствовать имеющиеся аспекты для развития инновационной деятельности в регионе.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК:

Туралина А.Г. Инновации как фактор повышения конкурентоспособности экономики российской федерации // Вестник Института экономических исследований. 2020. №4 (20). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/innovatsii-kak-faktor-povysheniya-konkurentosposobnosti-ekonomiki-rossiyskoy-federatsii>. (дата обращения: 26.11.2023).

2. Инновационное развитие как фактор конкурентоспособности национальной экономики: монография [под ред. А.А. Сукиасян]. - Уфа: Аэтерна, 2021. – 92 с.

3. Удальцова Н.Л., Михелашивили Н.Р. Конкурентоспособность национальной инновационной системы России: аналитический обзор // КЭ. 2016. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/konkurentosposobnost-natsionalnoy-innovatsionnoy-sistemy-rossii-analiticheskiy-obzor> (дата обращения: 26.11.2023).

4. Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года : утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 8 декабря 2011 г. № 2227-р / Правительство России : [сайт]. — URL: <http://static.government.ru/media/files/4qRZEpm161xctpb156a3ibUMjILtn9oA.pdf>. Дата обращения: 26.11.2023.

5. Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации: утверждена Указом Президента Российской Федерации от 1 декабря 2016 г. № 642/ Правительство России : [сайт]. — URL: <http://static.kremlin.ru/media/acts/files/0001201612010007.pdf>. Дата обращения: 26.11.2023.

6. Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы : утверждена Указом Президента Российской Федерации от 9 мая 2017 г. № 203. — Текст : электронный // ООО «НПП "ГАРАНТ-СЕРВИС"», 2023 : [сайт]. — URL: <https://base.garant.ru/71670570/> Дата обращения: 26.11.2023.

7. Программа «Цифровая экономика Российской Федерации» : утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 28 июля 2017 г. № 1632-р / Правительство России : [сайт]. — URL: <http://static.government.ru/media/files/9gFM4FHj4PsB79I5v7yLVuPgu4bvR7M0.pdf>. Дата обращения: 26.11.2023.

8. Рейтинг инновационного развития субъектов Российской Федерации. Выпуск 7 / В.Л. Абашкин, Г.И. Абдрахманова, С.В. Бредихин и др.; под ред. Л.М. Гохберга; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: НИУ ВШЭ, 2021. – 274 с.

9. Стратегия социально-экономического развития Волгоградской области до 2025 года (утверждена Законом Волгоградской области от 21 ноября 2008 г. N 1778-ОД "О Стратегии социально-экономического развития Волгоградской области до 2025 года") — Текст : электронный // ООО «НПП "ГАРАНТ-СЕРВИС"», 2023 : [сайт]. — URL: <https://base.garant.ru/20177008/53f89421bbdaf741eb2d1ecc4ddb4c33/> Дата обращения: 26.11.2023.

Король С.Ю.,
аспирант кафедры
«Менеджмент и инновации»
НИУ МГСУ
E-mail: korolsvetlana17@mail.ru

Научный руководитель:
Глазкова В.В.,
к.э.н., доцент,
доцент кафедры
«Менеджмент и инновации»
НИУ МГСУ
E-mail: leram86@mail.ru

ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЙ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ПРОЦЕССАХ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА ОБЪЕКТОВ

Аннотация

Одной из ключевых цифровых технологий, оказывающих значительное влияние на цифровую трансформацию экономики, под которой понимается улучшение производственных и бизнес-процессов за счёт внедрения инноваций и адаптации бизнес-моделей к условиям цифровой среды, выступает технология искусственного интеллекта. В исследовании предпринимается попытка рассмотрения возможностей технологий искусственного интеллекта в инвестиционно-строительной сфере и жилищно-коммунальном хозяйстве, в частности, для процессов осуществления капитального ремонта объектов, что определяет цель настоящего исследования. В этой связи задачами исследования являются рассмотрение понятия «цифровая трансформация экономики» и определение её стадий, исследование подходов к понятию «искусственный интеллект», а также определение возможностей его применения в ходе осуществления процессов капитального ремонта объектов. Методология исследования основана на применении системного анализа, теории искусственного интеллекта и теории управления.

ВВЕДЕНИЕ

Термин «цифровая трансформация», уже устойчиво вошедший в процессы хозяйствования, впервые был упомянут в конце 20 века и характеризовал существенные изменения как во внешней, так и во внутренней среде организации. В соответствии с этой характеристикой выделилось два направления применения данного термина: рассмотрение цифровой трансформации применительно к микроуровню, когда объектом приложения является организация (аналитики Бостонской Консалтинговой Группы, исследователи Б.М. Гарифуллин, В.В. Зябриков, О.П. Овчинникова, М.М. Харламов, Т.В. Кокуйцева и др.), а также приложение цифровой трансформации

за рамками организации, то есть рассмотрение её как «шага развития глобальной экономической системы» (И.М. Зайченко, А.М. Смирнова, А.Д. Борреманс, Д.М. Вьюгина и др.) [1,5,6]. Согласившись с последней точкой зрения, определим, что цифровая трансформация, под которой подразумевается улучшение производственных и бизнес-процессов за счёт внедрения инноваций и адаптации бизнес-моделей к условиям цифровой среды [1], должна применяться к экономическим процессам в целом, выходящим за пределы организации.

В экономической литературе принято выделять три стадии цифровой трансформации экономики, которые охарактеризованы на рисунке 1:

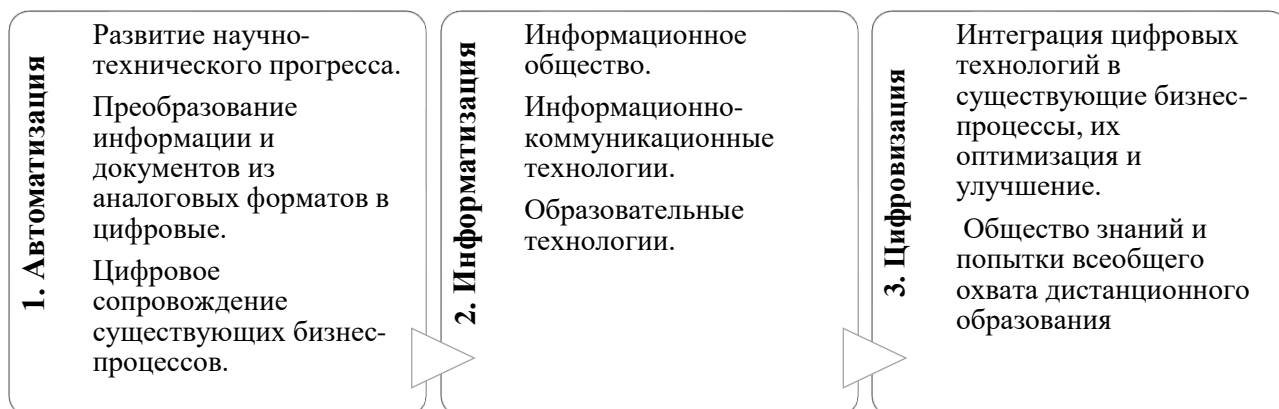


Рис.1. Стадии цифровой трансформации экономики (составлен автором)

Заметим, что третья стадия цифровой трансформации экономики предполагает внедрение цифровых технологий в существующие бизнес-процессы с целью их оптимизации, улучшения и повышения конечных показателей эффективности экономической системы. Одной из ключевых цифровых технологий, оказывающих значительное влияние на цифровую трансформацию экономики, выступает технология искусственного интеллекта (далее ИИ).

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

К настоящему моменту в экономической и управленческой литературе не сложилось единого подхода к определению искусственного интеллекта, которое можно было бы считать общепринятым. Комитет по технологиям Национального совета по науке и технологиям США искусственным интеллектом называет компьютеризированную систему, которая способна решать сложные задачи и выстраивать алгоритмы для достижения заданной цели. С. Рассел и П. Норвиг определяют ИИ как, системы, которые мыслят, как люди, в том числе, рационально, и действуют, как люди, в том числе рационально [1]. Национальная стратегия развития искусственного интеллекта России на период до 2030 года подразумевает под ИИ комплекс технологических решений, позволяющий имитировать когнитивные функции человека, и добиваться выполнения поставленных задач [4]. Таким образом, довольно неопределённые на текущий момент границы ИИ приводят к появлению разнообразных подходов к содержательной трактовке данного понятия, которая,

с одной стороны, имеет тенденцию смещаться с течением времени и трансформировать понятие ИИ, с другой стороны, указывает на программный характер решений в рассматриваемой технологии с целью их применения для автоматизации и копирования интеллектуального поведения человека, что является общим для существующих подходов [1].

Несмотря на разные способы определить, что такое ИИ, его использование и развитие, несомненно, является необходимым и принципиальным шагом в цифровой трансформации экономики. Потенциальное экономическое влияние ИИ на мировую экономику исследовали аналитики McKinsey Global Institute, полученные ими результаты приведены на рисунке 2.

Что касается влияния технологий ИИ на российскую экономику, то отмечается, что к 2020 г. российский рынок ИИ вырос более чем в 2 раза по сравнению с 2019 — достиг 291 млн. долларов США (это 0,5% от мирового рынка) [2].

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Положительные результаты от применения ИИ уже довольно широко освещены: это и оптимизация производства, влияющая на снижение издержек организации и повышение уровня прибыли, и улучшение качества продукции и услуг, и проведение анализа рынка, что позволяет улучшить точность взаимодействия с клиентами и, как следствие, повысить конкурентоспособность организации и др. В качестве основных технологических трендов цифровой трансформации экономики с применением технологий ИИ, выделяют следующие (рисунок 3).

Заметим, что в инвестиционно-строительной сфере (далее ИСС) и жилищно-коммунальном хозяйстве (далее ЖКХ) также сформировалась практика применения ИИ, включая указанные на рисунке 3, тренды применения. По оценке Национального центра развития ИИ, около 3% организаций ИСС используют в своей работе технологии ИИ, что позволило им нарастить прибыль в 2021 г. в размере 2,1 млрд. рублей. В сфере ЖКХ и развития городской среды таких организаций 6%, а экономический эффект за тот же период составил 400 млн. рублей. Министерство строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ в начале 2023 года прогнозировало, что «прирост в строительной области за счёт использования решений на основе искусственного интеллекта может достигнуть 2,5% внутреннего валового продукта в год [2].

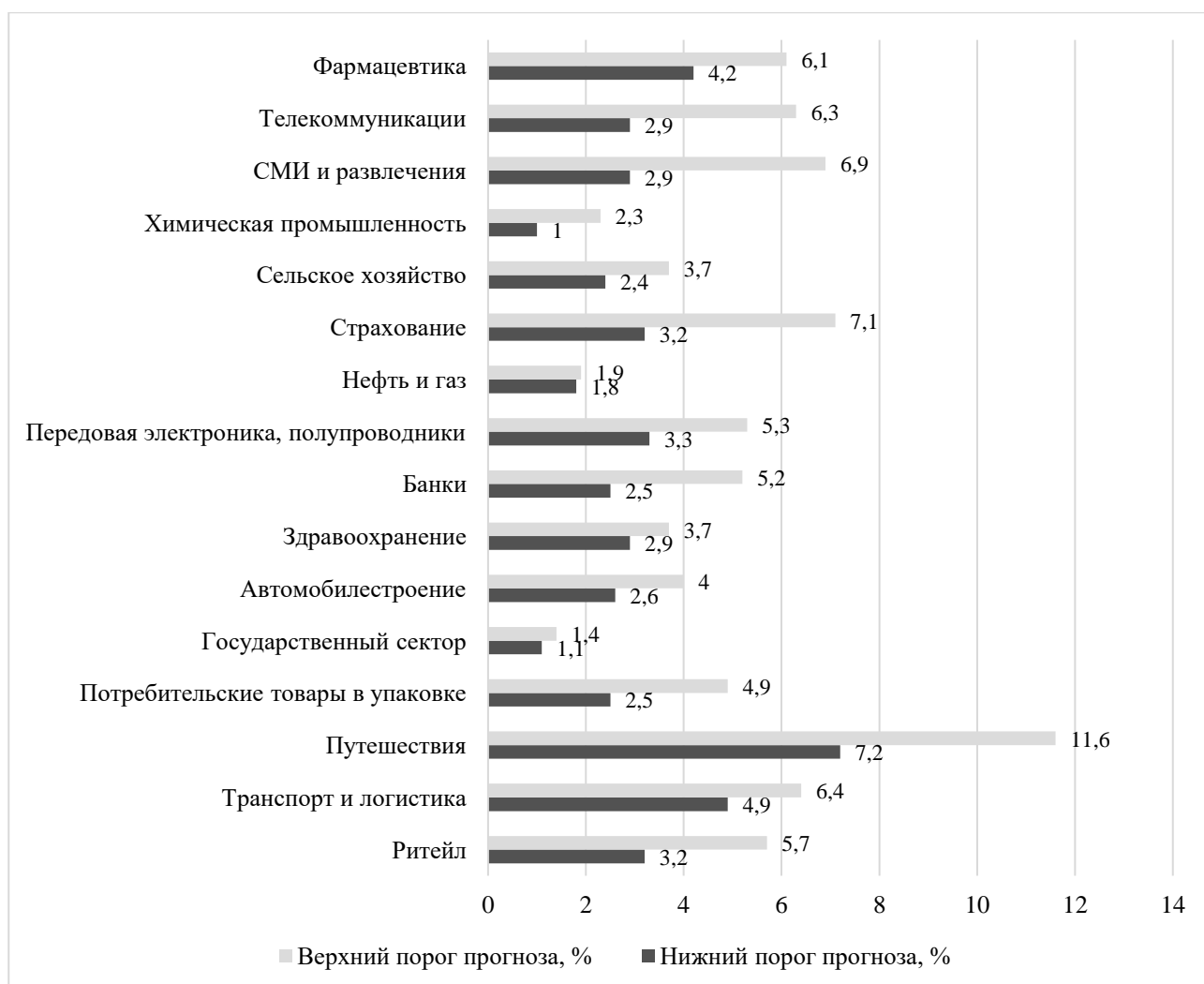


Рис.2. Прогноз потенциального совокупного экономического влияния ИИ в мире по отраслям экономики - влияние в % от доходов отрасли (составлен автором по материалам [7])

Акцентируя внимание на жилищно-коммунальном комплексе, следует отметить, что ЖКХ в контексте цифровой трансформации развивается в соответствии с концепцией «умного города», где главной задачей применения цифровых технологий является моментальное выявление неисправностей и сокращение до минимума периодов аварийного простоя. Для процессов осуществления капитального ремонта объектов, в ходе которых происходит замена или восстановление конструкций и элементов конструкций объектов капитального строительства, а также систем инженерно-технического обеспечения, такой подход также является актуальным.

В качестве приоритетного направления использования технологий ИИ в процессах осуществления капитального ремонта объектов можно выделить направление внедрения ИИ в системы планирования и управления капитальным ремонтом, в частности, за счет реализации цифрового двойника объекта, который силами искусственного интеллекта подберёт оптимальные параметры для осуществления работ по его ремонту, в режиме реального времени составит смету на проведение этих работ, проведет критический анализ, выявит риски на

основе исходных данных, составит прогноз поведения объекта и т.д. Эксперты отмечают, что эффективность такого применения будет выражена в снижении эксплуатационных расходов, а также снижении убытков от возможных аварий.

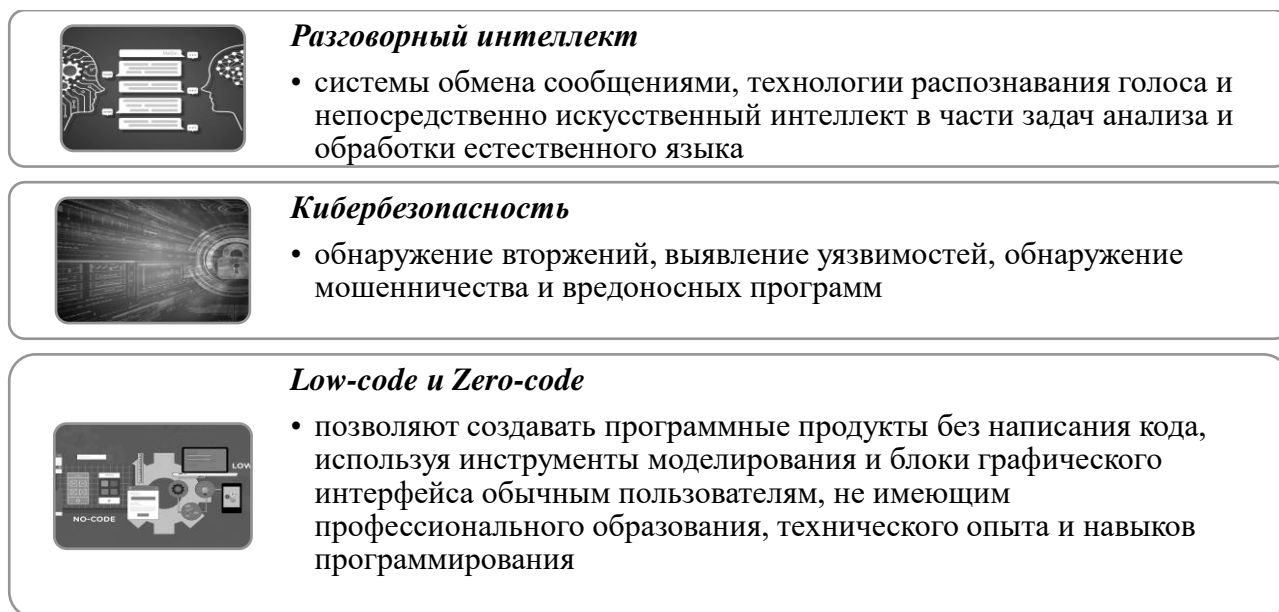


Рис.3. Тренды цифровой трансформации экономики с применением технологий ИИ (составлен автором)

Кроме того, использование искусственного интеллекта, в частности технологий искусственной нейронной сети, актуально для поиска дефектов строительных конструкций, которые, в случае их обнаружения, снижают надежность и долговечность объектов и их несущую способность. В этой связи работы по обследованию инженерно-технического состояния объекта с целью выявления дефектов, для проведения которых может быть привлечен ИИ, актуальны и значимы с точки зрения обеспечения безопасных условий эксплуатации зданий [3].

ВЫВОДЫ

Таким образом можно резюмировать, что цифровая трансформация всех сфер деятельности, в том числе инвестиционно-строительной сферы и железно-коммунального хозяйства, становится реальностью, которая охватывает, среди прочего, внедрение технологий искусственного интеллекта в практику хозяйствующих субъектов. Применение технологий ИИ в процессах осуществления капитального ремонта объектов позволяет оптимизировать бизнес-процессы планирования и управления капитальным ремонтом, а также решать важнейшую задачу контроля за состоянием сооружений, положительным образом влияя на повышение надежности объекта, на снижение эксплуатационных расходов и убытков от возможных аварий. В связи с этим, следует отметить, что внедрение технологий ИИ в процессы осуществления капитального ремонта объектов является перспективным направлением их развития.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК:

1. *Асадуллина А.В., Белоусов В.С.* Глобальные тренды в развитии и регулировании технологий искусственного интеллекта // Вопросы инновационной экономики. 2023. Том 13. №2. С. 727-748. DOI: [10.18334/vines.13.2.118337](https://doi.org/10.18334/vines.13.2.118337)
2. Искусственный интеллект в России. Состояние отрасли и прогнозы. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://skillbox.ru/media/business/iskusstvennyu-intellekt-v-rossii/> (дата обращения: 22.11.2023)
3. *Князева Н.В., Назойкин Е.А., Орехов А.А.* Применение искусственного интеллекта для обнаружения дефектов в строительных конструкциях. // Строительство и архитектура. 2023. Том 11. №3 (40). DOI: [10.29039/2308-0191-2023-11-3-18-18](https://doi.org/10.29039/2308-0191-2023-11-3-18-18)
4. Национальная стратегия развития ИИ на период до 2030 года. Утверждена Указом Президента РФ от 10.10.2019 №490.
5. *Шабалтина Л.В., Масленников В.В.* Управление цифровой трансформацией организаций с применением искусственного интеллекта // Вопросы инновационной экономики. 2023. Том 13. № 2. С. 771-784. DOI: [10.18334/vines.13.2.118231](https://doi.org/10.18334/vines.13.2.118231)
6. *Яковлева Е.А., Виноградов А.Н., Александрова Л.В., Филимонов А.П.* Роль технологий искусственного интеллекта в цифровой трансформации экономики // Вопросы инновационной экономики. 2023. Том 13. №2. С. 707-726. DOI: [10.18334/vines.13.2.117710](https://doi.org/10.18334/vines.13.2.117710)
7. Notes from the AI Frontier. Insights from hundreds of use cases. McKinsey Global Institute. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://straty.com/wp-content/uploads/2018/04/McKinsey-AI-Frontier-paper-April-2018.pdf> (дата обращения: 22.11.2023).

Миленкович Димитрий,
Студент 4 курса института ЭУКСН,
НИУ МГСУ,
E-mail: ya.mile13@mail.ru

Научный руководитель
Васильева Елена Юрьевна,
к.э.н., доцент кафедры «Менеджмент и инновации».
Московский государственный строительный университет,
E-mail: elena.chibisova_metr@mail.ru

**РАЗРАБОТКА ИННОВАЦИОННОГО ПРОДУКТА КАК ФАКТОР
ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ**

Аннотация

Необходимо признать, что в современном мире усиливается конкуренция во всех без исключения отраслях. В то же время победу в конкурентной борьбе уже не в состоянии обеспечить просто сильные стороны предприятия, более того, не обеспечивают высокой конкурентоспособности и конкурентные преимущества так называемого низшего порядка. Только преимущества высшего порядка, которые предполагают инновационную активность и применение уникальных материалов, продуктов, технологий, позволяют предприятию надолго занять лидирующее положение. Объектом настоящего исследования стал процесс разработки и внедрения инноваций как фактор повышения конкурентоспособности строительной организации. Рассмотрены виды инноваций в строительстве и их влияние на конкурентоспособность организации. Показано, как совокупность теоретических знаний и экспериментальных результатов превращается сначала в инновацию, а затем – приводит к успеху в конкурентной борьбе. Разработан алгоритм повышения конкурентоспособности предприятия на основе разработки инновационных продуктов.

ВВЕДЕНИЕ

В современных условиях конкуренция на рынке постоянно усиливается, коснулась эта тенденция и строительной отрасли. При этом нужно отметить, что не все конкурентные преимущества одинаково эффективны сегодня.

Конкурентные преимущества принято делить на преимущества так называемого низшего, среднего и высшего порядка (таблица 1).

Табл. 1. Группы конкурентных преимуществ (КП)

№ п/п	Группа КП	Примеры	Характеристика
1	КП низшего порядка	использование более дешевых сырьевых и энергетических ресурсов, более дешевой рабочей силы	- отличаются слабой устойчивостью, недолговечностью; - не способны надолго обеспечить успех в конкурентной борьбе
2	КП среднего порядка	высокий уровень сервиса, повышение качества маркетингового окружения	- недостаточно устойчивы; - способны обеспечивать предприятию лидерство на некоторое, но не слишком продолжительное время
3	КП высшего порядка	высокая репутация предприятия, инновационные материалы и/или продукты,	позволяют предприятию значительное время оставаться в лидирующем и недостижимом для конкурентов положении

		инновационные технологии	
--	--	--------------------------	--

Если вести речь о предприятиях строительной отрасли, приходится признать, что их инновационная активность в большинстве случаев находится на уровне невысоком, не соответствующем ожиданиям и ориентирам таких стратегических документов, как например Стратегия развития строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации на период до 2030 года с прогнозом до 2035 года, утв. распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 октября 2022 г. № 3268-р [1] (далее будем называть ее Стратегия -2030).а

Между тем, активизация инновационной деятельности должна помочь строительным предприятиям соответствовать таким задачам Стратегии-2030, как:

- создание условий для преодоления последствий кризисных явлений;
- превращения строительства в высокотехнологичную и конкурентоспособную отрасль;
- повышение качества строящихся объектов;
- повышение энергоэффективности строящихся и существующих объектов капитального строительства;
- снижение негативного воздействия строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства на окружающую среду (экологический аспект).

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Изучению проблемы повышения конкурентоспособности различных видов продукции посвящены работы Гарбацевича С.Л., Светунькова С.Г., Трубилина А., Фархутдинова Р.А" Юдина В.Е. и других. Инновационной деятельности были посвящены работы таких авторов, как П.Ф. Друкер [2], Р. Нельсон, С. Винтер [3] Д.Г. Родионов [4], Т.Ю. Кудрявцева [5], А. Схведиани [6], Е.Ю. Васильева [7], Д.С. Величенкова, Д.Ю. Хомутский [8] и др. Вопросы разработки и внедрения инновационных решений в области строительства нашли отражение в работах Абляева Р.Ю. [9], Баранцева А.В., Бузырева В.В., Берлизева Р.Н., Борисовой К.С. [11], Бурнышева К.В., Васильева Е.С., Мелехина В.Б., Соколовой С.А, Степанова Н.П., Шемякиной Т.Ю. и других. Информационной базой работы послужили положения законодательства Российской Федерации, Указы Президента РФ и Постановления Правительства РФ, данные Госкомстата РФ.

В исследовании использовались системный подход, методы логического, экономико-статистического, сравнительного анализа.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исходя из понимания инновационной деятельности как объединения теоретических знаний с результатами эксперимента [7], можно представить инновационный путь к успеху в конкуренции следующим образом (рисунок 1).

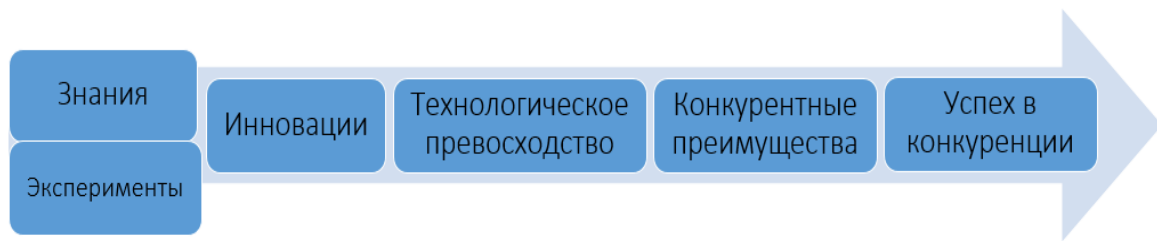


Рис. 1. Достижение успеха предприятия в конкуренции на основе разработки инновационных продуктов

Нами было выделено несколько видов инноваций, каждый из которых по-своему может влиять на повышение конкурентоспособности предприятия (Рисунок 2) [9].



Рис. 2. Виды инноваций и их влияние на конкурентоспособность строительной организации различных видов инноваций

Исходя из вышеизложенного, можно предложить алгоритм повышения конкурентоспособности предприятия на основе разработки инновационной продукции (рисунок 3).

Методически правильно будет сравнивать два показателя: конкурентоспособность предприятия в состоянии «без проекта» - K_0 , то есть без разработки инновационного продукта и в состоянии «с проектом» - K_1 , то есть в случае разработки и внедрения в производства и коммерциализации инновационного продукта. В том случае, если K_1 выше, чем K_0 проект разработки и внедрения в производство инновационного продукта эффективен с точки зрения конкурентоспособности и целесообразен для реализации.

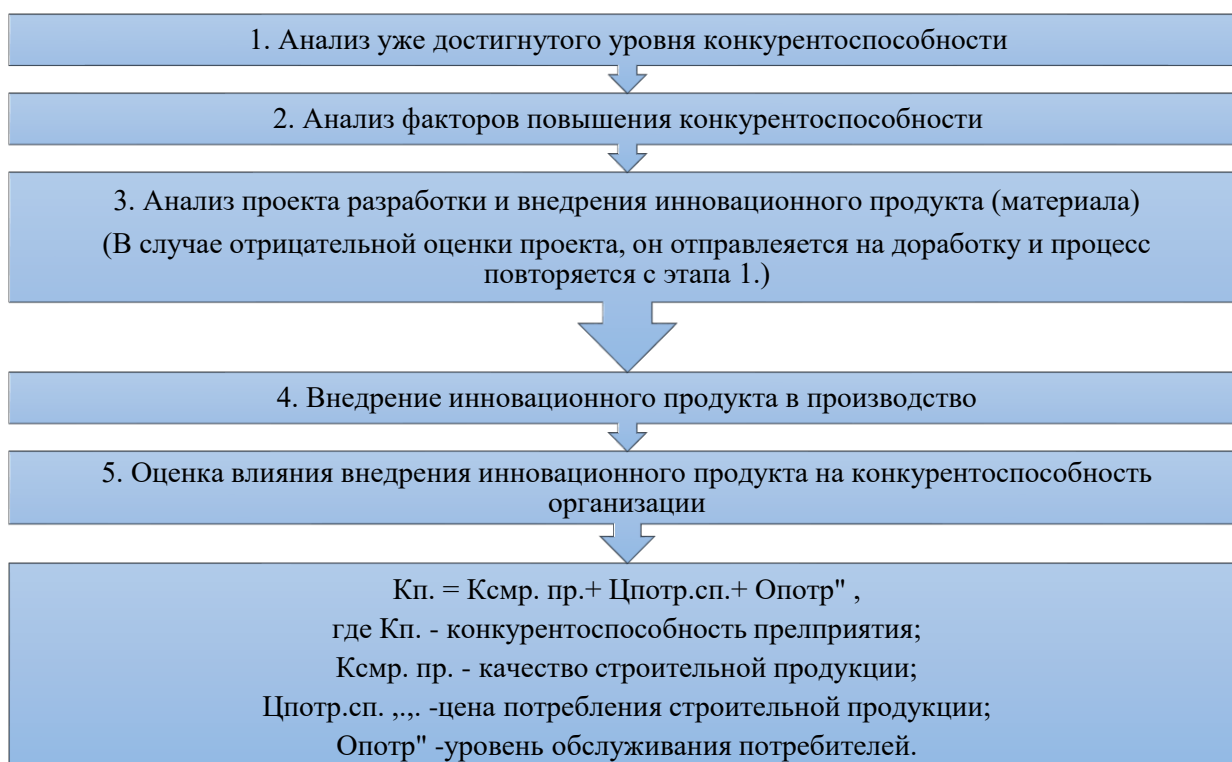


Рис. 3. Повышение конкурентоспособности предприятия на основе разработки инновационного продукта

Впрочем, нельзя забывать и про то, что у инновационного проекта помимо конкурентоспособности могут быть и другие цели: например, повышение экологичности или рост производительности, снижение материалоемкости, затрат и т.д. То есть спектр инновационных проектов, принимаемых к реализации гораздо шире, чем тот, что сформирован по единственному критерию влияния на конкурентоспособность.

ВЫВОДЫ

Итак, в современных условиях инновационная активность предприятия становится мощным фактором повышения его конкурентоспособности. Лишь использование конкурентных преимуществ высшего порядка, полученных за счет разработки и внедрения инновационных продуктов и (или) технологий долгое время не поддающихся копированию конкурентами, позволяют предприятию оказаться в лидирующем и недостижимом положении на достаточно продолжительное время.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК:

1. Стратегия развития строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации на период до 2030 года с прогнозом до 2035 года, утв. распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 октября 2022 г. № 3268-р
2. Друкер П.Ф. Бизнес и инновации. - М.: «ИД Вильямс», 2007.
3. Nelson R. and Winter S. (1982). An Evolutionary Theory of Economic Change. Belknap Press of Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts).

4. *Родионов Д.Г., Седов А.И.* Innovative infrastructure as element ensuring competitiveness in the region (case study: the Republic of Mordovia), St.Petersburg state polytechnical university journal. ECONOMICS. 1-2 (163) 2013. С. 95-102
5. *Kuzovleva I., Alekseenko V., Filippova T., Kudryavtseva T.* Efficiency of construction cluster innovative potential management // IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. 2019. С. 12.
6. *Kryzhko D., Rudskaya I., Skhvediani A., Alamshoev A.* Evaluation of technical efficiency of regional innovation system on the basis of idea modeling // В сборнике: ACM International Conference Proceeding Series. Сер. "Proceedings - International Scientific Conference on Innovations in Digital Economy, SPBPU IDE 2020" 2020. Art. num.. 3444523.
7. *Васильева Е.Ю.* Комплексный подход к оценке привлекательности инновационного проекта // Экономика и предпринимательство. – 2019. – № 11(112). – С. 698-703.
8. *Хомутский Д.Ю.* Управление инновациями в компании. - М.: Солон-Пресс, 2008.
9. *Абляев Р.Ю.* Проблема инноваций в промышленности строительных материалов Волгоградской области // Материалы 22-й Всероссийской научной конференции молодых ученых и студентов «Реформы в России и проблемы управления -2007»; вып. 2, Государственный университет управления. - Москва: ГУУ, 2007.

Позднякова Полина Олеговна

Магистрант

НИУ МГСУ

Email: polina.pozd@inbox.ru

Иванов Денис Николаевич

Магистрант

НИУ МГСУ

Email: iv.denis-12@yandex.ru

Научный руководитель:

Каракозова Ирина Викторовна

кандидат технических наук, доцент

доцент кафедры «Менеджмент и инновации»

НИУ МГСУ

E-mail: i.kar@inbox.ru

**УПРАВЛЕНИЕ СТОИМОСТЬЮ СТРОИТЕЛЬСТВА В УСЛОВИЯХ
ЦИФРОВИЗАЦИИ**

Аннотация

В статье рассматривается вопрос управления стоимостью строительства в условиях цифровой трансформации. Описываются преимущества внедрения технологии информационного моделирования зданий (BIM) в строительную отрасль и её влияние на стоимость проектов. В настоящее время активно разрабатываются решения по внедрению BIM технологий как частными компаниями, так и государственными организациями. Создаётся программное обеспечение, позволяющее работать с цифровыми моделями и обрабатывать данные на их основе. Выгоды от перехода к цифровому проектированию подтверждаются практическим опытом и специальными исследованиями. Осуществление перехода процесса проектирования и эксплуатации в цифровое пространство позволит влиять на стоимость проектов, благодаря повышенной точности в планировании, а также улучшению качества и надёжности строительных конструкций. Однако для реализации такого перехода необходимо решить вопрос повышения профессионального уровня специалистов строительной отрасли.

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время всё большую популярность приобретает концепция цифровизации, которая становится частью повседневной жизни. Влияние цифровых технологий на социальную сферу и личную жизнь сложно переоценить. Они обладают огромным потенциалом для развития различных отраслей и национальных экономик, создания новых рабочих мест, стимулирования инноваций и ускорения экономического роста. Государственное управление также может значительно выиграть от внедрения цифровых технологий, улучшая качество предоставляемых услуг, повышая прозрачность и эффективность государственных процессов. Важную роль цифровые технологии играют в развитии международного взаимодействия, обеспечивая возможность людям по всему миру связываться, обмениваться информацией, сотрудничать на проектах и разрабатывать глобальные решения.

Процесс цифровизации стремительно продолжает своё развитие и становится неотъемлемой частью любой организации. Цифровые технологии предоставляют компаниям возможность автоматизировать свои бизнес-процессы, повысить эффективность работы и обеспечить более точную и оперативную обработку информации. Это позволяет организациям повышать свою конкурентоспособность, сокращать издержки и достигать более высокой прибыли. Рассмотрим это подробнее в контексте инвестиционно-строительной сферы и способов управления стоимостью строительства в условиях активной цифровизации.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В данной статье будет рассмотрено влияние внедрения BIM-технологий, а также возможность управления стоимостью строительства при помощи трёхмерной модели на основе анализа деятельности действующих проектных организаций. Используя данные, полученные в результате исследования, а также

реальный опыт компаний, можно увидеть пользу от внедрения BIM-технологий, и выделить проблемы, препятствующие повсеместному их использованию.

Методологическую базу исследования составили результаты анализа и изучения теоретических исследований в области управления стоимостью в условиях внедрения цифровых технологий.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Цифровые технологии в строительной отрасли обладают значительным потенциалом для улучшения эффективности и оптимизации бизнес-процессов. Их использование может привести к повышению качества проектов, обеспечению безопасности и содействию сотрудничеству между различными участниками строительного процесса. Факторы, влияющие на стоимость строительства, включают время выполнения работ, затраты на рабочую силу, проблемы планирования и управления проектами, уровень и качество проектирования, коммуникация между специалистами и другие [1]. Цифровые технологии предоставляют возможность снизить отрицательное влияние указанных факторов на итоговую стоимость проекта.

BIM-технологии, используемые для создания информационной модели здания, получают всё большее распространение. Эта модель содержит полную и актуальную информацию о здании, которая может быть использована на любом этапе его жизненного цикла. BIM-модель представляет собой цифровой двойник здания, в котором представлены геометрические и технические характеристики всех его составляющих [2]. Всё больше строительных компаний приходят к выводу, что использование BIM-технологий является необходимостью в современных условиях. Их внедрение оказывает влияние на коммуникацию между участниками проекта, а также способствует выявлению коллизий в проектах ещё на этапе проектирования, что в дальнейшем помогает исключить ошибки и снизить затраты. Благодаря использованию цифровых моделей за счет получения оперативной актуальной информации повышается эффективность управления строительными ресурсами и точность планирования сроков строительства. Повышение эффективности процесса управления стоимостью в условиях цифровизации возможно за счет ряда преимуществ по сравнению с традиционным подходом, приведенных на рисунке 1.

Однако использование цифровых технологий в строительной сфере сталкивается с рядом проблем, которые ограничивают их развитие и повсеместное использование (таблица 1) [3, 4, 6, 8, 9].

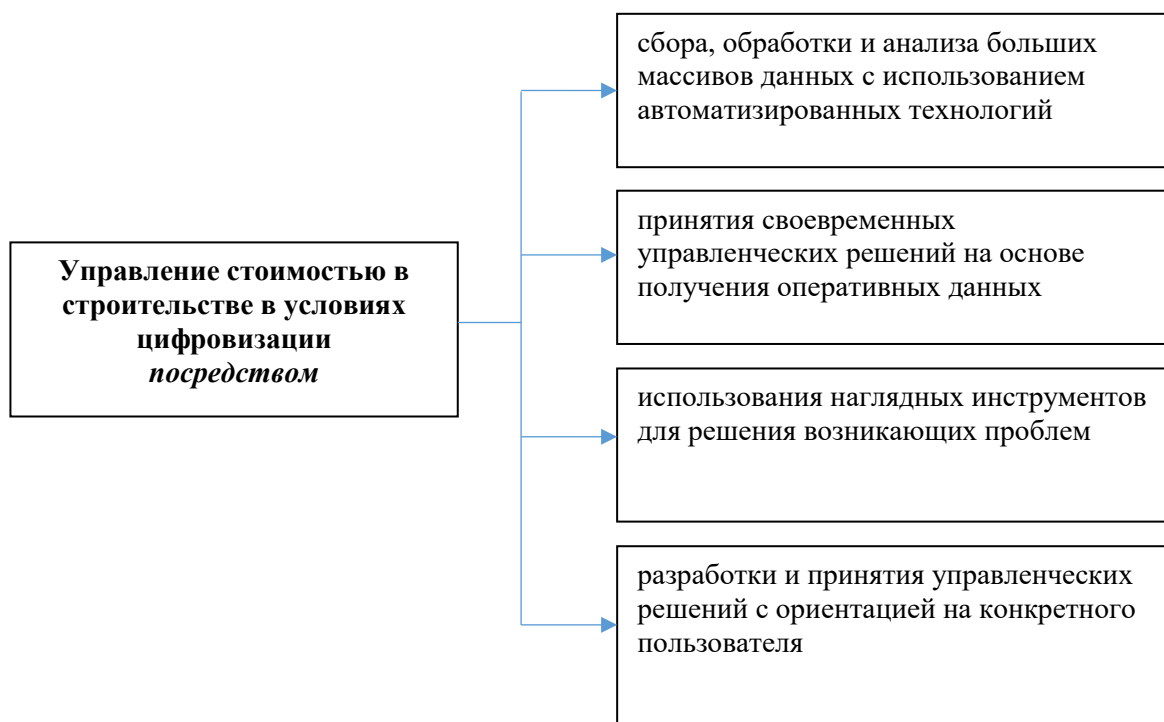


Рис.1. Описание преимущества внедрения цифровых технологий в процесс управления стоимостью

Помимо перечисленных проблем в таблице 1 существуют и другие проблемы, которые также затрудняют полноценное использование цифровых технологий в строительстве. Одной из них является недостаток квалифицированных специалистов, способных эффективно работать с новыми технологиями. Комплексные навыки работы с BIM требуют особых знаний и опыта, что делает поиск таких специалистов сложным и дорогостоящим. Однако, ситуация постепенно меняется, поскольку все больше вузов в России включают в свои программы обучения по архитектуре, строительству и инженерии дисциплины по изучению BIM-технологий.

Табл.1. Описание проблем использования цифровых технологий

Наименование проблемы	Описание, пути решения
Повышенные затраты на оборудование и программное обеспечение	Для работы с цифровыми технологиями требуется специализированное программное обеспечение. На рынке существует большое количество программных решений, включая отечественные разработки. Целесообразно при обосновании сметной стоимости в строительстве дополнительно учитывать затраты на использование BIM-технологий в строительстве.
Безопасность базы данных	При обмене большого объема данных и информации целесообразно предусмотреть меры, направленные на защиту данных от

	несанкционированного доступа и возможных утечек информации.
Создание единой информационной среды для управления стоимостью	<p>Информационная среда для управления стоимостью в строительстве представляет собой единый источник актуальной и достоверной информации о реализованных проектах в строительстве, использование которой повысит эффективность управленческих процессов.</p> <p>Информационная среда должна содержать помимо массива данных и информационных ресурсов, классификацию факторов, оказывающих влияние на стоимость, а также количественные показатели их влияния.</p>
Актуальный мониторинг цен строительных ресурсов	<p>Строительство материалоемкая отрасль, что подтверждается в том числе и количеством строительных ресурсов. При переходе на ресурсный метод оптимизация сметной стоимости работ будет напрямую связана с результатами мониторинга цен на ресурсы, которые в обязательном порядке и с установленной периодичностью должны загружаться в единую информационную среду.</p>
Несовершенство нормативной базы ценообразования	<p>Действующие в настоящее время сметные нормы и расценки, используемые для расчета сметной стоимости в строительстве, не соответствуют требованиям, предъявляемым к базе данных для создания цифровых моделей, в связи с принятыми в процессе их разработке подходами к обобщению и усреднению расхода ресурсов, технологий, организационных схем.</p> <p>Необходимо разработать современный инструментарий управления процессами формирования стоимостью.</p>
Отсутствие методического обеспечения	<p>Под методическим обеспечением в данном контексте подразумевается разработка универсальных стандартов, рекомендаций и др., которые позволяют единообразно и системно подходить к управлению стоимостью в строительстве при применении BIM-технологий.</p>

	<p>В настоящее время недостаточно разработан такой инструментарий, содержащий в том числе положения по разработке и применению единой системы показателей, методов оценки стоимости, анализа рисков и прогнозирования затрат в процессе управления стоимостью.</p>
<p>Низкая осведомленность о возможностях технологий информационного моделирования [5,7]</p>	<p>В строительной сфере многие предприятия не осознают, насколько эффективными и инновационными могут быть BIM-технологии.</p> <p>Для решения этой проблемы целесообразно организовывать обучающие семинары и тренинги, на которых специалисты, использующие BIM-технологии в практической деятельности, смогут продемонстрировать примеры успешного их применения, более подробно описать их возможности и преимущества. Это поможет предприятиям осознанно подойти к принятию решения о внедрении современных технологий управления в свою деятельность.</p>

Существуют также проблемы с обменом данными и совместимостью различных программных решений.

Следует отметить, что внедрение BIM-технологий может вызвать сопротивление у сотрудников, которые привыкли работать «по старинке». В этом случае руководству целесообразно убедить таких сотрудников в преимуществах и эффективности новых инструментов и принять соответствующие меры для их внедрения в производственные и управленческие процессы на предприятии.

Успешное управление стоимостью строительства в эпоху внедрения цифровых технологий заключается не только в интеграции цифровых инструментов и решений, но и в создании единой системы показателей и методов оценки стоимости. Однако для достижения этой цели необходимо решить проблему отсутствия методического обеспечения в виде, например, единых стандартов, сводов правил и др., без которого достаточно сложно автоматизировать процессы управления стоимостью строительства. При этом область применения такого методического обеспечения будет распространяться как на отраслевые предприятия, так и на государственные органы власти, курирующие вопросы управления стоимостью в строительстве.

Система управления стоимостью в строительстве должна базироваться на отдельных блоках документов, к которым следует отнести методологический, организационный, технический, технологический и другие блоки [9, 10]. В

таблице 2 приводится структура системы и примерное содержание перечисленных в ее составе блоков.

Табл.2. Структура и содержание отдельных блоков системы управления стоимостью в условиях внедрения цифровых технологий

Наименование структурной единицы системы	Содержание структурной единицы системы
Методологический блок	Документы, содержащие правила, рекомендации, положения, требования, и др., используемые при обосновании стоимости в строительстве
Нормативный блок	Нормативная база в области ценообразования и сметного нормирования в строительстве, содержащая сборники сметных норм на виды работ, отдельные виды затрат, показатели стоимости и др.
Организационный блок	Организационно-распорядительные документы (своды правил, регламенты и др.), содержащие описание процессов, процедур и др.
Технический блок	Документы, содержащие положения о нормировании, разработки, согласования и утверждения технологических карт, правила разработки и утверждения норм расхода материальных ресурсов в строительстве и др.
Технологический блок	Технологические карты, проекты производства работ, ведомости объемов работ, графики выполнения работ и др.
Информационный блок	Сметные программные комплексы, программное обеспечение для календарно-сетового планирования и др.
Справочный блок	Реестры документов, классификаторы строительных ресурсов, система индексов и др.

Однако для того, чтобы разработанные документы стали действительно эффективными, необходимо также обеспечить их интеграцию с уже существующими системами управления стоимостью строительства. Это позволит сохранить единообразие и согласованность подходов в процессе управления стоимостью строительства, а также обеспечить внедрение новых технологий и инструментов.

Кроме того, отсутствие единых (универсальных) документов усложняет обмен информацией между участниками проекта. Например, отдельные

строительные организации используют свои собственные термины и подходы, что приводит к путанице и недопониманию. В связи с этим создание единой системы документов позволит участникам проекта понимать друг друга и легко обмениваться информацией.

Таким образом, разработка и внедрение единых документов (стандартов, регламентов, методик, положений и др.) является неотъемлемой частью успешного управления стоимостью строительства в эпоху цифровизации направленной на улучшение процессов управления, повышение эффективности и точности оценки стоимости.

ВЫВОДЫ

Цифровые технологии играют ключевую роль в управлении стоимостью строительства и обеспечивают контроль над всем жизненным циклом здания. С самого начала проектирования и до момента сноса здания, каждый этап сопровождается затратами и инвестициями различного рода. Однако благодаря использованию BIM-технологий, есть возможность эффективно планировать бюджет, сокращать расходы и предотвращать ошибки еще на ранних стадиях строительства. В результате это положительно сказывается на общей стоимости проекта. Таким образом, цифровые технологии имеют огромный потенциал для оптимизации процессов и снижения затрат в строительной отрасли.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК:

1. *Горбачева Е.А., Скороходова Н.Г.* Управление стоимостью строительства в условиях цифровой экономики. - М: Издательство "Проспект", 2020.
2. *Роман Н.П., Брянский И.А.* Обзор внедрения BIM в различных странах мира с законодательной и практической стороны // Экономика и предпринимательство. 2020.
3. *Сыроваткина Т.Н.* Цифровизация воспроизводственной инфраструктуры экономики строительства // Фундаментальные исследования. 2020. № 4.
4. *Тускаева З.Р., Албегов З.В.* Осуществление строительного контроля с применением технологий информационного моделирования зданий и виртуальной реальности // Инженерный вестник Дона. 2021. № 2(74). С. 371–384.
5. Управление проектами пространственного развития: Учебное пособие / Под общ. ред. акад. РАН *Комова Н.В., проф. Цыпкина Ю.А., проф. Носова С.И.*; отв. за выпуск проф. Ликефет А.Л. – М.: ИП Осьминина Е.О.
6. *Устинова Л.Н.* Технологическое развитие промышленности на основе продвижения результатов интеллектуальной деятельности // Большая Евразия: Развитие, безопасность, сотрудничество. М.: ИНИОН РАН, 2020.
7. *Шульгин В.В., Балашов И.В.* Цифровые технологии в управлении стоимостью строительства. - М: Издательство "Эксмо", 2020.
8. *Ларионов А.Н., Соловьев В.В., Морозов А.А.* Формирование модели капитальных затрат в реалиях цифровизации строительства // Вестник МГСУ. 2023. Т. 18. Вып. 1. С. 91–101. DOI: 10.22227/1997-093

9. *Мошкалёв Д.С.* Практические инструменты комплексной системы управления стоимостью строительства // Вестник МГСУ. 2022. Т. 17. Вып. 11. С. 1513–1527. DOI: 10.22227/1997-0935.2022.11.1513-1527.

10. *Каракозова И.В.* Анализ применения федеральных нормативно-методических документов для обеспечения единого подхода к определению достоверной сметной стоимости в строительстве // Экономика строительства. 2019. № 1 (55). С.17-32.

Потемкина Мария Александровна

студентка
группы ИЭУКСН 4-17
НИУ МГСУ

E-mail: potemkina.ma@mail.ru

Научный руководитель:

Каракозова Ирина Викторовна

кандидат технических наук, доцент
доцент кафедры менеджмента и инноваций
НИУ МГСУ

E-mail: i.kar@inbox.ru

ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ К УПРАВЛЕНИЮ СТРОИТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИЕЙ НА ОСНОВЕ ЦЕННОСТЕЙ

Аннотация

В исследовании рассматриваются ключевые аспекты управления строительной организацией на основе ценностей, учитывающих интересы всех сторон (сотрудников, клиентов и др.), участвующих в строительном процессе. Необходимость внедрения инновационных подходов в процессы управления определяется целями строительной организации, ее готовностью к саморазвитию, повышению конкурентоспособности и экономическому росту. При этом внедрение ценностей позволяет улучшить внутреннее взаимодействие подразделений строительной организации и повысить эффективность ее бизнес-процессов. В статье приводится последовательность разработки плана по внедрению ценностей в управленческие процессы организации с указанием этапов, решаемых задач и непосредственных участников. Отдельно выделены требования, при соблюдении которых возможна реализация такого плана. Описан ряд подходов к управлению строительной организацией на основе ценностей. Для снижения неудовлетворенности участников процесса следует четко определять ключевые ценности организации, фокусируясь на отдельном проекте, сегменте рынка или продукте. В заключении сделан вывод о важности

использования инновационных подходов к управлению строительной организацией на основе ценностей для ее успешной работы.

ВВЕДЕНИЕ

Инновационные подходы к управлению строительными организациями согласно [1] становятся все более актуальными в современном мире. Они позволяют не только повысить эффективность работы, но и учесть ценности, которые важны для всех участников процесса.

Ценности являются важным аспектом в управлении любой организацией, так как они отражают то, что важно для ее сотрудников и клиентов. Инновационные подходы к управлению на основе ценностей предполагают учет интересов всех сторон, участвующих в процессе строительства. Это может включать в себя создание комфортной рабочей среды, обеспечение безопасности на строительной площадке, а также удовлетворение потребностей заказчиков.

Актуальность рассматриваемого вопроса заключается в том, что инновационные подходы к управлению строительной организацией не всегда учитывают ценности и интересы всех участников процесса. Это может приводить к конфликтам, снижению мотивации и качества работы.

Применение инновационных подходов к управлению строительной организацией обуславливается следующими целями, приведенными в таблице 1 [2, 4].

Табл.1. Перечень целей, достигаемых посредством внедрения инновационных подходов к управлению

Наименование цели	Обоснование
Экономический рост и развитие	Инновационные подходы к управлению строительными организациями помогают повысить эффективность и конкурентоспособность строительной отрасли.
Повышение качества строительства	Инновации в управлении строительными проектами, связанные с использованием современных технологий, автоматизации процессов и оптимизации рабочих процессов, позволяют улучшить качество строительства, сократить сроки реализации проектов и снизить затраты на их выполнение.
Снижение экологического воздействия	Использование экологически чистых материалов, технологий и методов строительства способствует уменьшению загрязнения окружающей среды и сохранению природных ресурсов.
Развитие кадрового потенциала	Повышение квалификации сотрудников и улучшение условий труда позволяют привлечь и удержать высококвалифицированных специалистов, что, в свою очередь, повышает эффективность работы строительной организации.

Улучшение коммуникации и координации	Использование современных информационных технологий и систем управления проектами в строительной отрасли позволяет улучшить взаимодействие участников проекта, а также контролировать ход выполнения работ на всех этапах реализации проекта.
Снижение рисков и повышение надежности	Использование современных методов оценки и анализа рисков, а также разработке мер по их минимизации способствует достижению цели.
Привлечение инвестиций	Инновационные строительные организации воспринимаются как более перспективные и привлекательные для инвесторов, что способствует развитию инновационной инфраструктуры, созданию новых рабочих мест и обеспечению экономического роста

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В работе используются методы теоретического исследования: анализ, сравнение, обобщение и сопоставление справочной и научной литературы, посвященной теме управления строительными организациями и принятия управленческих решений с использованием инновационных подходов к управлению и системы ценностей.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Инновационные подходы к управлению строительной организацией необходимы и играют важную роль в развитии строительной отрасли, что обеспечивает повышение ее эффективности и конкурентоспособности на рынке.

Однако такие подходы согласно [3] могут столкнуться с рядом недостатков, например:

- сложность интеграции ценностей в процесс принятия решений, поскольку ценности могут противоречить друг другу или не соответствовать текущей ситуации;

- риск потери гибкости управления, в случае если все решения принимаются на основе ценностей, это может ограничить возможность адаптации к изменениям;

- недостаток прозрачности и объективности, когда ценности могут быть субъективными и трудно измеримыми, что может привести к неверному принятию решения;

Для устранения таких недостатков необходимо:

- разработать систему оценки и мониторинга, которая учитывает, как ценности, так и другие факторы, влияющие на получение запланированного результата, а также показатели для оценки, например, эффективность, результативность и др.;

- обучение и развитие сотрудников в области принятия решений на основе ценностей;

– создание механизмов обратной связи, которые позволяют сотрудникам выражать свои мнения и предложения, не нарушая при этом основных ценностей организации.

Главное значение для развития как строительной организации, так и строительной отрасли в целом заключается в том, что применение инновационных подходов на основе ценностей может способствовать созданию более гармоничной и эффективной среды, улучшению взаимодействия между участниками строительства и повышению качества результатов работы. Кроме того, внедрение ценностей позволяет улучшить внутреннее взаимодействие подразделений организации и повысить эффективность ее бизнес-процессов [4].

В таблице 2 приведена последовательность разработки плана по внедрению ценностей в управленческие процессы организации.

Табл. 2. План по внедрению ценностей

Наименование этапа	Описание планируемых к выполнению задач	Участники
Предварительный этап	- создание рабочей группы; - разработка регламента ее взаимодействия с подразделениями.	Руководители
Подготовительный этап	- изучение теоретических положений решения поставленной задачи, ознакомление с результатами их внедрения в практическую деятельность других организаций; - диагностика текущих ценностей, анализ миссии и целей организации; - разработка анкеты.	Рабочая группа
Аналитический этап	- проведение анкетирования сотрудников организации; - организация групповых дискуссий с привлечением сотрудников, например, из отдельных подразделений или имеющих продолжительный опыт работы в организации и др.; - формирование возможного списка ценностей в зависимости от уровня управления на основе результатов анкетирования; - согласование итогового списка общих ценностей организации.	Руководители, рабочая группа, сотрудники
Разработка проекта документа	- разработка проекта внутреннего документа (Устав, Кодекс,	Руководители, рабочая

	Положение и др.), содержащего состав ценностей, их описание и требования к их соблюдению; - рассмотрение подготовленного проекта внутреннего документа ценностей организации, подготовка замечаний и предложений.	группа, все сотрудники
Внедрение документа в практическую деятельность организации	- подготовка внутреннего документа ценностей организации с учетом замечаний и предложений, согласование и утверждение; - внедрение документа в практическую деятельность.	Руководители, рабочая группа

Основные задачи управления на основе ценностей включают:

- формирование и утверждение набора общих ценностей, которые будут приоритетными для всех участников бизнес-процессов;
- интеграцию этих ценностей в процессы принятия решений и выполнения работ;
- обеспечение прозрачности и открытости при обсуждении и принятии решений, основанных на общих ценностях;
- развитие корпоративной культуры, поддерживающей общие ценности;
- мониторинг и контроль соблюдения ценностей на всех этапах работы.

Реализация плана по внедрению ценностей согласно [5] возможна при соблюдении следующих требований:

- в организации должны быть лидеры (руководство и отдельные сотрудники) организации, выступающие в качестве проводников ценностей;
- ценности организации должны быть понятны каждому сотруднику, при этом ценности работника совпадают с ценностями организации.

Для строительной организации согласно [6] можно выделить внешние и внутренние группы ценностей заинтересованных групп пользователей, к которым относятся руководство и сотрудники организации, а также внешние участники (поставщики ресурсов, подрядчики и др.). Заинтересованные группы пользователей могут иметь свою систему ценностей. При объединении таких систем в общую систему при их пересечении будут иметь место ценности, характерные как для конкретного участника, так и для всех участников или их объединений. В этом случае множество ценностей заинтересованных групп пользователей (\mathcal{C}_0) будет объединять в себе отдельные множества:

$$\mathcal{C}_0 = (\mathcal{C}_{\text{РУК}i}; \mathcal{C}_{\text{СОТ}n}; \mathcal{C}_{\text{ВНЕШ.УЧ}j}),$$

где

$\mathcal{C}_{\text{РУК}i}$ – система ценностей руководства организации, $i=1,2,\dots,k$;

$\mathcal{C}_{\text{СОТ}n}$ – система ценностей сотрудников организации, $n=1,2,\dots,k$;

$\mathcal{C}_{\text{ВНЕШ.УЧ}j}$ – система ценностей внешних участников, $j=1,2,\dots,k$

Такие ценности, как профессионализм, ответственность, надежность, качество, безопасность и экологичность, могут стать основой для создания уникального бренда строительной организации и привлечения новых клиентов. Далее рассмотрены инновационные подходы к управлению строительной организацией на основе отдельных групп ценностей [7].

Один из таких подходов — направлен на использование принципов устойчивого развития. Этот подход предполагает учет экологических, социальных и экономических аспектов при проектировании и строительстве объектов. Устойчивое развитие позволяет создать здания и сооружения, которые не наносят вреда окружающей среде и в то же время удовлетворяют потребности людей.

Другой подход к управлению на основе ценностей — это применение методов бережливого производства, направленный на сокращение потерь на всех этапах строительства, от проектирования до сдачи объекта в эксплуатацию. Бережливое производство позволяет снизить затраты на строительство, улучшить качество работ и ускорить процесс.

Третий подход — это использование технологий информационного моделирования (BIM), позволяющий создавать виртуальную модель здания или сооружения с целью оптимизации процесса проектирования и строительства, а также контроля качества работ.

Возможно выделить еще один подход, связанный с применением принципов корпоративной социальной ответственности. Этот подход предполагает, что организация должна учитывать интересы не только своих акционеров, учредителей, но и общества в целом. Корпоративная социальная ответственность может проявляться в поддержке местных сообществ, участии в экологических проектах и других формах благотворительности.

Однако использование инновационных подходов к управлению строительной организацией на основе таких ценностей как надежность, качество, безопасность и экологичность, как в совокупности, так и по отдельности не всегда может осуществляться по следующим причинам [8]:

- недостаток финансирования при реализации инновационных проектов, это может быть связано с различными причинами, такими как высокая стоимость проектов, недостаток инвестиций со стороны государства или частных инвесторов, а также конкуренция со стороны других компаний;

- нехватка квалифицированных кадров, способных работать с инновационными технологиями и методами, это может быть вызвано различными факторами, такими как низкая заработная плата, отсутствие возможностей для профессионального роста и развития, а также отсутствие мотивации у сотрудников;

- низкий уровень инноваций: некоторые строительные организации не уделяют достаточного внимания инновациям, что может привести к потере конкурентоспособности и снижению качества продукции, это может быть

связано с отсутствием мотивации у руководства компании или недостаточным финансированием на исследования и разработки;

– экологические проблемы: строительная отрасль оказывает значительное влияние на окружающую среду, поэтому необходимо учитывать экологические аспекты при проектировании и строительстве объектов, однако, многие организации игнорируют эти аспекты, что приводит к негативным последствиям для окружающей среды;

– правовые и нормативные ограничения: строительные организации должны соблюдать требования нормативно-правовых актов, методических, технических и других документов, которые могут ограничивать их возможности для внедрения инноваций, например, исходя из требований к безопасности, охране труда и окружающей среды, а также к качеству продукции.

ВЫВОДЫ

На любом этапе строительного процесса возможность возникновения неудовлетворенности какой-либо ценностью сотрудником, потребителем или даже партнером очень высока. Вследствие чего необходимо четко определить ключевые ценности организации, фокусируясь только на определенном сегменте рынка. Например, сделать акцент только на качестве и заботе об окружающей среде, что для потребителя является наиболее важным фактором при выборе продукта. Далее разработать стратегию таким образом, чтобы она поддерживала и усиливала эти ключевые ценности. Затем вовлечь сотрудников самой организации в процесс принятия решений, они должны чувствовать, что их мнение учитывается при принятии решений, и что их вклад ценится. А также использовать технологии для улучшения процессов, поскольку они могут помочь организации быстрее и эффективнее выполнять задачи, учитывая ее выбранные ценности. Однако риск, связанный с отсутствием интереса у сотрудников организации, а также полное или частичное неприятие к процессу внедрения в организации ценностей все же возможен, в связи с чем от организации потребуются дополнительные усилия по разработке и введению в действие корпоративного документа, содержащего описание правил [4].

Таким образом, инновационные подходы к управлению строительной организацией на основе ценностей становятся все более важными для ее успешной работы [9]. Учет интересов всех заинтересованных сторон позволяет создавать и реализовывать более эффективные и устойчивые строительные проекты, которые отвечают потребностям общества и окружающей среды. При значительном наборе различных групп ценностей организации, например, инновационных, социальных, финансовых и др. целесообразно обеспечивать их взаимосвязь, а при изменении стратегических и тактических целей следить за их адаптацией к новым условиям функционирования организации.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК:

1. *Фирсов М. В.* Экономические предпосылки и концепция внедрения инноваций в строительстве // Наука и экономика. – 2012. № 3. С. 54-57

2. *Воловик М. В.* Инновационные решения организации технологии строительства // Технология и организация строительного производства. 2013. № 4 (5). С. 28-29
 3. *Ключникова Ю. В.* Проблемы внедрения инновационных технологий в строительстве // Евразийское Научное Объединение. 2015. Т. 1, № 2 (2). С. 111-112
 4. *Пантелеев П.Н.* Корпоративные ценности и инновации в оперативном управлении // Инновации и инвестиции. 2016. № 7. С.23-27
 5. *Кузин Д.В., Юнусов Л.А.* Обоснование инноваций в современном менеджменте // Интернет-журнал «НАУКОВЕДЕНИЕ» Том 8, № 2 (2016). Режим доступа: <http://naukovedenie.ru/PDF/03EVDN216.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ. DOI: 10.15862/03EVDN216
 6. *Антохина Ю.А., Варжапетян А.Г., Семенова Е.Г.* Улучшение ценности инновационных проектов // Инновации. 2017. № 11 (229). С.34-41
 7. *Федотовский А.Ю.* Инновации в строительной отрасли: виды и особенности оценки экономической эффективности // Экономика и управление. 2008. №3. С. 58-60
 8. *Ефанова М. О.* Новые технологии в строительном производстве // Международный студенческий научный вестник. 2014. № 1. С. 12
- Овешникова Л.В., Сибирская Е.В., Толмасов Р.С.* Тенденции развития строительной отрасли России // РСЭУ. 2021. №4 (55). С. 24-30.

Селехова Алина Михайловна
студент
кафедры «Менеджмента и инновации»
НИУ МГСУ
E-mail: 9937933@gmail.com

Научный руководитель:
Мещерякова Татьяна Сергеевна,
к.э.н., доцент,
доцент кафедры «Менеджмент и инновации»
НИУ МГСУ
E-mail: meshcheryakovats@mgsu.ru

РАЗВИТИЕ АКСЕЛЕРАЦИОННЫХ ПРОГРАММ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ В ИНВЕСТИЦИОННО- СТРОИТЕЛЬНОЙ СФЕРЕ

Аннотация

В статье представлен анализ проблематики развития инновационной деятельности организаций в инвестиционно-строительной сфере. Предметом,

обуславливающим проблемное поле исследования, является процесс формирования программ инновационного развития организаций инвестиционно-строительной сферы. Учитывая контекст инновационного развития организаций инвестиционно-строительной сферы, получившей новое значение в условиях импортозамещения и возможностей цифровой среды, в исследовании формируются предпосылки для достижения цели по созданию подхода к развитию акселерационных программ инновационных проектов. Исследование проводилось при консультации с экспертами акселераторов, функционирующих на базе «Сколково» и топ-менеджмента девелоперских компаний. Ключевым результатом исследования является разработка этапов акселерационных программ. В продолжении исследования будет проведен опрос и конкретизирована методологическая база формирования акселерационных программ с учётом направлений деятельности организаций инвестиционно-строительной сферы, а также выявленных факторов развития инновационного потенциала бизнес-единиц в текущих экономических условиях.

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время вопросы инновационного развития организаций инвестиционно-строительной сферы (ИСС) и строительной отрасли в целом получают новое значение, определяя не только конкурентные преимущества организаций, но и создавая основу отраслевого технологического суверенитета.

Одним из организационных механизмов реализации инновационных проектов является акселерация бизнеса или бизнес-акселераторы различных видов. Акселераторы можно поделить на три основные группы: венчурные; корпоративные; экосистемные (рис 1).

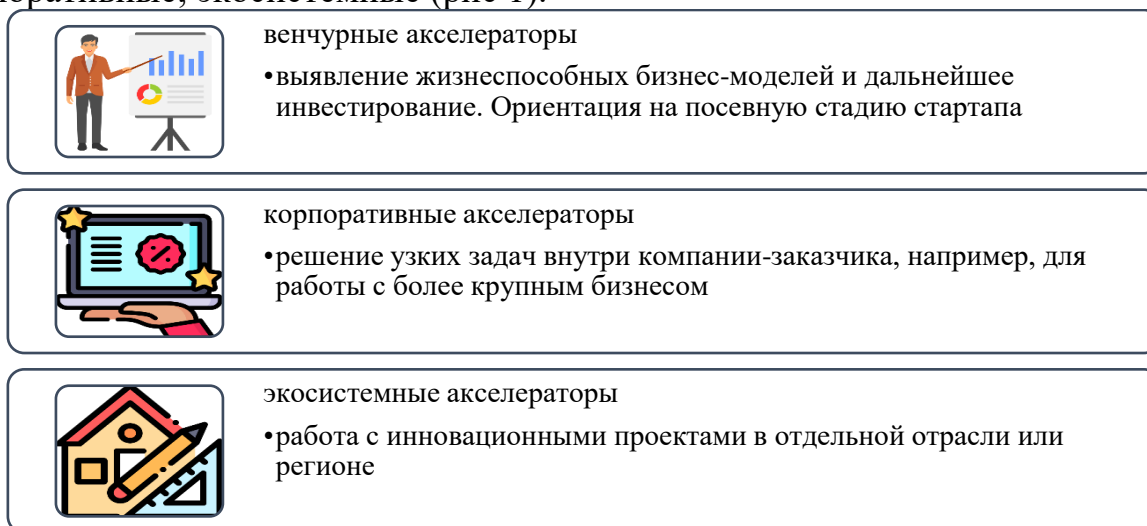


Рис.1. Виды акселераторов бизнеса

Объектом данного исследования являются организации ИСС.

Основными задачами, последовательно решенными, для достижения поставленной цели являются:

- анализ инновационной активности организаций в ИСС и выявление ограничивающих факторов. Решение данной задачи позволит оценить потребность строительной отрасли в совершенствовании механизмов

инновационного развития и формирования инновационного потенциала организаций;

- рассмотрение генезиса развития акселераторов, в том числе в ИСС. Решение данной задачи позволит описать опыт реализации акселераторов в историческом контексте, выявить особенности регулирования и возможные механизмы реализации акселерационных программ;

- формирование подхода к разработке акселерационной программы инновационного развития организаций ИСС. Теоретический базис по теме исследования и анализ практик реализации крупнейших акселераторов, в том числе в ИСС, позволят предложить паттерн для поэтапного запуска программы инновационного развития организаций.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В данном исследовании были применены методы теоретического исследования, такие как: анализ, сравнение, обобщение. Для демонстрации проблематики инновационного развития применяются графические методы исследования, демонстрирующие статистические данные в динамике по нескольким отраслям и общему значению инновационной активности российской экономики. Показатель, приведенный в исследовании и используемый в статистике опирается на Руководство Осло «Рекомендации по сбору и анализу данных по инновациям».

В ходе исследования проводилось интервьюирование представителей акселераторов и экспертов, участвующих в экспертизе инновационных проектов, а также руководителей департаментов по развитию инновационной деятельности и инновационных проектов в составе девелоперских организаций, являющихся лидерами строительного рынка.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Ежегодно наблюдается развитие и масштабирование акселерационных программ инновационных проектов в самых различных сферах и отраслях экономики. Строительство, как достаточно консервативная отрасль имеет недостаток инновационной активности, что отражается на ограниченности в акселерационных программах. Как видно из статистических данных на рисунке 2, уровень инновационной активности строительных организаций значительно ниже, чем в других сферах хозяйствования.

Приведенная статистическая информация демонстрирует незначительную положительную динамику тренда, при этом низкий уровень инновационного развития по сравнению с другими отраслями является очевидным и констатируется отраслевыми экспертами, а также академическим сообществом. Поэтому очевидным является потребность в развитии эффективных механизмов инновационного развития организаций, в том числе через запуск и масштабирование акселерационных программ.

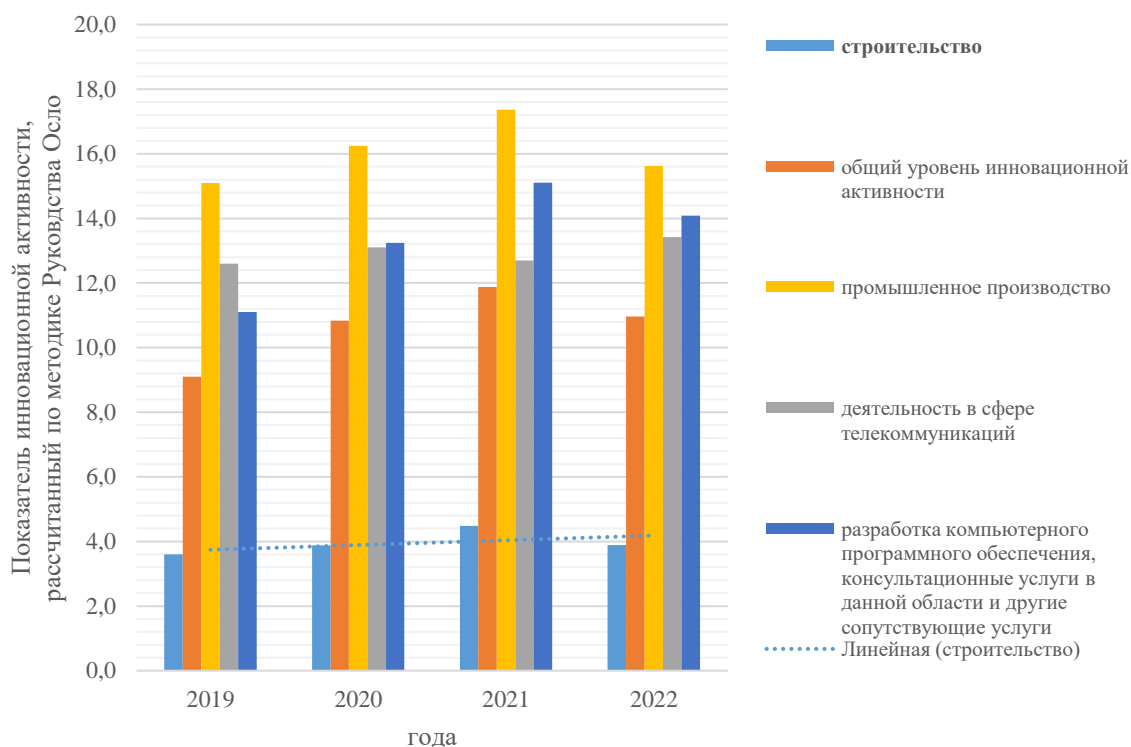


Рис. 2. Общероссийский и отраслевой уровень инновационной активности организаций (составлено по данным Федеральной службой государственной статистики) [1]

Рассматривая «инновационную активность» как базовую категорию предметной области исследования, отметим, что она является показателем, отражающим комплексную характеристику целенаправленной деятельности по управлению инновационными процессами организации, определяемые на основе выявленной динамики их значений [1]. Например, показатели затрат различных ресурсов, используемых для этой деятельности: затраты на НИОКР; затраты на модернизацию оборудования; затраты на приобретение лицензий, патентов и т.д. Инновационный эффект может заключаться в росте производительности труда и инновационного потенциала, улучшении условий труда, использования производственных мощностей, качества управления и организации производства и др. При этом величина прибыли организации может временно оставаться на прежнем уровне или даже уменьшиться. Соответственно возникает объективная необходимость в разработке методического подхода к развитию инновационного потенциала организаций [2].

Инновационная активность организации обеспечивается за счёт реализации инновационного потенциала. Следует отметить, что такая декомпозиция определений наиболее часто встречается в научных работах.

Смежным вопросом инновационного развития являются вопросы формирования инновационного потенциала. Данная категория рассматривается как совокупность показателей, отражающих способность организации к созданию, внедрению и распространению новых идей, технологий и продуктов [1]. К показателям инновационного потенциала относят: показатели финансовой

устойчивости; наличие фондов на развитие инициативных разработок; показатели кадровой обеспеченности; уровень развития информационных ресурсов; потребительский потенциал (текущий и прогнозный платежеспособный спрос на планируемую к выпуску инновационную продукцию или технологию, предлагаемую к франшизе) и другие показатели.

Приведенные категории требуют уточнения в условиях конкретизации объекта оценки и его отраслевой принадлежности.

Рассматривая акселераторы, традиционно предполагают совокупность различных компонент, компоновка которых условна и зависит от целей и задач инициатора (рис. 3):

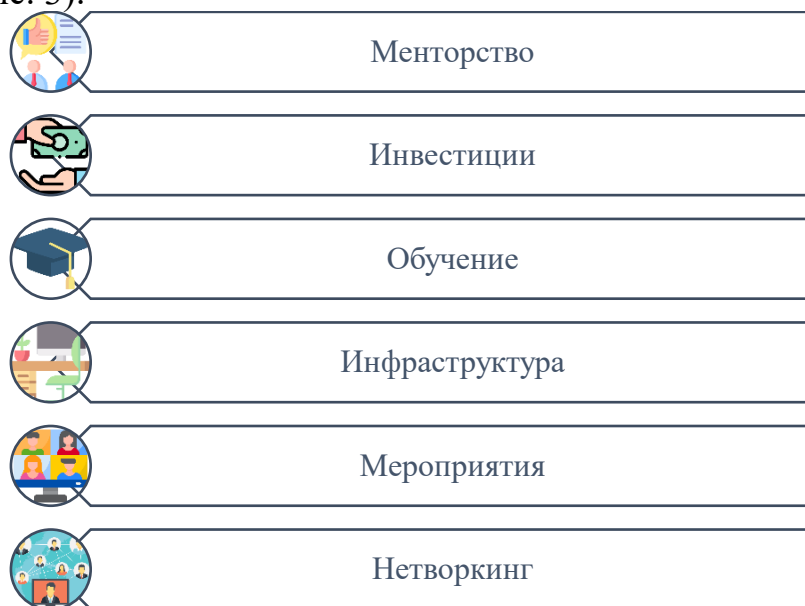


Рис. 3. Базовые компоненты акселератора

Акселераторы нужны организациям, которые нацелены на рост и владельцам стартапов, которые не имеют возможностей, в том числе ресурсных, для самостоятельного развития бизнеса. Для этого в акселераторе используется целая группа инструментов. Например, распространенной практикой является индивидуальная работа с ментором, который ставит цели, делится знаниями и помогает грамотно внедрить их в бизнес.

Анализ функционирования наиболее крупного акселератора ИСС Build UP, позволил определить важнейшие аспекты, необходимые для реализации программ инновационного развития организаций. Обзор официальных данных органов власти, нормативно-правовых документов в области инновационной деятельности позволил сделать вывод об отсутствии каких-либо рамочных ограничений, связанных с регулированием деятельности акселераторов и определения его в качестве отдельного юридического лица, что позволяет развивать данное направление на любых уровнях и для любых форм организации в рамках действующего законодательства, главным образом основных положений Гражданского кодекса в области защиты исключительных прав на объекты интеллектуальной собственности.

Акселерационные программы играют роль дополнительной инфраструктуры, которая оказывает поддержку как стартапам, так и корпорациям. Благодаря акселератору, стартапы получают возможность быстрее выйти на заказчиков и расширить портфель своих клиентов, а корпорации – внедрить технологичные инновационные решения, получив ряд конкурентных преимуществ на рынке или существенно сократить затраты.

Представим предварительный вариант периодизации разработки акселерационной программы. В основные этапы разработки входят: подготовительный этап, отборочный этап и этап развития проектов.

Подготовительный этап длится от 3 до 6 месяцев, однако количество месяцев может меняться после корректировки по этапам опроса. На данном этапе происходит:

- формирование плана создания и реализации акселерационной программы;
- формирование конкурсной документации (Положение о проведении конкурса);
- формирование направлений конкурса: стартап как гипотеза; стартап как прототип; стартап как готовый проект;
- формирование команды проектов. Распределение ролей в командах происходит через бизнес-трекеры;
- поиск индустриальных и инвестиционных партнеров: вендоров; промышленных предприятий; венчурных фондов; бизнес-ангелов; и др. компаний, являющийся важнейшими стейкхолдерами программы. Также в качестве генеральных и стратегических партнеров допустимо привлечение государственных организаций и органов власти.

Отборочный этап. Этап длится от трех до шести месяцев, с допустимой корректировкой. Отборочный этап состоит из четырех раундов:

раунд 1 – размещения конкурсной документации на сайте акселератора и прием заявок;

раунд 2 – предварительная экспертиза проектов;

раунд 3 – очная презентация;

раунд 4 – отработка гипотезы.

Заключительным этапом акселерационной программы является отборочный этап. Основная работа по акселерации проектов занимает приблизительно шесть месяцев и более. За это время команды проекта совместно с участниками конкурсных процедур, взаимодействуя с потенциальными клиентами, готовят техническое задание и разрабатывают прототип решения. Финалом данного этапа является подготовка проектов для презентации руководству организации ИСС, являющегося инициатором акселератора.

ВЫВОДЫ

Проведенное исследование позволило выявить ключевую цель акселерационных программ организаций ИСС, которая заключается в поиске и адаптации строительных технологий, формировании новых продуктовых направлений и тестировании ценности отобранных решений. Одним из популярных инструментов прогнозирования инновационного развития

организации и отрасли является технологический радар, который позволяет формировать тренды, в условиях новых возможностей и вызовов. Данный инструмент имеет большой потенциал для встраивания в программу акселерации инновационных проектов.

В заключении отметим, что развитие акселераторов началось относительно недавно, однако за такой короткий промежуток времени (около 18 лет) в России их насчитывается около 100, из которых в строительстве можно выделить только один значимый для отрасли - Build UP на базе Сколково. При этом многие руководители строительных организаций проявляют все больший интерес к формированию собственного инновационного потенциала, в виду растущих санкционных ограничений и новых возможностей для саморазвития при государственной поддержке технологического лидерства.

Результаты исследования позволили сформировать предварительный состав этапов запуска акселерационной программы инновационного развития организаций ИСС, которые должны быть уточнены с учетом конкретизированной сферы деятельности и ограничениях рынка.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК:

1. Федеральная служба государственной статистики. Уровень инновационной активности организаций (с 2010 г.). Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/statistics/science/>. Дата обращения: 01.12.2023.

2. *Верстина Н.Г.* Менеджмент организаций инвестиционно-строительной сферы: [учебник для обучающихся по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент] / [Н.Г. Верстина, Ю.Я. Еленева, В.Ф. Лукиных и др.]; под общей редакцией доктора экономических наук, профессора Н.Г. Верстиной; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет. — Москва: Издательство МИСИ – МГСУ, 2023. — 576 с.

Серегин Егор Максимович

Магистр гр.7-731.1

Высшая школа технологии и энергетики СПбГУПТД

E-mail: seregkin1996@gmail.com

Научный руководитель:

Назарова Наталья Владимировна

Ст. преподаватель,

Высшая школа технологии и энергетики СПбГУПТД

ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ УДЕЛЬНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПОТРЕБЛЕНИЯ ЭНЕРГОРЕСУРСОВ ДЛЯ СКЛАДСКИХ КОМПЛЕКСОВ

Аннотация

В рамках системы энергоменеджмента на любом предприятии важным элементом указанной системы является разработка комплекса удельных показателей энергопотребления. В данной статье сделана попытка разработать и предложить для пользователей удельные показатели потребления электроэнергии для частных складских комплексов.

ВВЕДЕНИЕ

Актуальностью исследования является то, что за прошедшие 10 лет с 2013 по 2023 года складской рынок увеличил свои объёмы в России почти в три раза, в большей части это обусловлено строительством новых складских комплексов, исходя из которых общий объем площадей увеличился с 10 млн кв. м. до 29 млн кв. м. Лидером по наибольшей доле рынка складских помещений является Москва и Московская область на которую приходится около 16 055 тыс. кв. м, что составляет около 55%. В Санкт-Петербурге и Ленинградской области располагается около 4058 тыс. кв. м. складских помещений, что составляет 14%, на другие регионы России – 9058 тыс. кв. м., или 31%. [1]

Такой рост рынка увеличивает совокупное потребление энергоресурсов складскими комплексами. Энергоэффективностью является достижение целей путем экономических и технических способов потребления энергоресурсов при существующей степени развития используемой техники и технологий, а также уменьшение воздействия на окружающую среду.

Ключевыми результатами энергоэффективности являются ее показатели, их количество зависит от вида деятельности предприятия, объема выполняемых работ по энергетическим обследованиям и их конечным целям. Суть показателей заключается в том, что они являются индикаторами при проведении энергосберегающих мероприятий. По ним можно определить эффективность и результативность ресурсосберегающей деятельности предприятия.

Таким образом, показатель энергоэффективности – абсолютная или удельная величина потребления энергетических ресурсов, необходимая для производства продукции любого назначения, установленная регламентирующими документами. [2]

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В рамках системы энергоменеджмента на любом предприятии важным элементом указанной системы является разработка комплекса удельных показателей энергопотребления.

За основу расчета удельных показателей для складских комплексов, была взята методика, утвержденная «Приказом Минэкомразвития России №425 от 15.07.2020г «Об утверждении методических рекомендаций по определению в сопоставимых условиях целевого уровня снижения государственными (муниципальными) учреждениями».

Данная методика утверждена для бюджетных учреждений, расчета потребления ими энергетических ресурсов, а также для определения целевого уровня снижения потребления. Стоит отметить, что в методических

рекомендациях указано, что объекты, которые не включены в перечень методики, являются нетиповыми и должны иметь снижение по потреблению равному 2% в год, при этом данный процент снижения не обоснован. Существует достаточное количество складских комплексов, которые являются государственными, для них не разработаны методы определения удельных показателей, не установлен потенциал снижения потребления и целевой уровень экономии энергоресурсов.

В данной работе сделана попытка разработать и предложить для пользователей удельные показатели потребления электроэнергии для складских комплексов. Ранее было выявлено, что в большей части, на складах потребляется электроэнергия системой освещения.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Нормирование и контроль за расходом электрической энергии должен осуществляться по итоговым показателям работы (по конечному продукту), что даст возможность организовать прогнозирование удельного расхода электроэнергии на складе и позволит экономно расходовать электрическую энергию. В складской логистике для вычисления требуемого места под известный объем товара или стоимости определения стоимости хранения, в качестве расчетной единицы может использоваться как м², м³ так и паллетоместо, следовательно, для определения удельных показателей предложено использовать данные единицы измерения.

В соответствии с приказом Минэкономразвития №425, удельный годовой расход электрической энергии ($УР^t$), рекомендуется определять по формуле

$$УР^t = ЭЭ^t / S^t, \quad (1.)$$

где $ЭЭ^t$ – потребление электрической энергии в календарном году, кВт·ч;
 S^t – среднегодовая полезная площадь здания, строения, сооружения в календарном году, кв.м.

Важно понимать, что в расчетах используется показатель полезной площади, регламентированный СТО НОП 2.1.2014 «Требования к содержанию и расчету показателей энергетического паспорта проекта жилого и общественного здания».

Исходя из СТО НОП 2.1.2014, «полезную площадь здания рекомендуется определять, как сумму площадей всех размещаемых в нем помещений, а также балконов и антресолей в залах, фойе и т.п., за исключением лестничных клеток, лифтовых шахт и помещений (пространств), внутренних открытых лестниц, пандусов, шахт, помещений (пространств) для инженерных коммуникаций. [2]

Полезная площадь склада – это часть зоны хранения, которая непосредственно занята складским оборудованием и товарами. [3]

Следовательно, для использования ранее приведенной формулы, нужно рассчитать полезную здания, на полезную площадь и объем склада, а также для приведения формулы для расчета удельных показателей – определить среднегодовое количество паллетомест

Формулу из данной методики предложено преобразовать в виде:

1. Определение удельного расхода электрической энергии по полезной площади складского комплекса ($УР_{M^2}^t$) кВт·ч/кв.м, определяется по формуле:

$$УР_{M^2}^t = ЭЭ^t / S_{пол}^t, \quad (2)$$

где $ЭЭ^t$ – потребление электрической энергии в календарном году, кВт·ч;
 $S_{пол}^t$ – среднегодовая «полезная площадь склада», кв.м.

Полезная площадь складского комплекса ($S_{пол}$), отведенная под хранение, определяется по формуле:

$$S_{пол} = S_{ед.об} \cdot n_{ед}, \quad (3)$$

где $S_{ед.об}$ – площадь единицы оборудования (стеллажа, контейнера и т.д.), кв.м;

$n_{ед}$ – количество единиц оборудования (стеллажа, контейнера и т.д.), шт;

Положительные и отрицательные аспекты при использовании данного метода:

«+» В течении года полезная площадь меняется не так часто, если говорить о стеллажном хранении, соответственно можно минимизировать затраты времени на подсчет полезной площади;

«-» В зависимости от конфигурации помещения, при одинаковой общей площади, полезная площадь может сильно отличаться.

2. Расчет удельного расхода электрической энергии по полезному объему склада ($УР_{M^3}^t$) кВт·ч/куб.м, рассчитывается по формуле:

$$УР_{M^3}^t = ЭЭ^t / V_{пол}^t, \quad (4)$$

где $ЭЭ^t$ – потребление электрической энергии в календарном году t, кВт·ч;
 $V_{пол}^t$ – среднегодовой полезный объем склада в календарном году t, куб.м.

Полезный объем склада ($V_{пол}$), отведенный под хранение, определяется по формуле:

$$V_{пол} = S_{пол} \cdot h_{гр}, \quad (5)$$

где $S_{пол}$ – полезная площадь склада, кв.м;

$h_{гр}$ – высота укладки груза (высота складирования), м.

Положительные и отрицательные аспекты при использовании данного метода:

«+» Отражает фактически занятый объем склада, так как используется и показатель полезной площади, и высота укладки груза.

«-» Требуется больше данных для расчета, определение полезной площади и мониторинг высоты укладки товара.

3. Расчет удельного расхода электрической энергии склада по количеству паллетомест ($УР_{п.м.}^t$) кВт·ч/п.п, определяется по формуле

$$UR_{п.м.}^t = \Delta\Delta^t / n_{п.м.}^t, \quad (6)$$

где $\Delta\Delta^t$ – потребление электрической энергии в календарном году t , кВт·ч;

$n_{п.м.}^t$ – количество паллетомест на складе.

Положительные и отрицательные аспекты при использовании данного метода:

«+» Один из самых простых способов, не требующий уточнения дополнительных параметров оборудования (стеллажа, штабеля, контейнера);

«-» Не подходит для складов напольным хранением, так как при неравномерной загрузке, общее количество вмещаемых паллетов будет меняться в зависимости от спроса.

Для определения норм удельных показателей, был взят склад с приведением к идеальным условиям в соответствии со следующими нормативными документами:

— Национальный стандарт РФ ГОСТ Р 55525-2013 Складское оборудование. Стеллажи сборно-разборные. Общие технические условия (утвержденные приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 28 августа 2013 г. N 589-ст); [4]

— СП 52.13330 СНиП 23-05-95 Естественное и искусственное освещение (Приказ Минстроя России от 7 ноября 2016 г. № 777/пр). [5]

В программе DIALux был произведен светотехнический расчет данного складского комплекса с нормами расположения складского оборудования в который показывает, какое часовое потребление электроэнергии светодиодными светильниками будет складского комплекса, который приближен к идеальным условиям. [6]

Исходные данные склада, который приближен к идеальным условиям:

1. Общая площадь склада ($S_{общ.}$) – 2300 кв.м,
2. Габаритные размеры склада (длина – 115 м., ширина – 20м.);
3. Высота помещения – 12 м;
4. Высота укладки груза (рабочая высота) – 9 м;
5. Количество стеллажей – 22 шт;
6. Габариты стеллажей: а – 15 м, b – 2,5м;
7. Расход электрической энергии в час – 7 кВт·ч;
8. Количество часов и работы склада в сутки – 8 ч;
9. Количество дней работы в календарном году – 365 дней;
10. Общий расход электроэнергии за год – 20 440 кВт·ч;
11. Общая вместимость паллетомест на складе – 4950 шт.

Расчет удельных показателей потребления электроэнергии для складского комплекса:

1. Определение удельного расхода электроэнергии по полезной площади склада ($UR_{м^2}^t$), производится по формуле (1.2), в которой потребление электрической энергии в календарном году ($\Delta\Delta^t$) составило 20 440 кВт·ч, а среднегодовая полезная площадь склада ($S_{пол}^t$) равна 825 кв.м. Определение

полезной годовой площади склада, производится по формуле (1.3) и равна произведению площади единицы оборудования ($S_{ед.об}$) на количество единиц оборудования ($n_{ед}$), шт.

$$УР_{м^2}^t = 22400/825 = 24,78 \text{ кВт}\cdot\text{ч/кв.м.}$$

2. Определение удельного расхода электроэнергии по полезному объему склада ($УР_{м^3}^t$), определяется по формуле (1.4), в которой потребление электрической энергии в календарном году ($\Sigma \Xi^t$) составило 20 440 кВт·ч, а среднегодовой полезный объем склада ($V_{пол}^t$) равен 7 425 кв.м. Определение полезного годового объема склада производится по формуле (1.5) и равен произведению среднегодовой полезной площади склада ($S_{пол}^t$), кв.м, на высоту укладки груза (высоту складирования) товара на складе ($h_{гр}$), м.

$$УР_{м^3}^t = 22440 / 7425 = 2,75 \text{ кВт}\cdot\text{ч/куб.м.}$$

3. Определение удельного расхода электроэнергии склада по количеству паллетомест ($УР_{п.м.}^t$) определяется по формуле (1.6), в которой потребление электрической энергии в календарном году ($\Sigma \Xi^t$) составило 20 440 кВт·ч, а количество паллетомест на складе ($n_{п.м.}^t$) равняется 4950, шт.

$$УР_{п.м.}^t = 20400 / 4950 = 4,12 \text{ кВт}\cdot\text{ч/п.м.}$$

При анализе полученных результатов предлагается произвести нормирование следующим образом, данные представлены в табл. 1.1.

Табл. 1. Нормирование удельных показателей расхода электрической энергии для складских комплексов

Метод определения	Удельная норма годового расхода электрической энергии	Единица измерения
1. По полезной площади $УР_{м^2}^t$	24,78	кВт·ч/кв.м.
2. По полезному объёму $УР_{м^3}^t$	2,75	кВт·ч/куб.м.
3. По кол-ву паллетомест $УР_{п.м.}^t$	4,12	кВт·ч/п.м.

Данный норматив разработан для складских комплексов, работающих по 8 часов в сутки, 365 дней в году. Определенные нормативы важно рассматривать не как минимальное потребление, а как норму, при определении удельных показателей любого складского комплекса на них можно ориентироваться.

Если показатель будет меньше, важно правильно выявить причину, а если показатели будут сильно превышены, можно определить потенциал снижения потребления и рассмотреть внедрение ранее предложенных мероприятий по повышению энергоэффективности в складских помещениях.

Так как существует множество режимов работы складских помещений, ответственные за энергоэффективность складского комплекса должны пересчитать полученные удельные показатели под свои часы работы.

При разработке методов определения удельных показателей для складских комплексов, были выявлены плюсы и минусы каждого из методов, итоговые данные сведены в табл. 1.2.

Табл. 1.2. Положительные и отрицательные аспекты использования различных методов определения удельных показатели расхода электрической энергии

Расчет удельного расхода электрической энергии по полезной площади склада ($УР_{M^2}$)	
«+»	«-»
За календарный год полезная площадь меняется не так часто, если говорить о стеллажном хранении, соответственно можно минимизировать затраты времени на подсчет полезной площади	В зависимости от конфигурации помещения, при одинаковой общей площади, полезная площадь может сильно отличаться.
Расчет удельного расхода электрической энергии по полезному объему склада ($УР_{M^3}$)	
«+»	«-»
Отражает фактически занятый объем склада, так как используется и показатель полезной площади, и высота укладки груза.	Требует больше данных, определение полезной площади и мониторинга высоты укладки товара, также в зависимости от типа склада, высота помещения будет разная
Расчет удельного расхода электрической энергии склада по количеству паллетомест ($УР_{П.М.}$)	
«+»	«-»
Один из самых простых способов, не требующий уточнения дополнительных параметров оборудования (стеллажа, штабеля, контейнера и т.д.)	Не подходит для складов напольным хранением, так как при неравномерной загрузке, общее количество вмещаемых паллетов будет меняться в зависимости от спроса.

ВЫВОДЫ

В заключение можно сказать о том, что варианты расчета удельных показателей имеют свои плюсы и минусы, но так как на данный момент нормирование расхода электрической энергии для складских комплексов не установлено, предложены нормативы удельных показателей. Для складских комплексов, использующих электроэнергию только на освещение, рекомендуется использовать данные нормативы в виде целевых.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК:

1. Рынок складской недвижимости России. Текст: электронный - URL: <https://kf.expert/publish/rynok-skladskoj-nedvizhimosti-rossii-4-kvartal-2022> (Дата обращения – 28.10.2023).
2. Методические рекомендации по определению в сопоставимых условиях целевого уровня снижения государственными (муниципальными) учреждениями суммарного объема потребляемых ими дизельного и иного топлива, мазута, природного газа, тепловой энергии, электрической энергии, угля, а также объема потребляемой ими воды Текст: электронный - URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_357832/50df4c6341aca50bca8f62cfe23d9ca6567de9d6/ (Дата обращения – 28.10.2023).
3. Стандарт Национального объединения проектировщиков. Требования по составу и содержанию энергетического паспорта проекта жилого и общественного здания Текст: электронный - URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200112395> (Дата обращения – 29.10.2023).
4. Черкесов А. Г. Экономика практические задачи и решения Учебное пособие. Санкт-Петербург. Издательство СПбГПУ 2002 Текст: электронный - URL: <https://elib.spbstu.ru/dl/259.pdf/info> (Дата обращения – 29.10.2023).
5. Национальный стандарт Российской Федерации «Складское оборудование. Стеллажи сборно-разборные. Общие технические условия Storage systems. Adjustable pallet racking. General specification Текст: электронный - URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200103726> (Дата обращения – 28.10.2023).
6. Строительные нормы и правила российской федерации естественное и искусственное освещение Текст: электронный - URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200103726> (Дата обращения – 28.10.2023).

Слесарева Елизавета Алексеевна
Студентка 1-го курса магистратуры
ФГБОУ ВО «Донбасская национальная
академия строительства и архитектуры»
E-mail: marchenko.e.a-ep-26a@donnasa.ru

Макаренко Ольга Игоревна
Соискатель, старший преподаватель,
Кафедра ЭЭУН
ФГБОУ ВО «Донбасская национальная
академия строительства и архитектуры»
E-mail: o.i.makarenko@donnasa.ru

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНСТРУМЕНТОВ МАРКЕТИНГА КАК ИННОВАЦИОННЫЙ ПОДХОД В УПРАВЛЕНИИ ЭФФЕКТИВНОСТЬЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ

Аннотация

Развитие строительной отрасли играет ключевую роль в развитии народного хозяйства, поскольку влияет на качество и успешность экономического функционирования государства. В условиях нестабильной экономической и политической обстановки вопросом развития направлений инновационной деятельности на предприятиях строительной отрасли и получения экономической эффективности от их функционирования занимаются не только на уровне самих предприятий, но и уделяется должное внимание на федеральном и муниципальном уровнях. В данной работе рассмотрена экономическая эффективность деятельности предприятий строительной отрасли, предложена модель управления их эффективной деятельностью на основе инструментов маркетинга. В качестве метода исследования использовались кабинетные исследования. Результаты теоретического исследования и анализа ситуации, сложившейся в процессе управления эффективностью деятельности предприятия строительной отрасли с применением маркетинговых инструментов, указывают на сложность и многогранность проблем, характерных для данной сферы.

ВВЕДЕНИЕ

Строительная отрасль определяет темпы развития экономики государства, на данную отрасль определены решения важнейших социально-экономических задач государства [9]. Для качественного повышения качественного и эффективной деятельности предприятий строительной отрасли стоит уделить определенное внимание на показатели, которые тесно связаны с её конкурентоспособностью.

Эффективность реализации маркетинговой стратегии на предприятиях строительной отрасли является довольно актуальной в связи с динамическим развитием и многополярностью, поэтому требуют постоянного развития и усовершенствования процесса управления на предприятиях строительной отрасли, а также разработки механизмов новых прогрессивных механизмов, способных максимально уменьшить влияние негативных факторов на эффективную работу предприятия.

Таким образом, на сегодняшний день успешное функционирование строительных предприятий возможно только путем внедрения мероприятий по повышению экономической эффективности управления ими.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Используя целевой и системный подходы, а также метод кабинетных исследований приобретает уникальность и важность в изучении данной темы.

В рамках изучения данной проблематики были рассмотрены и изучены официальные публикации отечественных и зарубежных ученых, которые

занимались изучением эффективности функционирования предприятий строительной отрасли в условиях нестабильной экономической среды.

Значительный вклад в изучение и разработку теории и методологии конкретных методов, моделей и инструментов оценки экономической эффективности, в том числе на предприятиях строительной отрасли, относятся такие ученые как: Е.И. Богатырева, В.В. Велиев, О.С. Голубкова, Ф.Х. Доронина, А.А. Жарков, З.Б. Камилов, И.З. Коготкова, Д.А. Коневец, А.Ю. Мехтиева, Э.Р. Мухаррамова, М.С. Пантелеев, Д.А. П. Самуэльсон, О. .И Соколова, Р.С. Хан и другие.

Однако на сегодняшний день, из-за отсутствия широко принятых определений исследования в контексте изучения механизма достижений эффективности на предприятиях строительной отрасли, присутствует необходимость в определении и необходимости его функционирования в достижении результатов функционирования строительных предприятий

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

На строительном рынке существует множество преград для новых участников, а ограниченные возможности производства привели к уменьшению числа компаний и усилению конкуренции. Сегодня, главное «сражение» происходит за сердца потребителей, так как выбор заказчика имеет прямое влияние на успех строительных организаций [2]. Эффективное применение качественной и инновационной системы управления на предприятиях строительной отрасли является важным и необходимым элементом в развитии социально-экономического пространства.

По результатам исследования авторов Э.Ф. Велиева, О.И. Соколовой [9], З.Б. Камиловой [5,9], Ф.Х. Дорониной [3], Р.С. Хан, Коневец Д.А. [10] было определено, что ключевым элементом успешного анализа эффективности деятельностью строительной отрасли является комплексный подход, который включает в себя всестороннее и тщательное изучение всех аспектов работы предприятий строительной отрасли.

Определение авторской позиции позволило обосновать понятие эффективности на предприятиях строительной отрасли, как основу её влияния на способности предприятий строительной отрасли максимально реализовать свой потенциал, а также удовлетворить требования потребителей и рынка в строительной продукции, результатом которого будет достижение экономических преимуществ перед другими социально-экономическими субъектами.

На рисунке 1 представлены маркетинговые инструменты, определяющие сущность и необходимость их использования в процессе эффективного управления предприятием строительной отрасли.



Рис.1. Подразделение маркетинговых инструментов [4,6].

Любое предприятие нуждается в организации системы управления, способной обеспечить высокий уровень эффективности функционирования, и как результат – формирование высокого уровня конкурентоспособности организации на рынке [10].

Для определения положение деятельности предприятия на рынке недостаточно использование методик SWOT, STEP-анализа и их вариации. Данные методики являются универсальными и не позволяют учитывать специфические особенности бизнеса в строительной отрасли [10]. На рисунке 2. предложена модель управления эффективностью на предприятиях строительной отрасли на основе маркетинговых инструментов.

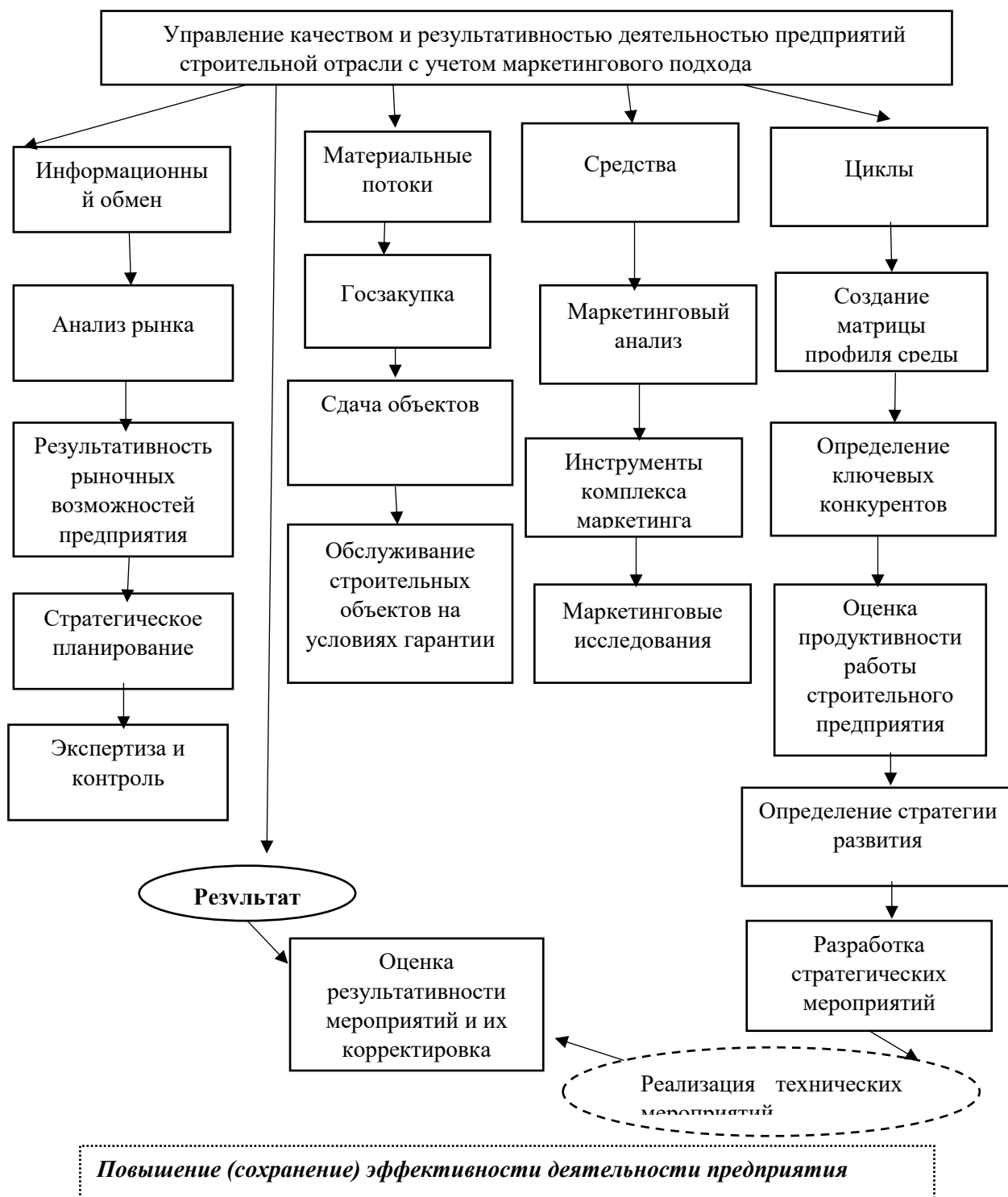


Рис. 2. Модель управления эффективностью деятельности предприятия строительной отрасли на основе инструментов маркетинга (предложено авторами на основе [9,10]).

Представленная модель управления эффективностью деятельности предприятия строительной отрасли на основе инструментов маркетинга способствует повышению результативности деятельности предприятий строительного комплекса.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, предлагаемая авторами модель управления эффективностью строительных предприятий как целостной системы, позволяет определить последовательность и необходимость действий строительных предприятий в цикле проблемных областей и необходимости реализации предложенных мероприятий для их устранения. В качестве маркетинговых инструментов, предложено использовать инструменты взаимодействия на рынок и информационные, которые можно распределить на традиционные, современные и развивающиеся.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК:

1. *Велиев Э. Ф.* Особенности маркетинга в строительстве / Э. Ф. Велиев. - Текст : непосредственный // Молодой ученый. - 2018. - № 10 (196). - С. 92-94. - URL: <https://moluch.ru/archive/196/48733/> Дата обращения: 24.12.2023.
2. *Голубова О.С., Костюкова С.Н.* Методологические основы оценки эффективности деятельности строительной организации. БНТУ- Минск. - 2019. С.222-226. – ISBN 978-985-583-495-4 Дата обращения: 20.11.23.
3. *Доронина Ф. Х.* Интегральный подход в комплексной оценке эффективности деятельности предприятия // Вестник Московского университета им. С. Ю. Витте. 2021. № 1 (20). С. 41 Дата обращения 19.11.23
4. *Жарков А.А.* Маркетинговые инструменты создания потребительской ценности субъектами рынка жилой недвижимости // Интернет- журнал Науковедение.- 2014.-Вып. 2.URL : <https://cyberleninka.ru/article/n/marketingovye-instrumenty-sozdaniyapotrebitelskoy-tsennosti-subektami-rynka-zhiloy-nedvizhimosti> Дата обращения 20.11.23
5. *Камилов З.Б.* Комплексная оценка и эффективность деятельности промышленного предприятия // Вопросы структуризации экономики. 2022. № 8 (14). С. 61 Дата обращения 20.11.23
6. *Коготкова И.З., Мехтиева А.Ю.* Совершенствование маркетинговой деятельности в строительной организации // Вестник университета. - 2016. - №11. - URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovershenstvovanie-marketingovoy-deyatelnosti-vstroitelnoy-organizatsii> Дата обращения 24.12.2023
7. *Мухаррамова Э.Р.* Оценка эффективности деятельности строительного предприятия с целью максимального использования имеющихся ресурсов // Российское предпринимательство. – 2015. – Том 16. – № 16. – С. 2635-2650. – doi: [10.18334/rp.16.16.619](https://doi.org/10.18334/rp.16.16.619) Дата обращения 20.11.2023
8. *Пантелеева М.С., Богатырева Е.И.* Маркетинговая система как основа конкурентоспособности строительного предприятия // Евразийское Научное Объединение.- 2015. - Т. 2. №4 (4).- С. 144-147 Дата обращения 23.11.2023
9. *Соколова О. И.* Пути и направления повышения эффективности деятельности на строительных предприятиях / О. И. Соколова. - Текст : непосредственный // Молодой ученый. - 2022. - № 42 (437). - С. 320-323. - URL: <https://moluch.ru/archive/437/95554/> Дата обращения: 24.12.2023.
10. *Хан Р.С., Коневец Д.А.* Управление эффективностью деятельности строительного предприятия на основе маркетингового подхода // ЦИТИСЭ. —

Супрун Александр Романович,
студент ИЭУКСНм-2
ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский
Московский государственный строительный университет»,
E-mail: aleksandr.makarevich28@mail.ru

Научный руководитель –
Таскаева Наталья Николаевна,
к.э.н., доцент,
доцент кафедры «Менеджмент и инновации»,
НИУ МГСУ
E-mail: natalia.taskaeva@yandex.ru

КОРПОРАТИВНАЯ КУЛЬТУРА: ИННОВАЦИИ В УПРАВЛЕНИИ ПЕРСОНАЛОМ ГОСУДАРСТВЕННЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ

Аннотация

Наличие корпоративной культуры в организации способствует повышению эффективности ее деятельности и высоким темпам развития. Вместе с тем, корпоративная культура еще не вошла в практику деятельности государственных учреждений. Процесс формирования корпоративной культуры в государственных учреждениях уже на начальных этапах требует ориентации на современные решения при внедрении корпоративной культуры в деятельность государственных учреждений. Отдельные из них рассмотрены в данной статье.

ВВЕДЕНИЕ

На сегодняшний день, в период непредсказуемой внешней среды и высоких рисков, крайне важно сохранять стабильную работу учреждения на рынке. Немаловажным является сохранение и в особенности формирование корпоративной культуры в тех учреждениях, в которых на первый взгляд её нет. К таким категориям относят государственные учреждения. Однако корпоративная культура есть в каждой компании, разве что ее составляющие могут быть совершенно разными: в одной фирме это трудоголизм и вежливость, в другой – разгильдяйство и лень [1].

Французский ученый и инженер Анри Файоль писал, что создание и укрепление командного духа являются основой управления любым предприятием [2]. С этим трудно не согласиться, ведь именно набор норм, правил поведения, принятых обычаев, этикета и других признаков сплоченности коллектива – это ключ к зрелости и устойчивости учреждения.

В государственном учреждении, где процесс деятельности основан на уставах, сводах правил и различных регламентах, крайне важно сформировать сильную корпоративную культуру, с целью повышения производительности учреждения, привлечения новых и сохранения уже имеющихся квалифицированных кадров, а также сохранения устойчивой конкурентоспособности на рынке услуг. Формирование корпоративной культуры очень ёмкий и трудозатратный процесс, в этой статье рассмотрим лишь некоторые из методов.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Корпоративная культура формируются за счет внедрения различных систем управления, в частности тех, которые направлены на регулирование поведения сотрудников. Таких систем достаточно много, в статье выделим наиболее важные и популярные среди государственных структур, к которым прежде всего следует отнести использование современных IT-технологий (рисунок 1).

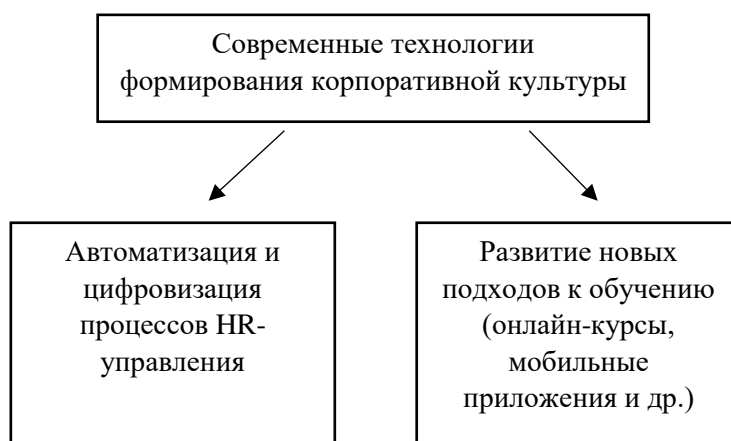


Рис.1. Формирование корпоративной культуры с использованием современных технологий

Сама аббревиатура «Hr» образуется от «Human Resources», что переводится как «человеческие ресурсы». Именно автоматизация и цифровизация человеческих ресурсов способствует формированию мощной корпоративной культуры. Например, внедрение в работу различных социальных сетей, программ видео-связи и т.д. способствуют сплочению всего коллектива, что в конечном итоге приводит к повышению производительности труда.

Другая система управления – развитие новых подходов к обучению, также является крайне важной при формировании корпоративной культуры. Во многих государственных структурах регулярно проводится повышение квалификации сотрудников. Обычно, подобные мероприятия проходят за пределами производства. Сотрудникам требуется тратить много времени и сил, чтобы добраться до места повышения квалификации, обучиться новым навыкам и в конечном итоге поехать назад. С целью рационального использования времени и сохранения корпоративного духа, требуется внедрять онлайн-курсы, чтобы повышение квалификации проходило в пределах работы учреждения, либо непосредственно из места проживания сотрудника. Однако, для внедрения всех

этих методов, требуется осознать, насколько хорошо или плохо развита корпоративная культура в государственных учреждениях.

Для выявления у государственной структуры корпоративной культуры, а также достоверной информации о сплочённости коллектива, важно правильно подобрать метод анализа всей структуры рассматриваемой организации. На практике существует достоверный и менее трудозатраты метод анализа – проведение опроса среди респондентов. В этой статье остановимся именно на нём.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

На первом этапе потребуется выбрать предполагаемых респондентов - участников социально-психологического исследования, выступающий в роли опрашиваемого. В качестве участников были выбраны случайные сотрудники ГАУ НИАЦ (Государственного автономного учреждения национально-исследовательского аналитического центра) из отдела разработки и актуализации систем классификации и кодирования в строительстве.

В качестве вопросов для анкеты был взят за основу опросник, найденный в свободном источнике Интернета [3], который представлен в таблице 1.

Табл.1. Анкета для проведения опроса среди сотрудников государственного учреждения

Вопрос	Оценка от 0 до 5 важности вопроса при подведении итоговых результатов
Насколько ваши корпоративные ценности отражаются в повседневной работе?	3
Как вы оцениваете эффективность текущего руководства компании?	5
Чувствуете ли вы, что у вас есть все необходимые каналы для эффективной коммуникации с коллегами и руководством?	4
Что вас больше всего мотивирует в вашей текущей роли?	3
Насколько вы чувствуете себя вовлеченным в процессы принятия решений на рабочем месте?	5
Как вы оцениваете ваш текущий баланс работы и жизни?	4
Видите ли вы перспективы для своего карьерного роста в нашей компании?	2

Анонимные ответы на опрос показали, что в ГАУ НИАЦ очень развита система удаленной работы - формы занятости, при которой работодатель и наёмный работник находятся на значительном расстоянии друг от друга, передавая и получая техническое задание, результаты труда и оплату при помощи современных средств связи. Однако, как показали ответы, при повышении квалификации данный вид упрощения рабочей деятельности не применяется.

В целом, в ГАУ НИАЦ сильный корпоративный дух и сплоченный коллектив, но для более продуктивной работы требуется формирование новой модели корпоративной культуры для ещё более сильного и надежного корпоративного духа.

ВЫВОДЫ

Исследование вопросов внедрения в практику государственных учреждений корпоративной культуры показало, на первом этапе развития этого процесса следует сосредоточить внимание на формировании функциональных задач субъекта управления процессом формирования корпоративной культуры. Управленцы должны исходить из осознания ценности глубокого понимания корпоративной культуры. Это понимание несёт в себе потенциал роста эффективности работы государственного учреждения, повышения преданности её работников учреждению, где они трудятся, и, в конечном итоге, улучшения восприятия учреждения во внешней среде.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК:

1. *Миронова. Н.* Статья «Формирование корпоративной культуры и ее элементы». Изд-во: Московский экономический журнал №8. 2019
2. *Могутнова Н.* Корпоративная культура: понятие, подходы //Социологические исследования. – 2005. – №. 4. – С. 130-136.
3. [Электронный ресурс] // 7 вопросов для опроса о корпоративной культуре : [сайт]. — URL: <https://habr.com/ru/companies/testograf/articles/763692/> (дата обращения: 09.11.2023).
4. *Бакке Д.* Работа в радость. Бизнес-модель будущего. Изд-во: Миф. 2023.
5. *Батырев М. В.* Сложные подчиненные. Практика российских руководителей. Издательство: Манн, Иванов и Фербер, 2023 г. 352 с.
6. *Ермишина Е.Б.* Корпоративная культура как основополагающий фактор успешного развития организации // Научный вестник ЮИМ. 2017. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/korporativnaya-kultura-kakosnovopolagayuschiy-faktor-uspeshnogo-razvitiya-organizatsii> (дата обращения: 21.11.2023)
7. *Кожевникова Т.* Корпоративная культура как она есть. Изд-во: Эксмо. 2020
8. *Койл Д.* Культурный код. Секреты чрезвычайно успешных групп и организаций. Издательство: КоЛибри. 2018. 278 с.
9. Корпоративная культура и управление изменениями. Harvard Business Review on Culture and Change - М.: Альпина Бизнес Букс (Юнайтед Пресс). 2022. - 719 с.

10. *Пеклеванная М.В.* Корпоративная культура вузов и система управления персоналом // Экономика и бизнес: теория и практика. 2017. №11. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/korporativnaya-kultura-vuzov-i-sistemaupravleniya-personalom> (дата обращения: 21.11.2023);
11. *Сторожева В. А., Плотников А. В.* Формирование корпоративной и организационной культур при интеграции // Вестник Самарского государственного экономического университета. – 2011. – №. 2. – С. 83-86.
12. Технологии корпоративного менеджмента: моногр. . - М.: ИКЦ "МарТ", 2019. - 544 с.
13. *Трейман М.Г.* Технологии корпоративного управления : практикум /М.Г. Трейман, Д.Ю. Игнатова, А.П. Родионов. – СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 2023. – 104 с.
14. *Хоровиц Б.* Мы – то, что мы делаем. Как строить культуру в компании. Изд-во: Миф. Бизнес. 2021.

Трубицина Диана Игоревна

студент 3 курса, специальности «Таможенное дело» Выборгского филиала Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации,
студент 1 курса, специальности «Юриспруденция» Ульяновского филиала Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации

Научный руководитель:

Ворона Анастасия Александровна,

к.э.н., доцент кафедры менеджмента Северо-Западного института управления Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ТРАНЗИТА ГРУЗОВ ЧЕРЕЗ ИРАН

Аннотация

В современных условиях развитие внешней торговли и транзита грузов сопряжено с рядом проблем, связанных с геополитической и экономической обстановкой в мире. Целью исследования является выявление проблем и перспектив транзитов грузов через Иран. Иран – стратегически важное государство для торговли. Учитывая неблагоприятную геополитическую обстановку, в которой происходит активная переориентация логистических маршрутов возникла необходимость в быстрых и выгодных транспортных путей для транзита товаров на иностранные рынки. В аспекте МТК «Север – Юг» через Иран открывается возможность для прямой торговли с Индией. Данный логистический путь является полной альтернативой маршруту через Суэцкий канал, где Исламская Республика Иран выступает основным транзитным

пунктом. В статье авторами раскрываются особенности сотрудничества между Россией и Ираном, а также развитие транзитного потенциала на МТК «Север – Юг» через Иран.

ВВЕДЕНИЕ

Отношения между Ираном и Россией имеют долгую историю, которая насчитывает несколько столетий. В течение большей части этого времени отношения между двумя странами колебались от союзничества до конфликтов.

Первые дипломатические контакты между Ираном и Россией были установлены в XVI веке во время правления шаха Тахмаспа I и царя Ивана Грозного. На этот период приходится первый договор между двумя странами – Ферганский договор 1555 года, в котором Россия и Иран разделили власть в Каспийском регионе.

Однако, наиболее важное направление взаимоотношений между Ираном и Россией возникло в XIX веке, когда Российская империя начала экспансию в Центральную Азию и на Кавказ. На протяжении этого периода российская армия вторгалась в Иран несколько раз, что вызывало напряженность между двумя странами.

Одним из наиболее важных событий в истории иранско-российских отношений было подписание Гюлистанского договора в 1813 году и Туркманчайского договора в 1828 году между Российской империей и Ираном. Согласно этим договорам, Иран потерял значительные территории в пользу России, включая Дагестан, Грузию, Армению и Азербайджан. Эти события оставили глубокий след в истории Ирана и привели к долгосрочному миссионерскому противостоянию между государствами.

В более современной истории, Иран и Россия связаны экономическими интересами и политическими соображениями. Обе страны являются основными производителями нефти и газа, и они взаимодействуют в рамках различных международных организаций, таких как ОПЕК.

В этой связи становится актуальным вопрос развития транзитного потенциала за счет совершенствования торгового пути «Север – Юг».

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Объектом исследования выбран транзитный путь через Иран, который является частью торгового пути «Север – Юг». При проведении исследования были использованы метод описания, позволивший дать характеристику истории развития и текущего состояния транзита грузов через Иран. Также

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Активный диалог и сотрудничество между Россией и Ираном произошло в 2013 году. Было проведено около 17 встреч между главами государств, а также 26 раз посетил Москву министр иностранных дел Ирана – Джавад Зариф.

Предпосылками возобновления сотрудничества стали:

1. Вступление в реализацию Совместного всеобъемлющего плана действий (сокращённо СВПД) или более известного, как Соглашение по иранской ядерной программе;

2. Совместное сотрудничество по устранению конфликта в Сирии, а также установление экономической стабильности в регионе;

3. Введение санкций против Российской Федерации странами Запада, где укрепление торгового сотрудничества со странами ЕАЭС, по мнению иранской стороны, является лучшим способом противодействия актуальным санкциям со стороны США;

4. Возобновление реализации совместных проектов: проект энергомоста Россия – Азербайджан – Иран; транспортный коридор «Восток – Запад» с участием Турции;

Если рассматривать взаимоотношения двух стран на законодательном уровне, то официальным документом, закрепляющим отношения между ЕАЭС, в который входит Российская Федерация, и Исламской Республикой Иран стало временное соглашение, ведущее к образованию зоны свободной торговли. Оно было подписано 17 мая 2018 года и вступило в силу 27 октября 2019 года. На основании Решения Высшего Евразийского экономического совета от 11 декабря 2020 года № 16 велись переговоры по заключению соглашения о свободной торговле [5].

Учитывая то, что в конце октября 2022 года истек срок действия Временного соглашения, 14 марта 2022 года в Тегеране был подписан Протокол к Временному соглашению, который предусматривал продление его применения на три года. Он вступил в силу 25 октября 2022 года, тем самым обеспечив неразрывность преференциального режима, действующего между ЕАЭС и Ираном [5].

Зона свободной торговли – это определенный вид международной интеграции, который применяется с целью либерализации взаимной торговли. Она предполагает сокращение барьеров на пути обмена товарами или услугами, так что торговля может расти в результате специализации, разделения труда, а главное с помощью сравнительных преимуществ.

Теория сравнительных преимуществ – это теория, утверждающая, что на рынке в состоянии равновесия каждый источник производства будет специализироваться в той деятельности, где у него есть сравнительное (а не абсолютное) преимущество, конечным результатом будет увеличение доходов для всех участников ЗСТ [3, С. 62 - 68].

Зона свободной торговли (ЗСТ) играет важную роль в транзите грузов и товаров. Они создаются с целью привлечения и развития внешнеэкономической активности, поощрения прямых иностранных инвестиций и улучшения торговли.

В контексте транзита, ЗСТ могут предлагать ряд преимуществ и льгот для транспортных компаний и предприятий, занимающихся транзитом товаров.

Некоторыми из них могут быть:

- упрощенные процедуры таможенного контроля и оформления документов;
- освобождение от уплаты некоторых налогов и пошлин;
- льготные условия для аренды и использования инфраструктуры и др.

Благодаря этим преимуществам, ЗСТ могут привлекать транспортные компании и предприятия, которым выгодно использовать их как транзитные пункты для перевозки товаров из одной страны в другую или через эти территории. Это может быть особенно привлекательно для компаний, которые занимаются логистикой и транспортировкой на большие расстояния.

Также ЗСТ могут быть центром консолидации грузов и распределения товаров. Они могут предлагать складские помещения, современную инфраструктуру и услуги для обработки товаров. Это может сделать процесс транзита более эффективным и экономически выгодным.

Роль ЗСТ в транзите заключается в создании благоприятной платформы для транспортных компаний и предприятий, упрощении таможенных и административных процедур, предоставлении инфраструктуры и льготных условий для перевозки и обработки грузов. Это способствует развитию международной торговли и стимулирует экономический рост в регионах, где расположены ЗСТ.

Причиной появления зон свободной торговли в Иране можно считать падение доходов страны от нефти в 1989 году, так как ярко была выражена необходимость стимулирования экспорта ненефтяных товаров. В 1990 году была создана первая ЗСТ в Персидском заливе – Киш, а в следующем году вторая – Кешм в Ормузском проливе.

Были созданы также еще пять зон свободной торговли:

1. Чабахар в провинции Систан-Белуджистан;
2. Арванд в провинции Хузестан;
3. Энзели в провинции Гилян;
4. Арас в провинции Восточный Азербайджан;
5. Маку в провинции Западный Азербайджан.

Свободная торгово-промышленная зона Арас расположена на северо-западе Ирана на границе с соседними Арменией, Азербайджаном и Нахичеванской Автономной Республикой. СЭЗ Арас имеет лучшие показатели по привлечению инвестиций по сравнению с другими свободными зонами страны [4, С. 487 - 492].

Иран – очень перспективный для России партнер в регионе и пока единственный для России ключ к Индии, которую отрезают Пакистан и Афганистан. портам Бендер-Аббас и Чабахар – прямому морскому пути в Мумбаи [4, С. 487 - 492]. Так как акцент в российской внешней торговле смещён в сторону Азии, в основном не поддерживающей экономическое давление на Россию, то именно Иран выступает важным звеном в логистике – транзитным пунктом.

Долгое время разрабатывался и обсуждался новый торговый путь «Север – Юг». Можно выделить несколько причин его возникновения:

1. Ненадёжность пути через Босфор и Суэцкий канал, учитывая политическую обстановку;
2. Обеспечение прямого доступа Индии в Центральную Азию и Центральную Евразию;

3. Возможность Исламской Республике Иран и Азербайджанской Республике стать транспортными узлами региона.



Рис.1. МТК «Север – Юг»

Стоит отметить, что среди стран ЕАЭС Россия, учитывая имеющуюся инфраструктуру в северных портах, особенно в Астаре, имеет особое значение для развития экспорта Ирана. Астара находится в провинции Гилян, на границе с Азербайджаном, на берегу Каспийского моря, и является важным приграничным торговым центром между Ираном и Кавказом.

Железная дорога Астара – Решт – Казвин, протяжённостью 7,2 тыс. км, должна связать действующие железные дороги России, Азербайджана и Ирана. Полное окончание строительства данного участка планируется к 2028 году, 160 км обеспечат сквозной проезд к портам Персидского залива. Соглашение по данному положению было подписано 17 мая 2023 года [6].

К недостаткам маршрута можно отнести:

1. Слабые мощности транспортно-логистического терминала Астара;
2. Малая пропускная способность однопутных не электрифицированных линий на территории Ирана.

1. *Восточный маршрут (рис.1);*

Он проходит через Казахстан и Туркменистан. Логистический путь пролегает через Астрахань- Атырау-Макат – Бейнеу – Актау – Жанаозен – Берекет – Ашхабад – Сархас – Серхас – Тегеран.

Восточный маршрут этого коридора был построен в соответствии с Ашхабадским соглашением (Иран–Туркменистан–Казахстан 2014). Он является прямым железнодорожным сообщением через Казахстан, Узбекистан и Туркменистан с выходом на железнодорожную сеть Ирана по пограничному Теджен- Серахс (Туркменистан).

Восточный маршрут более всего разработан, поэтому можно выделить лишь его преимущества:

- вагон следует без перегруза из страны отправления до порта в Иране, что устраняет возможные кражи;

- возможность предоставления услуг FOB/FCA/EXW;

- возможность консолидации груза до судовой партии в порту Ирана Бендер – Аббас.

2. *Транскаспийский маршрут.*

Он проходит через 8 портов (рис.1):

1. 3 порта в России:

- Астрахань;

- Оля;

- Махачкала.

2. 2 порта в Иране:

- Амирабад;

- Энзели.

3. Порт Баку в Азербайджане;

4. Порт Актау в Казахстане;

5. Порт Туркменбаши в Туркменистане

Порт Амирабад – золотое звено транзитного коридора. Он обладает пропускной способностью – 3 500 000 тонн в год. В нём осуществляются погрузочно-разгрузочные работы, грузоперевозки, работа с навалочными, наливными и насыпными грузами. Другой не менее важный порт Ирана – Энзели. В 2003 году в нём была образована СЗТ. Больше всего через этот порт осуществляют смешанные перевозки.

На данном маршруте прослеживается ряд проблем:

1. Зависимость от состояния Волго-Каспийского судоходного канала;

2. Устаревшее оборудование для перегрузочных работ;

3. Недостаточность современного флота для фидерных перевозок сухогрузов, а также накатных судов типа ро – ро.

Учитывая всю географию МТК «Север – Юг» можно выделить положительные и отрицательные аспекты данного логистического пути. К преимуществам можно отнести:

1. Коридор является кратчайшим маршрутом для транспортировки товаров между странами ЕАЭС и Южной Азией, Восточной Африкой и Ближним Востоком;

2. Создание дополнительный потенциал для развития прикаспийских регионов России, в первую очередь Астраханской области и Дагестана, так как там уже имеется достаточно развитая портовая, трубопроводная и железнодорожная инфраструктура [4, С. 487 - 492];

3. Сравнивая логистический маршрут «Север – Юг» с текущим морским маршрутом Суэцкого канала, то результаты испытаний показали сокращение транзитного времени на 40% и снижение затрат на 30% [1, С. 18 - 25].

К отрицательным аспектам, которые затрудняют деятельность МТК «Север-Юг» можно отнести:

1. Износ оборудования и транспортных средств;
2. Отказ контейнерных судоходных линий и фидерных перевозчиков работать с российскими грузами и портами;
3. Затруднительность работоспособности маршрута в связи с продолжающимся строительством железнодорожного пути Решт – Астара;
4. Наличие разной колеи на ж/д дорогах, что вынуждает терять время при грузоперевозках;
5. Недостаток провозной способности инфраструктуры, как морской, так и железнодорожной.

Рекомендации по устранению потенциальных трудностей:

1. Строительство терминала на Каспии;
2. Необходимость проведения дноуглубительных работ на внутренних водных путях Единой глубоководной системы Российской Федерации и Волго – Каспийского морского судоходного канала с целью эффективности транскаспийского маршрута;
3. Модернизация железнодорожных подходов к портам Астрахань и Оля;
4. Необходимость модернизации на всех направлениях МТК инфраструктуры – ж/д пути, терминалы и т.д.

Таким образом, транзит через Иран в рамках логистического пути «Север – Юг» играет важную роль. Она проявляется в быстрых и прямых транспортировках грузов в Мумбаи, а также в иные пункты пропуска Индии. Несмотря на некоторые конфликты и разногласия, иранско-российские отношения продолжают оставаться важными для обеих стран. Сотрудничество на различных уровнях - политическом, экономическом и культурном, остается ключевым элементом отношений между Ираном и Россией. Также стоит отметить, что в настоящее время транспортная стратегия Российской Федерации строится на признании исключительного значения транспорта для развития государства, необходимости «реализации транзитного потенциала» и превращения «экспорта транспортных услуг в один из крупнейших источников доходов страны», поэтому взаимодействие с Ираном в рамках торгового пути «Север – Юг» должно развиваться во всех направлениях

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК:

1. Белов (Юртаев) В.И., Биниш.... Индия, Россия и Иран: новое прочтение международного транспортного коридора «Север – Юг» // Информация и инновации. 2021, Т. 16, № 4. с. 18-25. DOI: 10.31432/1994-2443-2021-16-4-18-25.
2. Котляр Н.В. Русский транзит: основные тенденции развития транспортно-коммуникационной системы современного мира / Н.В. Котляр // Гуманитарные исследования в восточной Сибири и на Дальнем Востоке. – 2010. - № 4(12). – С. 70 – 76.
3. Лузгина Ю.В., Пыльчева С.В. Иран – Россия, Сербия – Россия, Сингапур – Россия: двухстороннее стратегическое партнёрство или стратегическое недоверие / Ю.В. Лузгина, С. В. Пыльчева // Сборник материалов

Международной научно-практической конференции. В 3-х томах. Том II / ред. С.Н. Гамидуллаева. – Санкт – Петербург, 2020. – С. 62-68.

4. *Соколов В.А., Маловецкая Е.В.* Анализ коридора Север – Юг, разработка новых логистических маршрутов / В.А. Соколов, Е. В. Маловецкая // Сборник статей VIII Международной научно-практической конференции / ред. О.А. Лузгиной. – Пенза, 2023. – С.487 – 492.

5. Евразийская экономическая комиссия: официальный сайт. – 2020, - URL:<https://eec.eaeunion.org/comission/department/dotp/torgovye-soglasheniya/iran.php> (дата обращения 16.11.2023)

6. ТАСС: официальный сайт. – Москва, 1904, - URL: [https://vk.com/away.php?to=https%3A%2F%2Ftass-ru.turbopages.org%2Fturbo%2Ftass.ru%2Fs%2Fekonomika%2F18364371&cc_key=](https://vk.com/away.php?to=https%3A%2F%2Ftass.ru.turbopages.org%2Fturbo%2Ftass.ru%2Fs%2Fekonomika%2F18364371&cc_key=) (дата обращения 16.11.2023).

Цевенкова Екатерина Олеговна,

Студент

Северо-Западный институт управления филиал Российской Академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации,

E-mail: etsevenkova-21@edu.ranepa.ru

Научный руководитель:

Ворона Анастасия Александровна,

Канд. экон. наук, доцент,

Доцент кафедры таможенного администрирования, факультет безопасности и таможни,

Северо-Западный институт управления филиал Российской Академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации

ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ МАРКИРОВКИ ТОВАРОВ ДЛЯ БОРЬБЫ С КОНТРАФАКТНОЙ ПРОДУКЦИЕЙ ПРИ ПАРАЛЛЕЛЬНОМ ИМПОРТЕ

Аннотация

Технология маркировки товаров становится ключевым инструментом в противостоянии контрафактной продукции, особенно в контексте параллельного импорта. Данная статья исследует проблемы и перспективы маркировки товаров при параллельном импорте. Рассматриваются вопросы правового регулирования, защиты прав потребителей и борьбы с контрафактной продукцией. Представлены практические примеры успешной реализации

технологий маркировки в Российской Федерации, а также анализируются вызовы, с которыми сталкиваются компании и органы контроля в этом процессе. Основываясь на анализе существующих практик и международного опыта, предлагаются рекомендации для эффективной реализации маркировки товаров и улучшения качества параллельного импорта. Полученные результаты предоставляют ценные научные и практические рекомендации для эффективной борьбы с контрафактом в условиях параллельного импорта товаров.

ВВЕДЕНИЕ

Современная мировая экономика сталкивается с растущей угрозой контрафактной продукции, особенно в условиях параллельного импорта. Несмотря на усилия правительств и бизнеса в области борьбы с этим явлением, проблема остаётся острой и требует инновационных подходов. В этом контексте ключевую роль начинает играть технология маркировки товаров.

Научная проблема заключается в поиске эффективных методов применения технологии маркировки для предотвращения ввоза контрафактной продукции при параллельном импорте. Актуальность данной проблемы обусловлена не только угрозой для здоровья потребителей, но и экономическим ущербом, который наносит фальсификация оригинальных товаров.

Связь с важнейшими задачами современности проявляется в необходимости разработки системы маркировки, способной обеспечивать несомненную идентификацию подлинности товаров. Решение данной проблемы имеет стратегическое значение для обеспечения честной конкуренции, сохранения репутации брендов и защиты интересов потребителей.

Данная статья направлена на анализ методов и технологий маркировки товаров, их роли в борьбе с контрафакцией при параллельном импорте, а также на выявление перспективных направлений развития в этой области. Понимание и разрешение данной проблемы не только предоставят научное основание для эффективной борьбы с контрафактом, но и окажут влияние на развитие практической деятельности в сфере международной торговли.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Объектом исследования является система маркировки товаров при параллельном импорте. Основной фокус направлен на анализ эффективности различных методов маркировки, их воздействие на предотвращение контрафакции и улучшение процессов идентификации подлинных товаров.

Предварительный этап (литературный обзор) включает анализ научных публикаций, законодательных актов и практических кейсов, связанных с маркировкой товаров и борьбой с контрафакцией в условиях параллельного импорта.

Следующий этап - эмпирические наблюдения с целью выявления реальных случаев использования технологии маркировки в различных секторах экономики, выявление особенностей и эффективности.

Тестирование технологий включает в себя проведение экспериментов с различными технологиями маркировки, включая штрихкоды, RFID-метки,

цифровые маркеры, с целью определения степени их стойкости к подделке и легкости внедрения в производственные процессы.

Анализ данных состоит из обработки полученных данных, включая статистический анализ эффективности маркировки в сравнении с традиционными методами контроля.

Моделирование сценариев: разработка моделей воздействия технологии маркировки на снижение объемов контрафакции и оценка их потенциального воздействия на мировой и региональный уровень.

Выбор методологии обусловлен необходимостью комплексного исследования проблемы. Наблюдение и тестирование позволяют получить практические данные, а анализ и моделирование обеспечивают теоретическую основу и широкий обзор перспектив развития. Все методы взаимодополняют друг друга, обеспечивая комплексный взгляд на проблему и эффективные рекомендации для использования технологии маркировки товаров в условиях параллельного импорта.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Система маркировки товаров в Российской Федерации представляет собой комплекс мер, регулирующих процесс размещения специальных знаков на товарах с помощью Data Matrix кода – уникального идентификатора каждой единицы товара. При помощи этого кода легко отследить перемещение груза, так как его сканирование происходит каждый раз при смене хозяина товара, оставляя цифровой след в системе.

Вопросы, связанные с проблемами и перспективами развития системы маркировки на территории нашей страны раскрываются в работах Савусило О.В., Дроздовой Л.А.[1, с. 255], Саенко А.А., Панченко А.А.[2, с. 312], Рыбиной М.Ю.[3, с. 54].

Среди основных особенностей этой системы можно выделить:

1. Электронная платформа. В России была создана электронная платформа для маркировки товаров, известная как "Честный Знак". Эта система позволяет производителям и организациям осуществлять онлайн-регистрацию и маркировку товаров, а также отслеживать их движение по цепочке поставок.

2. Отраслевое покрытие. Система маркировки товаров в России охватывает различные отрасли, включая пищевую промышленность, лекарственные препараты, обувь, легковые автомобили и др. Каждая отрасль имеет свои специфические требования и процедуры маркировки.

3. Защита прав потребителей. Внедрение системы маркировки товаров направлено на защиту прав потребителей. Маркировка позволяет потребителям проверять подлинность товара и получать информацию о его происхождении, составе и других характеристиках.

4. Борьба с контрафактной продукцией. Маркировка товаров помогает бороться с контрафакцией и нелегальным оборотом товаров. Это позволяет более эффективно контролировать и предотвращать появление поддельной продукции на рынке.

5. Улучшение прозрачности. Внедрение системы маркировки товаров способствует повышению прозрачности в цепочке поставок. Отслеживание товаров от производителя до потребителя позволяет контролировать и улучшать качество товаров, а также обеспечивать их безопасность.

Развитие системы маркировки товаров в Российской Федерации продолжается, и в дальнейшем ожидается усовершенствование процедур и увеличение эффективности контроля за товарами на рынке [4, с. 8].

1 июля 2021 года был принят Федеральный закон №371, устанавливающий обязанности и особенности маркировки товаров в Российской Федерации [5, с. 7]. В нём перечисляются товарные группы, подлежащие обязательной маркировке, содержится информация о хозяйствующих субъектах, осуществляющих маркировку отдельных товаров средствами идентификации по видам деятельности. Также указывается ответственность участников обязательной маркировки за предоставление недостоверных, неполных или неактуальных сведений об обороте таких товаров в информационную систему мониторинга.

В 2023 году перечень товаров, подлежащих маркировке, дополнился следующими товарными группами: одежда, табак, обувь, лекарственные препараты, духи, фотокамеры, молочные продукты, слабоалкогольные напитки и тд. [6, с. 4] В последующие годы существующий перечень планируется расширять.

Актуальность применения системы маркировки товаров подтверждается ежегодно недополучаемыми доходами государственного бюджета от оборота нелегальных товаров. Так, по оценкам экспертов, во II квартале 2022 года, объем контрафактной продукции, выявленной ФТС России, превысил 4,6 млн единиц товаров, что в годовой перспективе превысило 0,5 трлн рублей недополученных доходов гос. бюджета только за счёт НДС (рис. 1).

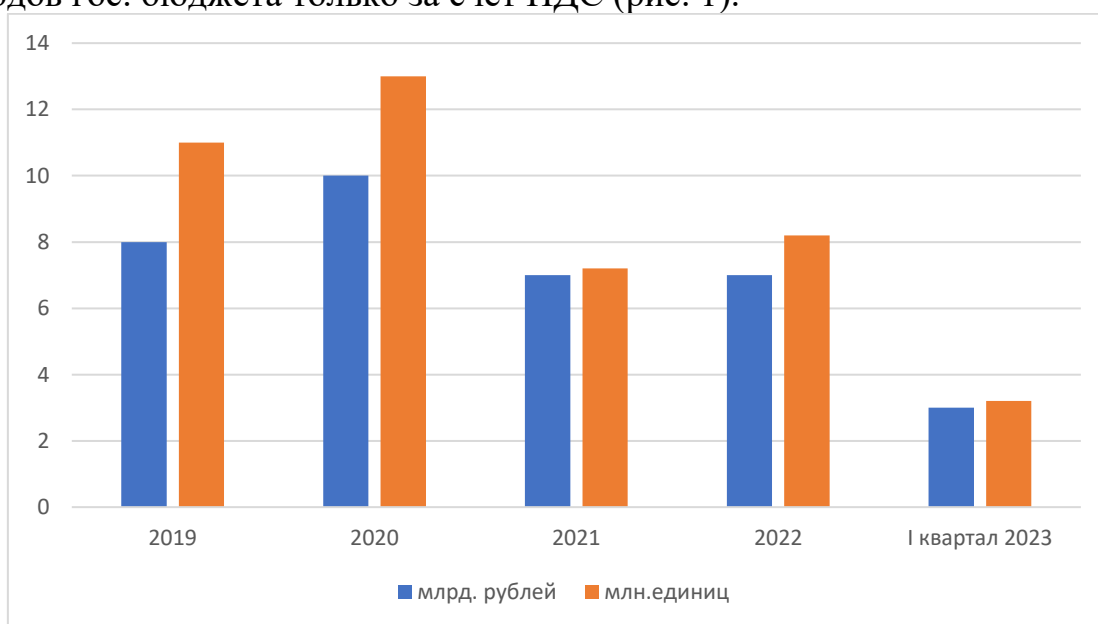


Рис. 1 Динамика выявления контрафактной продукции, ввозимой в Российскую Федерацию за 2019–2023 гг. [7, с. 23]

Система маркировки в этом случае минимизирует риск ввоза на территорию страны контрафактного/контрабандного товара путём предоставления сведений о его происхождении и перемещении.

В рамках Евразийского экономического союза (ЕАЭС) также внедряется данная система. Правовые режимы экономической деятельности ЕАЭС предписывают необходимость маркировать товар, соответствующий требованиям технических регламентов ЕАЭС, единым знаком обращения продукции на рынке. В Соглашении раскрывается необходимость маркировки товаров унифицированными средствами идентификации и прослеживаемости движения товаров [8, с. 3].

Создание механизма прослеживаемости продукции в ЕАЭС осуществляется путём выработки общих подходов к перечню товаров, подлежащих обязательной маркировке средствами идентификации, и прежде всего — с помощью поэтапного формирования национальных систем прослеживаемости. Данная задача является одной из приоритетных в рамках Союза, её реализация предполагает использование преимущественно цифрового формата, так как это позволяет осуществить сбор и обработку информации для последующего использования в целях контроля за маркированными товарами.

С 1 июня 2022 года в рамках ЕАЭС успешно функционирует пилотный проект по информационному обмену сведениями о перемещении товаров, подлежащих прослеживаемости [9, с. 5]. Обмен из системы Российской Федерации осуществляется на основании уведомлений о перемещении товаров, подлежащих прослеживаемости от участников оборота и не предполагает подачу каких-либо дополнительных документов. На начальном этапе в информационном обмене приняли участие Россия и Беларусь.

В целях развития систем прослеживаемости товаров, успешно внедряется цифровая система маркировки на базе платформы «ГИС-Маркировка» [10, с. 41]. Для предпринимателей и участников ВЭД участие в этой системе носит как добровольный характер для одних, так и обязательный для других. Данная система позволяет отслеживать оборот товаров, с неё сверяются таможенные органы при проведении автоматизированной проверки. По результатам контроля ФТС направляет в информсистему ЦРПТ данные о выпуске товаров. На данный момент система является действенным механизмом для борьбы с незаконным оборотом товаров.

Однако одна из основных проблем, связанных с маркировкой товаров, была вызвана легализацией параллельного импорта. Участились случаи ввоза контрафактной продукции, неконтролируемый ввоз товаров без маркировки может привести к её распространению, что негативно сказывается на интересах и безопасности потребителей. Другая проблема – это различия в качестве и ценах товаров, импортируемых официально и через параллельный канал. Это приводит к снижению доверия к такой продукции. Также введение санкций приводит к ограничению доступа к современным технологиям и оборудованию, необходимым для реализации эффективной системы маркировки товаров. Это

затрудняет процесс внедрения и развития системы маркировки в соответствии с международными стандартами [11, с. 20].

Несмотря на эти проблемы, важно разрабатывать гибкие стратегии и принимать меры для адаптации системы маркировки товаров в России к условиям санкций. Это включает в себя поиск альтернативных рынков и ресурсов, усиление контроля и сотрудничество с оригинальными производителями, а также постоянное совершенствование законодательства и технологий в этой области.

Маркировка товаров при параллельном импорте может стать эффективным инструментом борьбы с контрафакцией и обеспечения качества товаров. В долгосрочной перспективе можно говорить о повышении эффективности контроля со стороны государства за товарооборотом за счёт анализа собираемой информации о товарах в единой системе «больших данных» и адресных проверок в ходе дистанционно выявляемых нарушений. Данную тенденцию можно назвать общемировой, основной целью которой является оптимизация логистических цепочек и контроля за перемещением товаров для участников ВЭД, и предоставление объективной, фактически подтверждённой информации о товаре конечным потребителям. Государство в этом случае сможет сократить объём недополучаемых доходов и сфокусироваться на категориях товаров или отраслях с высокими показателями контрафакта. В целом, работа указанных систем маркировки нацелена на предупреждение и борьбу с обманными практиками.

В условиях изменения цепочек поставок и сотрудничества с новыми поставщиками из дружественных стран важно информировать покупателей о качестве поступающих на розничный рынок товаров, соответственно, значение маркировки товаров средствами идентификации будет усиливаться. Так, с 1 марта 2023 года вступило в силу Постановление Правительства РФ № 1351 о применении правил маркировки товаров на маркетплейсах. Другими словами, «маркировать продукцию должны поставщики онлайн-площадок, последние же понесут ответственность за продажу контрафакта и немаркированных товаров» [12, с. 15]. Такое изменение связано с тем, что длительное время онлайн-площадки для торговли товарами позиционировали себя как курьерские компании, оказывающие исключительно логистические услуги.

Сфера промышленности также столкнулась с проблемой поставки некачественных комплектующих в связи с усложнением логистических цепочек и закупкой необходимого оборудования через посредников. По данным опроса, от 2% до 40% комплектующих, купленных у посредников через третьи страны оказываются бракованными [13, с. 54]. Таким образом, вследствие снижения контроля за качеством продукции, необходимо обязывать поставщиков использовать маркировку как меру борьбы с некачественными товарами в этой сфере.

ВЫВОДЫ

В целом, применение технологии маркировки товаров для борьбы с контрафактной продукцией при параллельном импорте имеет огромный

потенциал для улучшения ситуации на рынке и защиты прав потребителей. Маркировка позволяет легко идентифицировать подлинные товары и облегчает отслеживание и контроль перемещения товаров поставщиками и торговыми сетями. Это также способствует улучшению прозрачности и честности в торговых отношениях. Однако, для эффективного применения технологии маркировки необходима сильная поддержка со стороны правительственных органов и бизнеса, а также информирование потребителей о важности выбора подлинных товаров. Только таким образом можно достичь значительного сокращения контрафактной продукции и создать благоприятную и безопасную среду для потребителей и предпринимателей.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК:

1. *Савусило О.В., Дроздова Л.А.* Проблемы и перспективы развития системы маркировки товаров в Российской Федерации // Вестник Волгоградского государственного университета. 2020. Серия 3: Экономика. С. 254–257.
2. *Саенко А.А., Панченко А.А.* Эффективность системы маркировки товаров в современной России // Научные труды Московской государственной юридической академии. 2021. С. 310–315.
3. *Рыбина М.Ю.* Маркировка товаров как инструмент защиты прав потребителей // Научный вестник Южного института менеджмента. 2019. С. 50–55.
4. *Голованов Д.И.* Проблемы и перспективы системы маркировки товаров в России // Инновационная наука. 2020. С. 8–15.
5. Федеральный закон от 24.09.2022 № 371-ФЗ "О внесении изменений в Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" и статью 1 Федерального закона "Об обязательных требованиях в Российской Федерации". Режим доступа: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202209240008?ysclid=lp3geugv6y75468833>. Дата обращения: 17.10.2023.
6. Распоряжение Правительства РФ от 28.04.2018 N 792-р (ред. от 31.05.2023) Об утверждении перечня отдельных товаров, подлежащих обязательной маркировке средствами идентификации. Режим доступа: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=449988&ysclid=lp3gсrup5i55772790>. Дата обращения: 13.10.2023.
7. *Крыштанович В.В., Коваленко О.В.* Анализ эффективности системы маркировки товаров в России // Вестник Омского университета. Серия "Экономика". 2020. No 3. С. 23–34.
8. Соглашение от 2 февраля 2018 г. "О маркировке товаров средствами идентификации в Евразийском экономическом союзе". Режим доступа: <https://www.alt.ru/tamdoc/18bn0005/?ysclid=lp3g9i0uwf342951105>. Дата обращения: 23.10.2023.
9. Решение Совета ЕЭК от 21.01.2022 № 2 "О реализации пилотного проекта по внедрению механизма прослеживаемости товаров, ввезённых на таможенную

территорию Евразийского экономического союза". Режим доступа: <https://www.alt.ru/tamdoc/22sr0002/?ysclid=lp3g8m9ckp126519596>. Дата обращения: 15.10.2023.

10. Дяченко М., Игонина И. Обязательная цифровая маркировка продукции – главный инструмент обеспечения прослеживаемости и борьбы с фальсификатом // Стандарты и качество. № 1 (1015). 2022. С. 41.

11. Развитие системы маркировки в Российской Федерации и государствах-членах ЕАЭС: актуальные проблемы // Меморандум европейского бизнеса в России 2022: важные темы. С. 20. Режим доступа: https://aebrus.ru/upload/iblock/a57/PPKey-Issues_rus_edit.pdf. Дата обращения: 15.10.2023.

12. Соболев М., Киселева А. Маркетплейсы не смогут продавать немаркированные товары со следующего года // Ведомости. 2022. С. 3–7.

13. Li H., Zhu S. X., Cui N., Li J. Analysis of gray markets in differentiated duopoly// International Journal of Production Research. 2022. V. 54 (13). С. 154–167.

Чепленко Ангелина Анатольевна,
студентка 4 курса,
НИУ МГСУ
E-mail: angelinkacheplenko@yandex.ru

Научный руководитель:
Мещерякова Татьяна Сергеевна,
к.э.н., доцент,
доцент кафедры
«Менеджмент и инновации»
НИУ МГСУ
E-mail: meshcheryakovats@mgso.ru

КАДРОВЫЙ ПОТЕНЦИАЛ КАК ВАЖНЕЙШИЙ ФАКТОР ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ

Аннотация

На сегодняшний день в российской экономике констатируется проблема дефицита кадров во многих областях, в том числе и в строительной отрасли. Геополитическая дестабилизация и сопутствующая санкционная политика существенным образом сказывается на российской инновационной системе, в которой одну из ключевых ролей играет человеческий капитал, зачастую отождествляемый с эпохой «экономики знаний».

В исследовании определена роль кадрового потенциала как важнейшего фактора инновационного развития всей национальной экономики и строительной отрасли, в частности. Последняя предметная область рассмотрена с учетом действующей нормативно-правовой базы развития кадрового потенциала Российской Федерации. Также отдельное внимание уделяется вопросу кадрового обеспечения строительной отрасли, для чего проведен опрос руководителей строительных организаций и профильных органов власти. Это позволило выявить проблемные области формирования кадрового потенциала строительной отрасли: нехватку кадров, а также недостаточный уровень квалификации персонала в условиях инновационного развития организаций. Проведённый анализ определил рекомендации по направлениям формирования кадрового потенциала в условиях инновационного развития строительной отрасли.

ВВЕДЕНИЕ

В современное время, определяемое парадигмой кластеров информационных технологий эпохи четвертой промышленной революции и шестого технологического уклада, знания и информация являются одними из важнейших компонентов экономического роста, определяющими конкурентоспособность организаций. Знания неразрывно связаны и с инновациями, являющимися базисом научно-технического прогресса. Новые технологии и разработки часто становятся источником полученных знаний в результате проведенных научных исследований. В то время как для внедрения инноваций необходимы квалифицированные кадры, обладающие необходимыми знаниями, навыками и умениями. Таким образом, инновации и знания являются взаимообусловленными категориями.

Инновации, превращаясь из знаний в некоторую форму «благосостояния», способствуют росту конкурентоспособности на любом уровне (макро-, микро-, мезоуровнях), увеличению производительности труда, улучшению качества жизни населения, становясь одним из ключевых факторов и движущей силой экономического роста.

Новые вызовы развития экономики требуют современных методов управления ее потенциалом, в том числе и в сфере инновационного развития в области кадрового обеспечения. Сложные макроэкономические явления, волатильность мировой экономики и контекст дестабилизации российской экономики предопределили «кадровый голод» во множестве отраслей.

Так, по данным исследования Института экономической политики имени Гайдара в июле 2023 года российская промышленность столкнулась с тем, что около 42% предприятий испытывали нехватку сотрудников. В результате был достигнут рекорд апреля этого же года, когда дефицит сотрудников фиксировался в 35% организаций [1].

В строительной отрасли также констатируется «серьезная нехватка кадров всех уровней и направлений профессионального образования. Отдельные эксперты констатируют проблематику в недостатке кадров, «обладающих компетенциями в области цифровой экономики, экологического

природопользования и социокультурных запросов общества» [2]. На начало 2023 года, по данным Министерства строительства и ЖКХ Российской Федерации, дефицит кадров строительной отрасли составлял 200 тыс. человек и в сфере ЖКХ – 90 тыс. человек. К 2030 году нехватка кадров строительных специальностей может вырасти до 400 тыс. человек.

Целью исследования заключается в оценке проблем кадрового потенциала как важнейшего фактора инновационного развития строительной отрасли.

Для достижения поставленной цели в процессе исследования поставлены следующие задачи:

- анализ публичных документов органов власти в области развития кадрового потенциала;
- анализ проблем развития кадров в организациях строительной отрасли в современных условиях;
- формирование направлений развития кадрового потенциала в условиях инновационного развития строительной отрасли.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Материалами, определившими информационную основу исследования, являются открытые данные органов власти, экспертные и научные издания.

В ходе исследования использовались теоретические методы: анализ и синтез в процессе обработки материалов, а также моделирование при разработке рекомендаций по развитию кадрового потенциала строительной отрасли. Также применялся частный метод исследования – опрос, проводимый для подтверждения гипотезы о «кадровом голоде» в строительной отрасли, определения направлений деятельности организаций, имеющих дефицит кадров, выявления вопросов кадрового развития, в том числе, факта наличия/отсутствия проблемы нехватки специалистов по инновациям и инновационному развитию организации строительной отрасли.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Ежегодно Всемирная организация интеллектуальной собственности публикует рейтинг «Глобальный инновационный индекс» (ГИИ), который характеризует страны мира по их способности к разработкам и внедрению инноваций. Так, Россия в 2023 году по результатам ГИИ занимает 51 место (47 место по итогам прошлого года).

Расчет индекса происходит на основе определения 80 показателей, которые являются основой двух субиндексов: ресурсы для инноваций, в рамках которого оценивают институты, инфраструктуру страны и т.д., а также результаты инноваций – развитие технологий и экономики знаний, результаты креативной деятельности.

Особое место среди «компонентов» индикаторов занимает человеческий капитал и наука. Примечательно, что на протяжении нескольких лет данный показатель является одной из сильных сторон российской инновационной системы. Так, по итогам в 2023 года Россия занимает 26 место, поднявшись на 1 позицию по сравнению с прошлым годом. Преимуществами при оценке компонента человеческого капитала и науки являются такие подкомпоненты,

характеризующие его, как охват высшим образованием (16 место – 2022 и 2023 гг.) и позиция университетов в QS (22 место – 2022 г., 21 место – 2023 г.), количество выпускников в области естественных наук и инженерии (14 место – 2022 г., 13 место – 2023 г.)

Однако существует тенденция снижения показателей нескольких субкомпонентов человеческого капитала и науки. Российская инновационная система теряет строки по субкомпоненту (школьного) образования (58-е место в ГИИ-2022). Также стоит отметить, что наблюдается снижение такого показателя, как знания работников (43 место в 2022 году, 44 место в 2023 году) [3].

Анализу компонента человеческого капитала и науки в рейтинге отводят большое внимание, это связано с тем, что в рамках «экономики знаний» особое место выделяют нематериальной сфере, в том числе человеческому капиталу.

Многие исследователи, среди которых Г. Беккер, У. Боуэн, Э. Дженисон, Т. Шульц в своих трудах отдавали человеку особую роль в развитии организации, региона, страны. В трудах У. Петти определено, что именно труд создает экономический эффект. А. Смит утверждал, что роль богатства принадлежит первоочередно работнику его знаниям, умениям, компетенциям [4].

К анализу роли человеческого капитала в инновационном развитии обращались такие отечественные ученые, как: В.Г. Струмилин, А.И. Анчишкин, Т.С. Хачатуров, Ю.В. Яременко, В.Л. Макаров, Л.Е. Варшавский. Среди зарубежных авторов, указывающих на очевидную взаимосвязь между человеческим капиталом и научно-техническим развитием принято выделять множество ученых, среди которых: П. Ромер, Р. Лукас, С. Ребело, Дж. Гроссман, Е. Хелпман и др.

Научные труды в предметной области исследования демонстрируют наличие разнородного определения базовых категорий. В виду этого возникает потребность в рассмотрении понятийно-категориального аппарата, в первую очередь для установления взаимосвязи понятий «человеческого капитала» и «кадрового потенциала». Т. Шульц, впервые употребивший понятие человеческого капитала, определяет его через «приобретенные человеком в течение его жизни ценные качества, которые могут быть усилены соответствующими вложениями» [5].

Отсюда вытекает сущность понятия кадрового потенциала: для приумножения человеческого капитала необходимо создавать такие условия, которые способствовали бы развитию его кадрового потенциала, всем возможностям (реализованным и нереализованным) работника, которые в определенной степени влияют на эффективность труда. Кадровый потенциал определяет способность организации, региона, страны к разработке и внедрению новых технологий, совершенствованию производственных процессов, повышению конкурентоспособности работников за счет их уровня образования, формирующего компетенции и умения, личностного потенциала – приобретенных или врождённых способностей, задатков, коммуникационных навыков, самоутверждения.

Как уже было отмечено, на сегодняшний день в российской экономике остро стоит вопрос «кадрового голода» некоторых областей. Для предотвращения проблемы на уровне государства разрабатываются различные нормативно-правовые акты, в том числе и отраслевые.

Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года» определяет 5 национальных целей развития, одной из которых является цифровая трансформация. Цифровая трансформация предполагает рост цифровой зрелости всех ключевых отраслей российской экономики [6].

Все большее внедрение технологий, а также появление на рынке труда новых профессий вызывают дефицит квалифицированных кадров. Так, к 2030 году недостаток кадров в экономике может достигнуть 3 млн человек, это определенным образом скажется на существенных потерях российской экономики. В целях «вхождения России в число крупнейших экономик мира, создания в базовых отраслях высокотехнологичных предприятий, цифровизации национальной экономики и необходимости массового внедрения технологических инноваций» была разработана «Стратегия развития национальной системы квалификаций Российской Федерации на период до 2030 года», предъявляющая новые требования к кадровому потенциалу страны [7].

В строительной отрасли также действует некоторая система нормативно-правовых актов, которая определяет проблему дефицита кадров в строительстве и направлена на развитие кадрового потенциала.

Первоочередным документом является «Стратегия развития строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации на период до 2030 года с прогнозом до 2035 года», определяющая состояние, вызовы, задачи и мероприятия кадрового, научного и ресурсного обеспечения строительной отрасли [8].

Немаловажным нормативно-правовым актом является «Концепция подготовки кадров для строительной отрасли до 2035 года» (проект документа, которая разработан «с целью для обеспечения эффективности национальной экономики, содействия достижению национальных целей и реализации стратегических национальных приоритетов» [2].

Выделим один из приведенных документов, имеющих важное значение в данном исследовании является «Стратегия инновационного развития строительной отрасли Российской Федерации на период до 2030 года» (проект документа). Документ описывает современное состояние инновационного развития строительной отрасли и его перспективы [9].

Инновационные направления развития отрасли можно рассмотреть на примере г. Москвы, как одного из ведущих субъектов Российской Федерации по уровню инновационной активности (рис.1).









	Строительные материалы
	Строительная техника, оборудование, конструкции
	Модульное строительство
	Системы управления проектом строительства
	Системы автоматизации зданий
	Системы управления объектом недвижимости
	ГИС и геопространственная аналитика
	Строительные маркетплейсы

Рис.1. Направления инновационного развития строительной отрасли в г. Москве

Самыми популярными направлениями в структуре технологического развития в строительной отрасли являются строительные материалы (22,1% от общей структуры), BIM-технологии (16,7%), системы автоматизации бизнес-процессов (23,3%) и зданий (24,2%) [10].

Несмотря на большой спектр областей инновационного развития уровень инновационной активности строительных компаний в России сегодня достаточно низкий [11]. «Число организаций, осуществлявших отраслевые технологические инновации в России, составляет меньше десятой доли от их общего числа. В развитых западных странах этот показатель составляет в среднем от 35 до 60%, в странах Восточной Европы – порядка 20%» [12].

Такое «отрыв», скорее, связан с тем, что технологическое развитие происходит за счет массового использования зарубежных технологий и в большей степени иностранного оборудования. «Слабая развитость механизмов коммерциализации технологий также не способствует осуществлению прорыва на важнейших направлениях глобального инновационного развития, усилению позиции страны на высокотехнологичных рынках» [9].

Особенно низкий уровень по сравнению с другими отраслями констатируется в области внедрения цифровых технологий. Согласно Индексу цифровизации отраслей экономики и социальной сферы строительная отрасль занимает предпоследнее место в рейтинге других сфер в 2021 году с показателем 11,4. В строительной отрасли высокий уровень обеспечен показателями субиндекса кибербезопасности (3,8), а также цифровизацией бизнес-процессов (3, 43), цифровые технологии (2,72). В общую структуру показателей также входят субиндексы: цифровые навыки персонала по строительной отрасли (1,23) и затраты на внедрение и использование цифровых технологий (0,2).

По данным РБК, 100% компаний, участвующих в исследовании, испытывают определенную потребность в технологических инновациях (причем

у 65% из них отсутствует ИТ-стратегия, а 25% не имеют профильных специалистов по инновациям) [13].

Проблема дефицита кадров, а также недостаточная развитость строительных компаний в области инноваций прослеживаются в проведенном в рамках исследования опросе, 92,3% респондентов которого (руководители крупных строительных организаций, образовательных учреждений и представители органов власти – в том числе Минстрой России). Респонденты отмечают «кадровый голод» в строительстве. 60 % организаций не имеют профильных специалистов по инновациям или отделов по инновационному развитию. При этом в противоречие с предшествующим результатом отмечается, что в 33,3% организаций имеются собственные разработки. Таким образом, наличие нематериальных активов в форме интеллектуальной собственности не имеет прямой корреляции с администрированием данных процессов и наличием специалистов по управлению инновациями в организации. Заинтересованность и потребность в инновационном развитии отмечают 46,7%, больше трети респондентов затруднились ответить. Все это доказывает еще раз необходимость развития кадрового потенциала строительной отрасли.

«Новая» экономика требует новых подходов к подбору кадров: недостаточно разработать и внедрить технологию в деятельность организации, необходимы квалифицированные кадры на всех уровнях управления и во всех направлениях строительства, которые обеспечивали бы инновационный потенциал отрасли, важнейшим атрибутом которого является кадровый потенциал.

Проведенное исследование позволило сформировать некоторые направления развития кадрового потенциала в строительной отрасли в области инновационного развития:

- разработка системы мониторинга потребности кадров в направлениях строительной отрасли, в т.ч. с целью анализа выявления необходимых компетенций работника;
- разработка системы квалификационных требований;
- актуализация образовательных программ подготовки и переподготовки кадров под потребности рынка;
- создание системы мотивации (поддержки) по развитию кадров в области научных исследований, разработок;
- формирование единой сквозной системы партнерства по подготовке, переподготовке строительных кадров;
- разработка стратегии инновационного развития организаций в строительной отрасли и доработка проекта Стратегии инновационного развития строительной отрасли Российской Федерации на период до 2030 года.

ВЫВОДЫ

Проведенное исследование позволило выделить значимые публичные документы органов власти в области развития кадрового потенциала и инновационного развития строительной отрасли, определяющие состав будущих дорожных карт развития кадров в нашей стране.

Опрос экспертов строительной отрасли позволил подтвердить гипотезу «кадровом голоде» и выявить самые базовые проблемы развития кадров в организациях строительной отрасли в современных условиях.

Проблемное поле исследования, описанное в первой итерации, позволило сформулировать общие направления развития кадрового потенциала в условиях инновационного развития строительной отрасли.

Все поставленные задачи исследования были решены. Ключевым выводом является определение кадров, как важнейших факторов инновационной системы всех отраслей, в виду прямого влияния на уровень конкурентоспособности и производительности труда организации. Проведенное исследование демонстрирует потребность в разработке эффективного инструментария по формированию кадрового потенциала, а также преодолению цифрового разрыва в строительной отрасли за счет развития общих и специальных компетенций, соответствующих запросу ключевых субъектов отрасли.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК:

1. Уровень кадрового голода в промышленности установил новый рекорд. Режим доступа: <https://www.rbc.ru/economics/03/08/2023/64ca54369a7947ee430b0975?from=copy>. Дата обращения: 01.12.2023.

2. Концепция подготовки кадров для строительной отрасли до 2035 года. Режим доступа: <https://mgsu.ru/news/2022/17-10-2022-Konception-podg-kadrov-dlya-str-otrasli-2035.pdf>. Дата обращения: 01.12.2023.

3. Глобальный инновационный индекс — 2022. Режим доступа: <https://issek.hse.ru/news/777572032.html>. Дата обращения: 01.12.2023.

4. *Петту В.* Политическая арифметика // Экономические и статистические работы: Пер. с англ. под ред. М. Смита. Москва, – 1940. – № 4. – С. 254.

5. *Schulz T.* Investment in Human Capital // The American Economic Review. – 1961. – № 1. – С. 32-49.

6. Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 г. № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года». Режим доступа: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/45726>. Дата обращения: 01.12.2023.

7. Стратегия развития национальной системы квалификаций Российской Федерации на период до 2030 года (одобрена Национальным советом при Президенте РФ по профессиональным квалификациям (протокол от 12 марта 2021 г. № 51) Режим доступа: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/400621537/>. Дата обращения: 01.12.2023.

8. Распоряжение Правительства РФ от 31 октября 2022 г. № 3268-р «Об утверждении Стратегии развития строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства РФ на период до 2030 г. с прогнозом до 2035 г.» Режим доступа: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/405560559/>. Дата обращения: 01.12.2023.

9. Стратегия инновационного развития строительной отрасли Российской Федерации на период до 2030 года (Проект). Режим доступа: <https://minstroyrf.gov.ru/docs/11870/> Дата обращения: 01.12.2023.

10. Инновации в строительстве: мировые тренды и особенности развития в Москве // Агентство инноваций в Москве. Октябрь, 2021 г. Режим доступа: https://innoagency.ru/files/Innovations_in_Construction_AIM_2021.pdf Дата обращения: 01.12.2023.

11. Наука, инновации и технологии // Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/statistics/science>. Дата обращения: 01.12.2023.

12. Инновации в России // Официальный сайт Группы компаний Рус Девелопмент. Режим доступа: <https://xn--80aassdo2a1g.xn--plai/innovacii>. Дата обращения: 01.12.2023.

13. Индекс цифровизации отраслей экономики и социальной сферы // Институт статистических исследований и экономики знаний. Режим доступа: <https://issek.hse.ru/news/783750202.html>. Дата обращения: 01.12.2023.

Ширшова Ольга Михайловна

Студентка
группы ИЭУКСН 4-17

НИУ МГСУ

E-mail: oyalisha@yandex.ru

Научный руководитель:

Каракозова Ирина Викторовна

кандидат технических наук,

доцент кафедры «Менеджмент и инновации»

НИУ МГСУ

E-mail: i.kar@inbox.ru

РАЗВИТИЕ СМЕТНОГО ЦЕНООБРАЗОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ

Аннотация

Внедрение инноваций в сферу ценообразования и сметного нормирования в строительстве является одним из основных направлений, проводимой в настоящее время реформы строительной отрасли. В процессе исследования рассмотрены особенности современного процесса ценообразования в строительстве, используемые методы при составлении сметной документации, приведена их сравнительная характеристика. Для расчета достоверных сметных затрат в строительстве создается инновационная цифровая платформа формирования сметной стоимости строительства на базе федеральной государственной информационной системы ценообразования в строительстве

(ФГИС ЦС), рассмотрены проблемы, возникшие в процессе ее создания. Одной из основных проблем является несогласованность и неоднородность используемых данных, что потребует временных затрат для проведения работы по их структурированию и написанию соответствующих руководящих документов (стандартов, сводов правил и др.). Решение описанных в исследовании проблем позволит внедрить инновации в процесс ценообразования в строительстве, что позволит осуществлять расчет сметной стоимости с применением ресурсного метода.

ВВЕДЕНИЕ

В современном мире все более актуальным становится вопрос внедрения инновационных технологий для всех видов предпринимательства. Предприятия строительной сферы не стали исключением. Процесс планирования, разработки, выполнения строительных работ, а также реализации строительной продукции, состоит из большого числа этапов, многие из которых имеют высокий потенциал в повышении эффективности за счет внедрения инновационных технологий. Одним из направлений инновационного развития в строительстве является цифровизация [1].

В рамках национальной цели «Цифровая трансформация», строительная отрасль, так же, как и другие ключевые секторы экономики, активно осуществляет цифровизацию всех своих процессов с целью достижения «цифровой зрелости». Правительство РФ в своем распоряжении от 31.10.2022 № 3268-р [2] утвердило стратегическое направление развития цифровой трансформации строительной отрасли, городского и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации до 2030 года, в котором перечислены основные проекты, входящие в этот процесс. Основой модели цифровой трансформации в строительной отрасли является достижение трех ключевых целей:

- повышение уровня цифровой обеспеченности отрасли;
- цифровая трансформация в области процессов и услуг;
- интеграция информационных технологий во все этапы и процессы жизненного цикла объекта капитального строительства.

Строительство отличается высоким уровнем материалоемкости, что обуславливает также высокую капиталоемкость, то есть необходимость больших единовременных затрат. Подсчет требуемых вложений – это необходимый этап для принятия решения о целесообразности строительства того или иного объекта. Именно поэтому важно, чтобы процесс определения сметной стоимости строительства был доведен до максимальной точности, эффективности и удобства, что и является основной целью внедрения инновационных цифровых технологий в сметное ценообразование [3].

Цель настоящего исследования заключается в изучении возможности внедрения цифровых инноваций в сферу ценообразования и сметного нормирования в строительстве, что будет способствовать оптимизации сметной стоимости строительства объектов и повышению эффективности деятельности предприятия.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В процессе создания данной работы использовались методы анализа, синтеза, обобщения и сопоставления информации.

Для расчета сметной стоимости отдельных видов работ и составления сметной документации используются такие методы, как базисно-индексный, ресурсно-индексный и ресурсный. Каждый из них имеет ряд преимуществ и недостатков, обусловленных особенностями получения и использования исходных данных, применяемых форм локальных сметных расчетов (локальных смет), порядка индексации сметной стоимости и др. В таблице 1 приведено сравнение перечисленных методов.

Табл. 1. Сопоставление основных методов сметного ценообразования

Методы	Характеристика	Преимущества	Недостатки
Базисно-индексный	Расчет сметной стоимости с использованием единичных расценок, в том числе их отдельных составляющих, сведения о которых включены в Федеральный реестр сметных нормативов, разработанных в базисном уровне цен, и соответствующих индексов изменения сметной стоимости.	Относительно высокая скорость определения цены; гарантирует заказчику то, что расходы на реализацию объекта строительства не будут в итоге превышать средние по региону цены.	Неточность в определении объема необходимых затрат за счет использования усредненных значений расхода ресурсов.
Ресурсный	Расчет ресурсов в текущих (прогнозных) ценах, необходимых для реализации проектных решений, с использованием потребности в строительных ресурсах (материалах, изделиях, конструкциях, строительных машинах и механизмах, затратах труда рабочих), выраженной в натуральных измерителях.	Наглядность, более корректное определение стоимости работ, возможность использования реальных цен на все виды ресурсов	Высокая трудоемкость; сложности в установлении точной цены на материалы.
Ресурсно-индексный	Расчет основывается на сочетании ресурсного метода с системой индексов (текущих или прогнозных) по отношению к сметной стоимости, определенной на основе расчета ресурсов, оцененных в базисном или текущем уровне цен. При этом методе индексы применяются только к незначительной части стоимости показателей.	Относительно высокая достоверность определенной сметной стоимости; является промежуточным для перехода на ресурсный метод.	Более трудоемкий, чем базисно-индексный; менее точная оценка затрат, чем в ресурсном методе.

В настоящее время в России используется базисно-индексный метод, однако в ближайшее время планируется повсеместный переход всех регионов на ресурсно-индексный метод, что можно считать важным шагом к достижению максимальной эффективности и точности при формировании сметной стоимости в строительстве. В дальнейшей перспективе планируется переход на ресурсный метод, однако для этого потребуется реализация ряда мероприятий, значительных по времени и затратам.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

За последние годы государство запустило мероприятия по совершенствованию и модернизации в сфере ценообразования, в числе которых совершенствование государственного механизма мониторинга цен, совершенствование сметно-нормативной базы с учетом новейших технологий и материалов, создание федеральной государственной информационной системы ценообразования в строительстве (далее - ФГИС ЦС) [4, 5].

ФГИС ЦС является государственной информационной системой, функционирующей на основе программных, технических средств и информационных технологий, обеспечивающих сбор, обработку, хранение, размещение и использование информации, необходимой для определения сметной стоимости строительства [6]. В системе содержится информация об утвержденных сметных нормативах, методики определения сметных цен строительных ресурсов, сметные цены строительных ресурсов, перечень лиц, обязанных предоставлять информацию, необходимую для мониторинга уровня цен на строительные ресурсы.

Однако несмотря на расширение, постоянную актуализацию и развитие ФГИС ЦС, наполнение и интеграцию ее с другими государственными информационными системами, постоянный рост числа юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, предоставляющих данные о ценах строительных ресурсов в ФГИС ЦС, в связи со сложной системой проверки, расчета и обработки цен перед публикацией, механизм работы ФГИС ЦС нельзя назвать совершенным [7].

В созданной системе требуют доработки процессы автоматизации, что позволило бы ускорить процесс обновления и актуализации цен согласно фактическим сделкам на сырьевых биржах, благодаря современным технологиям в сфере программирования и цифрового моделирования [8].

В этой связи целесообразно в сфере модернизации процесса ценообразования реализовать предложения по созданию единой цифровой платформы формирования сметной стоимости строительства, интегрированной с ФГИС ЦС, о котором говорится в проекте стратегии развития строительной отрасли и ЖКХ РФ до 2030 года. Цифровая платформа включает в себя три основных элемента: цифровое ядро, гибкую и разнообразную периферию с различными сервисами и услугами, а также объединение и беспрепятственное взаимодействие независимых участников в единой области деятельности.

Такая платформа необходима для достижения большей прозрачности рынка и сокращения теневой экономики. С помощью этой платформы производители, поставщики и покупатели строительных ресурсов смогли бы осуществлять электронные сделки купли-продажи. Информация о ценах, полученная от этих сделок, являлась бы достоверным и надежным источником для определения сметной стоимости строительства.

В 2021 году на Всероссийской строительной неделе начальник Управления сметного нормирования ФАУ «Главгосэкспертиза России» А.Н. Савенков в ходе круглого стола сообщил о том, что до 2025 года должна быть завершена работа по созданию единой платформы формирования сметной стоимости строительства, которая выведет строительный рынок на новый уровень интеграции и автоматизации процессов. Интеграции ФГИС ЦС с электронными торговыми площадками позволит получать информацию о ценах сделок купли-продажи, совершающихся на крупных торговых платформах, данные торговых домов, дилеров и дистрибьюторов, что значительно повысило бы точность получаемых цен на строительные ресурсы, позволило бы оптимизировать работу механизма мониторинга уровня цен и полностью автоматизировало бы процесс наполнения ФГИС ЦС необходимой информацией. Однако до выхода годового отчета ФАУ «Главгосэкспертиза России» за 2022 год обозначенные выше планы больше не обсуждались. В числе основных задач на 2023 год в годовом отчете говорится о проведении мероприятий по созданию интегратора торговых площадок и механизме передачи информации о ценах строительных ресурсов по результатам фактических сделок купли-продажи в автоматизированном режиме в ФГИС ЦС. Однако по прошествии двух лет информации о промежуточных результатах работы над созданием единой цифровой платформы и интеграции ФГИС ЦС с электронными торговыми площадками от представителей ФАУ «Главгосэкспертиза России» нет, как нет и комментариев о вероятных проблемах, возникших в процессе разработки этой системы.

Основываясь на опыте, полученном во время создания и внедрения аналогичных цифровых платформ, в том числе платформы «Национальная система пространственных данных», платформы «ГосТех» и других, можно выделить основные проблемы, возникающие в процессе работы.

Одна из ключевых проблем – это несогласованность и неоднородность данных. Собранные из разных источников данные могут быть представлены в разных форматах и структурах, что затрудняет их интеграцию в единую платформу. Для решения этой проблемы необходимо внедрить согласованные стандарты и протоколы обмена данными, а также провести работу по структурированию и преобразованию данных из различных источников.

Еще одной проблемой является сложность интеграции с существующими системами и приложениями. Многие организации уже имеют набор различных систем и приложений, которые эффективно работают. Их необходимо интегрировать с новой цифровой платформой, чтобы обеспечить непрерывность бизнес-процессов. Для решения этой проблемы рекомендуется провести анализ

существующих систем и построить план интеграции, учитывая особенности каждой системы и обеспечивая совместимость и переносимость данных.

Важным аспектом является также проблема безопасности данных. Ведение предпринимательской деятельности в цифровой среде требует защиты конфиденциальной информации организации и клиентов от внешних угроз и несанкционированного доступа. Для решения данной проблемы необходимо воспользоваться надежными средствами шифрования и аутентификации, а также провести аудит системы безопасности для выявления и обнаружения возможных слабых мест.

Проблемой также может стать вопрос о необходимых финансировании и ресурсах. Создание и поддержание подобной цифровой платформы требует значительных финансовых и человеческих ресурсов, что может быть проблемой в рамках ограниченного бюджета и доступных кадров. Для решения проблемы финансирования, можно пригласить инвесторов, которые имели бы личную заинтересованность в создании единой цифровой платформы. Это могут быть крупные компании, которые занимаются разработкой проектно-сметной документации, ведь они в первую очередь заинтересованы в автоматизации процессов формирования сметной стоимости в современных условиях с применением цифровых технологий. Помимо этого, сотрудничество и содействие при разработке государственной цифровой платформы, повысит престиж и уровень доверия к компании.

ВЫВОДЫ

Внедрение цифровых инноваций в процесс формирования сметной стоимости, безусловно, является важным направлением в области развития ценообразования в строительстве. Именно поэтому создание единой цифровой платформы на базе ФГИС ЦС имеет высокую значимость. Несмотря на то, что ее разработка неразрывно связана с определенными проблемами, все они решаемы. Необходимо принять во внимание согласованность и неоднородность данных, сложность интеграции с существующими системами, безопасность данных и потребность в значительных ресурсах. В таком случае, зная причины возникновения этих проблем и используя рекомендации по их решению, специалисты, работающие над созданием данной платформы, смогут успешно реализовать и внедрить свой проект, повысив эффективность процесса формирования сметной стоимости.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК:

1. Овешникова Л.В., Сибирская Е.В., Толмасов Р.С. Тенденции развития строительной отрасли России // РСЭУ. 2021. №4 (55). С. 24-30.

2. Распоряжение Правительства РФ от 31.10.22 №3268-р «Стратегия развития строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации на период до 2030 года с прогнозом до 2035 года» – URL: <http://static.government.ru/media/files/AdmXczBBUGfGNM8tz16r7RkQcsgP3LAm.pdf> (дата обращения 22.11.23).

3. *Князева Н. В., Овчинникова М. С.* Актуальные проблемы системы сметного ценообразования в России // Наука ЮУрГУ : материалы 69-й науч. конф. Южно-Уральский государственный университет, 2017. С. 205–212.

4. Федеральная государственная информационная система ценообразования в строительстве – офиц. сайт. URL: <https://fgiscs.minstroyrf.ru/> (дата обращения 22.11.2023).

5. *Дергунова А.В.* Инновационная деятельность в капитальном строительстве // Вестник МГУ. 2018. - №4. С. 183-186.

6. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ (ред. от 04.08.2023) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2023) ст. 57.2//URL:https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_51040/83a2296bc85d60b432d44ca0491d71c093e0ffd8/ (дата обращения 22.11.23).

7. *Аполозова Е. А., Хохулина К. В., Князева Н. В.* Актуальные проблемы системы сметного ценообразования в России // Управление инвестициями и инновациями. 2017. № 2. С.16–22.

8. *Дотдугева А.У.* Развитие инноваций в строительстве// Международный студенческий научный вестник. - 2017. - № 7. – С. 14-17.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Вступительное слово	4
СЕКЦИЯ 1. АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПРИМЕНЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И УПРАВЛЕНЧЕСКИХ ИННОВАЦИЙ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ, В МЕЖОТРАСЛЕВЫХ КОМПЛЕКСАХ, ОТРАСЛЯХ И РЕГИОНАХ	5
<i>Балуев В.И.</i> Производительность труда: анализ основных факторов и влияние на рост экономики	5
<i>Беляков С.И.</i> Факторный анализ результативности функционирования корпоративных структур инвестиционно-строительной деятельности	9
<i>Ворона А.А.</i> Перспективные направления использования информационных технологий в целях повышения результативности деятельности таможенных органов	17
<i>Головчанская Е.Э.</i> Интеллектуальные ресурсы в инновационной системе Союзного государства	23
<i>Гракова М.А.</i> Оценка эффективности инновационных решений в процессе воспроизводства объектов недвижимости	27
<i>Иванов М.Ф.</i> Перспективы формирования инновационной инфраструктуры для восстановления и развития строительного комплекса и ЖКХ в новых регионах России (на примере Донецкой народной республики)	39
<i>Ившин С.Ю.</i> Анализ внедрения инноваций в цепях поставок и логистике	48
<i>Игитханян С.С.</i> Использование функциональных моделей для формализации процессов управления имуществом ВУЗА	58
<i>Калентев К.Г., Иванов М.Ф.</i> Проблемы инновационного развития в строительной отрасли ДНР в условиях вхождения в состав Российской Федерации	61
<i>Каракозова И.В., Лебедева А.Е.</i> Искусственный интеллект как инструмент управления стоимостью в строительстве	67
<i>Кисель Т.Н., Минина И.Д.</i> Формирование и развитие компетенций цифровой экономики для организаций строительной отрасли РФ	74
<i>Кисель Т.Н., Прохорова Ю.С.</i> Инициаторы процессов цифровизации и цифровой трансформации в российских организациях ИСС	79

<i>Мещерякова Т.С.</i> Устойчивое энергоэффективное развитие промышленного предприятия как базис формирования его инновационного потенциала в современных условиях	89
<i>Назарова А.Н.</i> Актуальные особенности развития логистического потенциала арктического региона и роль инновационных технологий в его реализации	95
<i>Назарова Д.Я., Дмитриева Е.И.</i> Факторы, влияющие на инвестиционную привлекательность организаций малого строительного бизнеса	103
<i>Сергиевская Н.В.</i> 3D-печать домов: преимущества и недостатки	110
<i>Смелов А.Ю.</i> Устойчивое развитие малых и средних предприятий: анализ теоретических подходов	114
<i>Солопова Н.А., Булина А.Р.</i> Цифровизация деятельности малых промышленных предприятий	120
<i>Тарасов А.С.</i> Анализ деятельности строительной отрасли донецкой народной республики в современных условиях	128
<i>Успенская Е.Г.</i> Совокупность критериев и характеристик жизненного цикла станкоинструментальной отрасли	133
<i>Федосьина А.В.</i> Инновационные методы и формы наставничества в подготовке будущих специалистов	137
<i>Фэн Тяньюй.</i> Подход к проведению сравнительного анализа моделей управления компаниями в КНР и РФ	143
СЕКЦИЯ 2. СТУДЕНЧЕСКИЕ ДОКЛАДЫ ПО ВОПРОСАМ ПРИМЕНЕНИЯ ИННОВАЦИЙ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ, В МЕЖОТРАСЛЕВЫХ КОМПЛЕКСАХ, ОТРАСЛЯХ И РЕГИОНАХ	150
<i>Брынько В.А.</i> Social media marketing как эффективный инструмент в реализации недвижимости	150
<i>Верещак Е.А., Орлова В.М.</i> Развитие инновационной цифровой инфраструктуры мониторинга выбросов парниковых газов предприятий ТЭК и МСК	154
<i>Зимина А.С.</i> Управление проектами в инвестиционно-строительной сфере в новых экономических условиях	160
<i>Карпов А.А.</i> Экологический бизнес в системе деятельности малых предприятий: инновационные подходы	175

<i>Кирьянов И.А.</i> Проблемы инновационного развития Волгоградской области	185
<i>Король С.Ю.</i> Возможности использования технологий искусственного интеллекта в процессах осуществления капитального ремонта объектов	194
<i>Миленкович Д.</i> Разработка инновационного продукта как фактор повышения конкурентоспособности предприятия	199
<i>Позднякова П.О., Иванов Д.Н.</i> Управление стоимостью строительства в условиях цифровизации	204
<i>Потемкина М.А.</i> Инновационные подходы к управлению строительной организацией на основе ценностей	212
<i>Селехова А.М.</i> Развитие акселерационных программ инновационных проектов в инвестиционно-строительной сфере	219
<i>Серегин Е.М.</i> Обоснование необходимости применения удельных показателей потребления энергоресурсов для складских комплексов	225
<i>Слесарева Е.А., Макаренко О.И.</i> Использование инструментов маркетинга как инновационный подход в управлении эффективностью деятельности предприятий строительной отрасли	232
<i>Супрун А.Р.</i> Корпоративная культура: инновации в управлении персоналом государственных учреждений	238
<i>Трубицина Д.И.</i> Проблемы и перспективы транзита грузов через Иран	242
<i>Цевенкова Е.О.</i> Применение технологии маркировки товаров для борьбы с контрафактной продукцией при параллельном импорте	249
<i>Чепленко А.А.</i> Кадровый потенциал как важнейший фактор инновационного развития строительной отрасли	256
<i>Ширшова О.М.</i> Развитие сметного ценообразования в условиях цифровизации строительной отрасли	264