

Международная научно-практическая конференция

ESG-ФАКТОРЫ И ТЕХНОЛОГИИ РОСТА



САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ «ЛЭТИ»
им. В.И. Ульянова (Ленина)



ИНСТИТУТ
ИННОВАЦИОННОГО
ПРОЕКТИРОВАНИЯ
И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА
СПбГЭТУ «ЛЭТИ»
(ИНПРОТЕХ)

ESG.ETU.RU

22-23 июня 2023

СБОРНИК ДОКЛАДОВ



Санкт-Петербург, 2023

Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет
«ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина) (СПбГЭТУ «ЛЭТИ»)
Институт инновационного проектирования и технологического предпринимательства
(ИНПРОТЕХ) СПбГЭТУ «ЛЭТИ»

Международная научно-практическая конференция
«ESG-ФАКТОРЫ И ТЕХНОЛОГИИ РОСТА»

22 – 23 июня 2023

Сборник докладов

Санкт-Петербург
2023

УДК: 005.5:316.334.2(08)+574(08)

ББК: У 9(2)21я43+С 55я43+Б 1я43

ISBN 978-5-7629-3213-4

Международная научно-практическая конференция «ESG-факторы и технологии роста»: сборник докладов. СПб.: СПбГЭТУ «ЛЭТИ». 2023. – 209 с.

Международный программный комитет

- Председатель Шелудько В.Н. – ректор СПбГЭТУ «ЛЭТИ», д-р техн. наук, доцент
- Члены программно-методического комитета
- Тупик В.А. – проректор по научной работе СПбГЭТУ «ЛЭТИ», д-р техн. наук, профессор
- Окрепилов В.В. – российский экономист, д-р экон. наук, профессор, действительный член РАН, лауреат Государственной премии РФ в области науки и техники, Почётный гражданин Санкт-Петербурга
- Расковалов В.Л. – профессор кафедры ЮНЕСКО «Управление качеством образования в интересах устойчивого развития» СПбПУ, канд. техн. наук, доцент
- Антонова И.И. – проректор по инновационно-проектной деятельности ЧОУ ВО «Казанский инновационный университет имени В.Г. Тимирязова (ИЭУП)», д-р экон. наук, профессор
- Костин Г.А. – проректор по научной и инновационной работе СПбГУ ГА им. А.А. Новикова, д-р техн. наук, профессор
- Волкова В.Н. – профессор Высшей школы киберфизических систем СПбПУ, канд. техн. наук, д-р экон. наук, профессор
- Буянова Л.Н. – ведущий научный сотрудник ЦНИИМФ, д-р экон. наук, профессор

Организационный комитет

- Председатель Кузьмина С.Н. – и.о. директора Института инновационного проектирования и технологического предпринимательства (ИНПРОТЕХ) СПбГЭТУ «ЛЭТИ», зав. кафедрой менеджмента и систем качества, д-р экон. наук, профессор
- Члены организационного комитета
- Брусакова И.А. – зам. директора по научно-образовательной деятельности ИНПРОТЕХ СПбГЭТУ «ЛЭТИ», зав. кафедрой инновационного менеджмента, д-р техн. наук, профессор, действительный член Метрологической академии России, действительный член МАНВШ
- Шашина Н.С. – зав. кафедрой экономики технологического предпринимательства ИНПРОТЕХ СПбГЭТУ «ЛЭТИ», д-р экон. наук, профессор
- Покровская Н.Н. – профессор кафедры инновационного менеджмента ИНПРОТЕХ СПбГЭТУ «ЛЭТИ», эксперт ВАК по направлению «Социология», д-р соц. наук
- Кулибанова В.В. – профессор кафедры прикладной экономики ИНПРОТЕХ СПбГЭТУ «ЛЭТИ», глав. науч. сотр. Института проблем региональной экономики Российской академии наук, д-р экон. наук
- Мосяш А.Э. – профессор кафедры прикладной экономики ИНПРОТЕХ СПбГЭТУ «ЛЭТИ», руководитель академического отделения Института магистратуры СПбГУ, д-р экон. наук
- Звонцов А.В. – доцент кафедры прикладной экономики ИНПРОТЕХ СПбГЭТУ «ЛЭТИ», эксперт Автономной некоммерческой организации «Агентство Стратегических Инициатив» (АНО АСИ), канд. экон. наук
- Сыроватская О.Ю. – доцент кафедры прикладной экономики ИНПРОТЕХ СПбГЭТУ «ЛЭТИ», член-корреспондент Международной академии наук экологии, безопасности человека и природы, канд. экон. наук
- Косухина М.А. – доцент кафедры инновационного менеджмента ИНПРОТЕХ СПбГЭТУ «ЛЭТИ», канд. экон. наук

ISBN 978-5-7629-3213-4

© СПбГЭТУ «ЛЭТИ», 2023



Законодательное Собрание
Санкт-Петербурга

**КОМИТЕТ
ПО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВУ**

Исаакиевская пл., 6, Санкт-Петербург, 190107
Тел. (812) 318-80-98; Факс (812) 318-81-58
<http://www.assembly.spb.ru>

20.06.2023 № 155-КЗ

На № Номер от Дата

Организаторам, участникам и гостям
Международной научно-практической
конференции
«ESG-факторы и технологии роста»

Уважаемые коллеги!

От имени Комитета по законодательству Законодательного Собрания Санкт-Петербурга рад приветствовать участников и гостей Международной научно-практической конференции «ESG-факторы и технологии роста».

Для совершенствования российского законодательства в области устойчивого развития определяющее значение имеют принципы и цели концепции ESG, закреплённые в международных актах. Ключевой вопрос её реализации состоит в выработке и правовом закреплении индикаторов и критериев устойчивого развития.

Разработка показателей устойчивости для РФ представляет собой сложную научную и организационную задачу, которую следует решать не только на федеральном уровне, но и на региональном, на уровне субъектов Федерации. Формирование системы индикаторов на региональном уровне является многоаспектной задачей в связи с отсутствием единых национальных методологических подходов. В связи с этим актуальность данной международной конференции несомненна.

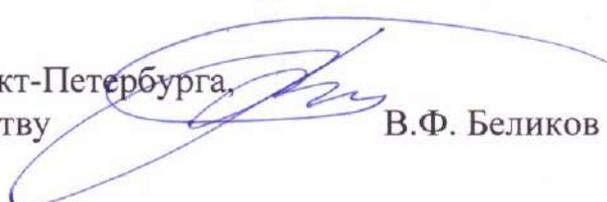
Надеюсь, что участники конференции предложат свои научные исследования и результаты по отбору общепризнанных международных подходов, требований и показателей устойчивости в специфических условиях хозяйствования, сложившихся на данный момент.

Несмотря на то, что устойчивое развитие обозначено приоритетной целью территориального развития, в списке задач территориального планирования упускаются экологические цели, а большинство из обозначенных приоритетов относятся к развитию определённых секторов экономики. Рассмотрение же социальных, экономических и экологических параметров в едином комплексе будет способствовать устойчивому развитию регионов и национальных экономик.

Желаю участникам конференции плодотворной работы, интересной и результативной дискуссии, активности и приобретения научных контактов. Надеюсь, что удастся создать условия для конструктивного диалога и обмена опытом и мнениями между ведущими учёными, специалистами, студентами, аспирантами из разных стран.

Выражу уверенность, что Санкт-Петербургский электротехнический университет им. В. И. Ульянова (Ленина) «ЛЭТИ», как один из ведущих в рейтинге российских вузов, станет местом для дальнейших дискуссий.

с уважением,

Депутат Законодательного Собрания Санкт-Петербурга,
Председатель Комитета по законодательству  В.Ф. Беликов

Метрология и стандартизация как факторы обеспечения экологической составляющей устойчивого развития

В. В. Окрепилов, И. В. Чудиновских

Центр региональных проблем экономики качества ИППЭ РАН, Санкт-Петербург

Аннотация. Статья посвящена некоторым аспектам устойчивого развития, в частности, вопросам экологии. Рассматриваются цели устойчивого развития и влияние на их достижение стандартизации и метрологии. Особое внимание уделяется влиянию стандартизации и метрологии на достижение экологических целей устойчивого развития.

Ключевые слова: стандартизация, метрология, устойчивое развитие, цели устойчивого развития, экология

События настоящего времени отнюдь не отодвинули на второй план вопросы перехода к устойчивому развитию. Общемировые тенденции, огромный сдвиг в восприятии деятельности человека, в полной степени, касаются и нашей страны. Особенно это ярко проявляется в экологической сфере, проблемы в котором глобальны и нарастают.

Сегодня многие страны начинают осознавать необходимость перейти к экономике замкнутого цикла, которая основана на грамотном и эффективном использовании природных ресурсов, стремлении к общему благополучию.

Наша страна является одним из мировых лидеров в области устойчивого развития и полноправным участником данного процесса. Первые государственные документы стратегического планирования были приняты еще в 1996 году. В настоящее время в стране определены основные направления устойчивого развития, причем особое внимание уделяется экологии [1].

К сожалению, до сих пор так и не выработана единая трактовка устойчивого развития. Наиболее распространенным является трактовка ООН, согласно которой под *устойчивым развитием* понимается развитие, удовлетворяющее потребности нынешних поколений, но не наносящее при этом ущерб возможностям будущих поколений для удовлетворения их собственных потребностей [6].

Можно выделить следующие основные характеристики данной концепции:

1. Перспективность. Развитие социально-экономической системы ориентировано на удовлетворение сегодняшних потребностей, однако при этом учитываются потребности и будущих поколений.
2. Изменяемость пределов роста. Существующие ограничения в области эксплуатации природных ресурсов могут быть преодолены по мере развития технологий и социальной организации.

3. Важность социальной сферы. Без удовлетворения базовых потребностей всех людей невозможно достичь устойчивости развития.

4. Согласованность интересов. Согласование потребностей всех заинтересованных сторон является необходимой предпосылкой устойчивого развития.

Очевидно, что общество предъявляет спрос на такое развитие, темпы которого, по крайней мере, не замедляются. Но такое устойчивое развитие возможно только если оно управляемо, то есть если существуют управляемый рост производства, управляемую эксплуатацию природных ресурсов, управляемые процессы жизнедеятельности людей.

Как известно, управление означает воздействие, причем целенаправленное. Следовательно, для соблюдения условия управляемости необходимы цели развития, дающие возможность ориентировки.

Таковыми ориентирами могут стать цели устойчивого развития (ЦУР), сформулированные в принятой под эгидой ООН в 2015 году «Повестке дня в области устойчивого развития». По существу, ЦУР представляют собой план действий, которые направлены на улучшение благосостояния населения и защиту планеты.

Исходя из теории управления, можно сказать, что эффективное достижение целей управления возможно лишь в том случае, если все заинтересованные стороны единообразно понимают смысл и задачи. Иными словами, необходимо применение стандартов, а также единых методов измерений.

Надежные методы измерений означают твердую гарантию качества выпускаемой продукции и предоставляемых услуг. Надежные и воспроизводимые данные лабораторных испытаний и опытов зависят от регулярной поверки измерительного оборудования. Это не может не способствовать защите здоровья и безопасности потребителей и сохранению окружающей среды

Благодаря стандартам продукты и услуги соответствуют ожиданиям потребителей, функционируют должным образом, являются безопасными, простыми и надежными в использовании. В стандартах обобщен и сделан доступным лучший мировой опыт и знания.

Международное сообщество [4] считает, что стандартизация и метрология являются основой так называемой инфраструктуры качества, к которой также

относятся – аккредитация, оценка соответствия, надзор за рынком. Прямо или опосредованно развитие данного института способствует достижению следующих целей устойчивого развития ООН (рис. 1).

Рассмотрим с точки зрения экологии, каким образом стандартизация и метрология способствуют достижения конкретные ЦУР. С этих позиций наибольший интерес будут представлять следующие ЦУР.

ЦУР 12. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПЕРЕХОДА К РАЦИОНАЛЬНЫМ МОДЕЛЯМ ПОТРЕБЛЕНИЯ И ПРОИЗВОДСТВА

Достижение этой цели предполагает глубокую трансформацию существующих моделей производства и потребления в результате которой будет обеспечено всеобщее повышение качества жизни, но в совершенно другой форме. В частности, будет существенно сокращено воздействие экономической деятельности на окружающую среду как за счет сокращения потребления сырья и энергии, так и за счет сокращения загрязнения.

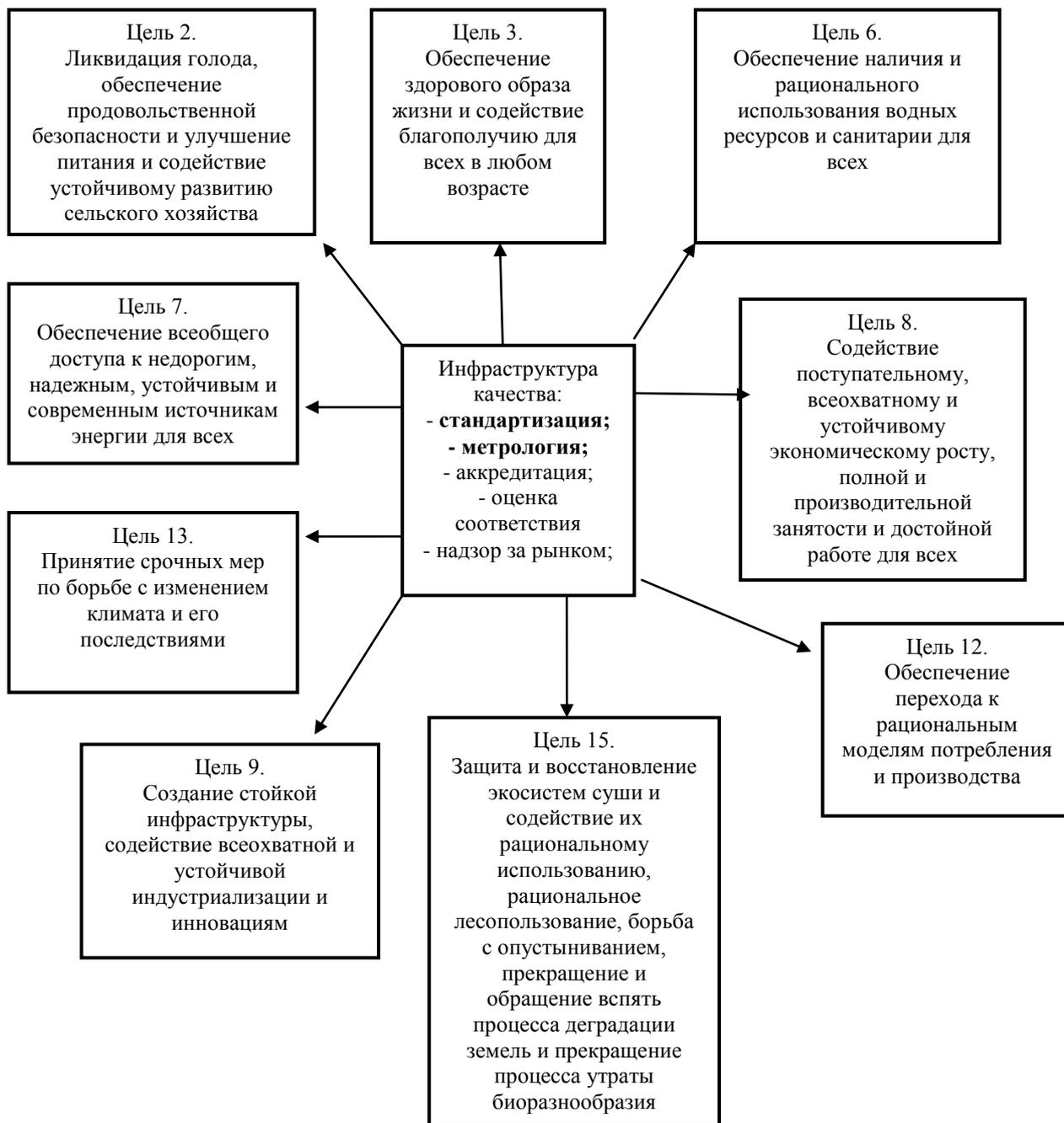


Рис. 1. Влияние стандартизации и метрологии на достижение ЦУР ООН

Достижение этой цели международное сообщество видит на пути развития так называемой «циркулярной экономики» или «экономики замкнутого цикла», в которой ничего не тратится впустую, а повторно перерабатывается или трансформируется. Несмотря на

то, что сегодня, например, существуют стандарты, касающиеся переработки отходов, единые подходы к созданию такой экономики до сих пор не разработаны. Решению данной проблемы должна способствовать деятельность недавно созданного технического комитета

Международной организации по стандартизации (ТК ИСО) 323 «Циркулярная экономика». Главная цель создания ТК 323 – это освещение всех аспектов циркулярной экономики, начиная от производства до окончания срока службы товара. В планах его работы – разработка принципов управления, терминологии и рамки понятия «циркулярная экономика». Комитет будет работать над альтернативными бизнес-моделями, методами измерения и оценкой циркулярности.

Несомненно, что для обеспечения достижения ЦУР 12 потребуется сбор и мониторинг огромного количества данных о количестве используемых материалов, энергии, воды, почвенных ресурсов, а также данные об объемах выбросов и отходов. В результате их анализа можно будет делать выводы об экологичности той или иной продукции, а также о ресурсоэффективности процессов производства.

Такая необходимость вызывает потребность в развитии соответствующих направлений стандартизации и метрологии. Ведь достоверность такой информации может обеспечить только строгое следование существующей и создаваемой нормативно-правовой документации – техническим регламентам, стандартам и т. д.

В настоящее время существует ряд разработок в этом направлении. Так, например, широко используются системы экологического менеджмента в соответствии со стандартами серии 14000. В России утвержден национальный стандарт «зелёного» строительства многоквартирных жилых домов [5], который предназначен для оценки как строящегося, так и введенного в эксплуатацию жилья.

Необходимой предпосылкой для достижения ЦУР 12 станет учет в планировании и реализации планов развития инфраструктуры – продовольственное снабжение, энергетика, здания, транспорт, водоснабжение, санитария, обращение с отходами – таких элементов как экономия ресурсов, экологическое и социальное воздействие. А этого невозможно добиться без соответствующих стандартов.

ЦУР 13. ПРИНЯТИЕ СРОЧНЫХ МЕР ПО БОРЬБЕ С ИЗМЕНЕНИЕМ КЛИМАТА И ЕГО ПОСЛЕДСТВИЯМИ

Достижение этой цели предполагает трансформацию экономики в так называемую «углеродно-нейтральную» или «климатически благоприятную». С точки зрения развития стандартизации и метрологии достижение данной ЦУР предполагает усиления внимания к проблеме парниковых газов, как к главной причине изменения климата. В частности, это вызывает необходимость расширения возможностей по измерению объемов выбросов парниковых газов. На основе данной информации появляется возможность прогнозировать дальнейшую динамику этого показателя и, как конечный итог, давать объективную оценку стоимости экономической деятельности и развития. К этому стоит добавить, что способность точно измерять объемы выбросов парниковых газов и разрабатывать точные прогнозы является существенным преимуществом стран при заявке на международное финансирование климатических проектов.

Кроме того, развитие стандартизации и метрологии будет способствовать и повышению точности

метеопрогнозов. Это касается не только повышения точности средств измерений, но и стандартов на проектирование метеостанций, управлению данными по климату, стандартам, касающихся измерения состава атмосферы, создание единой инфраструктуры, включающей метеоспутники.

ЦУР 15 ЗАЩИТА И ВОССТАНОВЛЕНИЕ ЭКОСИСТЕМ СУШИ И СОДЕЙСТВИЕ ИХ РАЦИОНАЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ, РАЦИОНАЛЬНОЕ ЛЕСОПОЛЬЗОВАНИЕ, БОРЬБА С ОПУСТЫНИВАНИЕМ, ПРЕКРАЩЕНИЕ И ОБРАЩЕНИЕ ВСПЯТЬ ПРОЦЕССА ДЕГРАДАЦИИ ЗЕМЕЛЬ И ПРЕКРАЩЕНИЕ ПРОЦЕССА УТРАТЫ БИОРАЗНООБРАЗИЯ

По оценке международного сообщества усилия по достижению данной ЦУР требуют все более значительных и все более сложных усилий. Это, в свою очередь, требует постоянного повышения качества управления, что невозможно сделать без соответствующего адекватного и надежного информационного обеспечения. Разработка новых стандартов, совершенствование методов измерений могут оказать существенное положительное воздействие на деятельность по мониторингу, отчетности и проверке. Новые стандарты фиксируют и делают доступными надлежащие практики в сфере заботы о жизни на суше, а новые методы измерений позволяют разрабатывать более надежные прогнозы, которые позволят выработать меры по внедрению новых технологий, способствующих сохранению биосферы как основного источника благосостояния человека.

Следует отметить, что в настоящее время в России создаются предпосылки для создания комплексной системы управления выбросами парниковых газов на основе стандартизации. Предполагается, что эта система объединит органы государственной власти, органы по стандартизации, центры компетенций в данной области и промышленные предприятия. В ее рамках станет возможной, в том числе, и соответствующая оценка соответствия, которая, естественно, будет невозможна без создания стандартов, в том числе и содержащие методики расчета для количественной оценки выбросов [2]. Без сомнения, появление подобной системы будет существенно способствовать усилиями по снижению так называемого «углеродного следа».

В заключение стоит сказать о том, что основным условием достижения ЦУР ООН является смена парадигмы развития. Современная экономическая модель, сформировавшаяся во второй половине XX века и ориентированная на обеспечение постоянного роста объемов производства новых товаров и услуг, должна быть коренным образом изменена. Экономический рост не должен быть связан с постоянным ростом потребления ресурсов и воздействия на окружающую среду. Этого можно добиться, в частности, стимулируя производство и спрос на продукцию с низкой энерго- и материалоемкостью.

Новые вызовы времени ставят новые задачи перед стандартизацией и метрологией. С другой стороны, на них не могут не воздействовать постоянно ускоряющиеся технологические преобразования, появление так называемой Индустрии 4.0, блокчейна, искусственный интеллект, облачные хранилища. Они вызывают появление новых методов производства, что

влечет за собой создание новых стандартов, новых требований к качеству и его контролю.

Существенным моментом являются и риски, количество и последствия наступления которых, постоянно возрастают. С этой точки зрения стандартизация представляет собой хороший инструмент для минимизации рисков и обеспечения устойчивости и согласованности производства в циркулярной экономике.

Несомненно, новые стандарты и новые методы измерений могут оказать существенную помощь странам, в результате чего национальные экономики смогут воспользоваться новыми возможностями для развития.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- [1] Распоряжение Правительства РФ от 14 июля 2021 г. N 1912-р «Об утверждении целей и основных направлений устойчивого (в том числе зеленого) развития РФ»
- [2] Зажигалкин А, Доброхотова М, Черкасская С. «Парниковые газы и наилучшие доступные технологии. Инфраструктура стандартизации» // «Стандарты и качество» - 2023. № 5 (1031).
- [3] Официальный сайт ООН www.un.org/
- [4] Официальный сайт Организации ООН по промышленному развитию www.unido.org
- [5] Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии <https://www.rst.gov.ru/portal/gost/>
- [6] Повестка дня на XXI век. Принята Конференцией ООН по окружающей среде и развитию, Рио-де-Жанейро, 3–14 июня 1992 года.
- [7] Режим доступа: http://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/agenda21.shtml/

Стандарты в устойчивом развитии

Г. Н. Иванова

*Кафедра инноватики и интегрированных систем качества
Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения
председатель ТК 115 «Устойчивое развитие»
ivanovarustest@gmail.com*

Аннотация. Статья посвящена вопросам применения стандартов для повышения устойчивости развития организаций и территорий. Обосновывается необходимость создания стандартов, способствующих применению принципов устойчивого развития при управлении развитием организаций и территорий. Представлены преимущества применения стандартизации для достижения ЦУР ООН и примеры разработки стандартов на международном и национальном уровне.

Ключевые слова: устойчивое развитие, ESG-принципы, задачи и программа национальной стандартизации

Общество все более убеждается в том, что устойчивое развитие не прихоть, а насущная необходимость. В мире появляются системные тенденции, которые наглядно подтверждают этот факт [1].

Проблемы, связанные с развитием теории и практики устойчивого развития, приобретают особую актуальность в современных условиях, и события последнего времени усиливают их значимость. Вопросы устойчивого развития объектов, организаций, территорий являются объективной необходимостью и носят общемировой, глобальный характер, т. е. требуют решения независимо от складывающейся политической ситуации. Кроме того, учет в деятельности компаний принципов и подходов устойчивого развития позволяет изменить мышление, «выйти за рамки» и увидеть новые направления.

Однако по мере развития общества, формирования новых инструментов и подходов по организации различных процессов эволюционировали и взгляды на стандарты. Если вначале они применялись как сугубо технический инструмент для контроля за продукцией и процессами на предприятии, то сегодня стандарты выходят за заводские стены, устанавливая положения по применению новых подходов для самых разных сфер. Так, например, в настоящее время большой интерес вызывают вопросы, связанные с применением принципов устойчивого развития, которые могут быть реализованы за счет разработки соответствующих документов по стандартизации. Если ранее стандарты понимались как сугубо технический инструмент для контроля изделий, процессов на предприятии, то сегодня стандарты применяются в государственном и муниципальном управлении, в т. ч. и для обеспечения устойчивого развития. [4].

Тема устойчивости, устойчивого развития прочно вошла в нашу жизнь. Улучшения производства или качества продукции теперь важны не сами по себе, а с позиции соблюдения концепции и 17 целей устойчивого

развития (ЦУР), объявленных Организацией Объединенных Наций (ООН). [6]

Реализация этих целей и задач осуществляется на всех уровнях – на уровне государств, регионов, городов, предприятий. Для организаций практическим руководством для реализации стратегии устойчивого развития стали критерии ESG, включающие экологические, социальные и экономические критерии.

Ведущие финансовые аналитики советуют инвесторам, нацеленным на долгосрочное сотрудничество, обратить внимание на компании, соблюдающие ESG-принципы, т. к. в конечном итоге такие вложения принесут большую прибыль, несмотря на определенный риск снижения доходности в краткосрочной перспективе [2]

Значения ESG-повестки, которая стала особенно заметной в последние годы, обусловлено следующими факторами:

- усиление существующих (климатические изменения, углубление неравенства) и появление новых глобальных проблем и вызовов современности;
- ценностный сдвиг, связанный со сменой поколений и усилением общего запроса на больший вклад корпоративного бизнеса в обеспечение устойчивого развития;
- ускорение процесса цифровизации и переход к постиндустриальной экономике (экономике знаний — Индустрии 4.0) и др.

Действие этих факторов в настоящее время принято понимать как набор определенных принципов, связанных с обеспечением устойчивого развития, которым бизнес должен не просто следовать, а четко соотносить с ними цели своей деятельности. Институциональной основой ESG-повестки являются ЦУР. При этом они выступают также и в качестве определенного «стандарта», регулирующего деятельность корпоративного бизнеса по обеспечению устойчивого развития. В целом вопросы регулирования, а также оценки являются наиболее важными аспектами с точки зрения реализации ESG-повестки.

О существенных переменах в современном мире свидетельствует изменение трактовки понятия «устойчивое предприятие». События последнего времени привели к тому, что сегодня устойчивое предприятие – это предприятие, умеющее «держать удар», правильно и быстро реагировать на негативные воздействия. А этого невозможно достичь без постоянного повышения качества управления, т. е. без соблюдения одного из ESG-принципов.

В современных условиях организация, заявляющая о соблюдении ESG-принципов, сталкивается с определенными проблемами – отсутствием ясных и достоверных доказательств, которые можно было бы предоставить потенциальному инвестору.

Весомыми доказательствами в этой ситуации, как правило, являются отчеты о результатах деятельности. Тем более что российскими предприятиями и организациями уже наработана практика формирования нефинансовых отчетов, в которых они демонстрируют свою социальную ответственность, реализацию принципов устойчивого развития и достижение ЦУР. Однако при составлении отчета необходимо учитывать важное условие: документ должен быть составлен таким образом, чтобы его данные были не только адекватны, оперативны и точны, но и признаны всеми заинтересованными сторонами. В этой ситуации применение стандартов является доказательным решением.

Наиболее часто используются стандарты глобальной отчетности GRI (Global Reporting), которые также называют стандартами ESG. Сборник GRI насчитывает более 30 стандартов по 17 ЦУР.

Стандарты нефинансовой отчетности показали свою практическую пользу, но все-таки оказались недостаточно основательными. Они формально содержат информацию о соотношении результатов деятельности с ЦУР, однако при этом не погружаются до уровня задач и показателей, не отслеживают динамику достижения ЦУР. Следовательно, необходимы стандарты, устанавливающие измеряемые показатели для оценки достижения ЦУР в едином терминологическом аппарате, принятым всеми заинтересованными сторонами.

Именно поэтому, вслед за Декларацией ООН, Международная Организация по Стандартизации – ИСО – заявила о приверженности этому направлению и развернула соответствующие работы.

Следует отметить, что в 2021 г. вступила в силу стратегия Международной организации по стандартизации (ISO) на период до 2030 г., в соответствии с которой на сегодняшний день разработан достаточно большой комплекс стандартов, вносящих значительный вклад в достижение ЦУР. Области, на которые стандарты ИСО оказывают наибольшее влияние, приведены на рис. 1 [7].

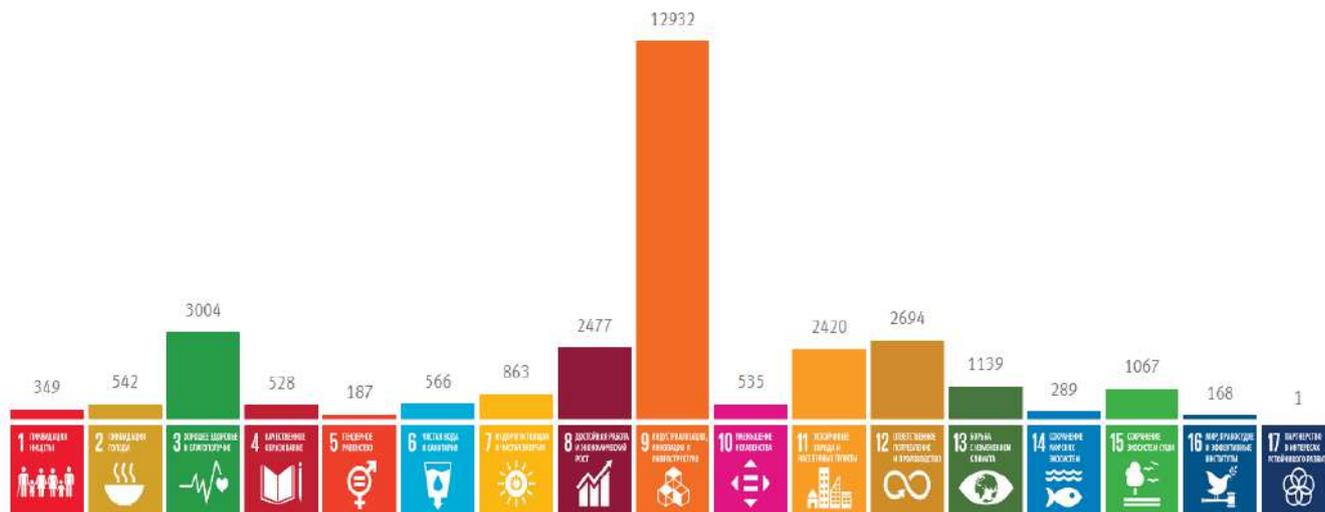


Рис. 1. Области, на которые стандарты ИСО оказывают наибольшее влияние

Разработкой стандартов занимаются комитеты ИСО. Так, созданием стандартов для городов и территорий ведет созданный в 2012 г. технический комитет ISO/TC 268 «Устойчивые города и сообщества» (до 13 июня 2016 г. – «Устойчивое развитие сообществ»), в деятельности которого в качестве постоянных членов принимают участие 39 стран мира, в т. ч. и Россия.

В нашей стране в 2012 г. был создан зеркальный ISO/TC 268 технический комитет по стандартизации № 115 «Устойчивое развитие административно-территориальных образований» (ТК 115), который с 5 апреля 2022 г. называется ТК 115 «Устойчивое развитие». Секретариат ТК 115 ведет АС «Русский Регистр». [2]

На площадке ТК 115 предполагается разрабатывать стандарты, способствующие достижению и оценке ЦУР как территорий, так и организаций.

Перед учеными и практиками, чью работу консолидирует ТК 115, стоит целый ряд

фундаментальных и прикладных задач, среди которых можно выделить:

- всесторонний анализ действующей международной практики по внедрению модели устойчивого развития в деятельность организаций различных секторов экономики и оценки их соответствия ESG-критериям;
- анализ сложившейся в России практики в этой области и ее критическое переосмысление с учетом складывающейся геополитической обстановки;
- рассмотрение возможности интеграции действующих национальных и международных стандартов в модели устойчивого развития организаций и оценки их соответствия ESG-критериям;
- формирование многомерной интегрированной модели устойчивого развития организаций,

включающей измерение эколого-социально-экономического уровня интеграции специальных процессов устойчивого развития, стандартизации, управления рисками (в т. ч. с учетом эффектов «черного лебедя») и цифровизации (включая применение технологий искусственного интеллекта);

- разработка методик внедрения модели устойчивого развития по отраслям;
- создание методик оценки соответствия организаций различных отраслей экономики ESG-критериям;
- разработка многоуровневой системы национальных стандартов в области устойчивого развития;

- формирование национальной централизованной системы аккредитации и оценки соответствия ESG-критериям;
- создание национальной цифровой платформы оценки соответствия ESG-критериям.

В настоящее время ТК 115 разработал программу по созданию национальных стандартов, регламентирующих единый подход и методологию формирования национальных стандартов для различных секторов экономики в устойчивом развитии.

Шифр темы ПНС	Наименование проекта	Первая редакция	Окончат. редакция	Утверждение стандарта	Аналог
1.0.115-1.008.23	Устойчивое развитие. Термины и определения	30.06.2023	02.02.2024	02.08.2024	Нет
1.0.115-1.009.23	Устойчивое развитие организаций. Система менеджмента целей устойчивого развития. Общие принципы и требования	30.06.2023	02.02.2024	02.08.2024	Нет
1.0.115-1.007.23	Устойчивое развитие организаций. Показатели. Общие требования	30.06.2023	02.02.2024	02.08.2024	Нет
1.0.100-1.130.22	Руководство по рассмотрению вопросов устойчивого развития в стандартах				ISO Guide 82:2019

Рис. 2. Программа национальной стандартизации на 2023–2024 гг. [3]

Развитие стандартов устойчивого развития будет способствовать установлению ясных и единых правил, позволяющих планировать и оценивать результаты развития организаций и территорий по конкретным ЦУР, а также принимать обоснованные решения об инвестициях в проекты на основе независимых оценок.

В 2022 г. появились примеры разработки идентичных национальных стандартов с аспектами устойчивости на основе стандартов ISO, в т. ч. на процессы деятельности и связанные с ними объекты. Так, ТК 144 «Строительные материалы и изделия» заканчивает работы по созданию ГОСТ Р «Системы облицовки керамической плиткой. Устойчивость керамической плитки и монтажных материалов. Часть 1. Технические требования к керамической плитке» на основе ISO 17889-1:2021. В ТК 115 идет работа по проекту ГОСТ Р «Здания и сооружения. Устойчивое развитие. Требования и руководящие указания» на базе ISO 21678 «Устойчивое развитие зданий и сооружений. Показатели и критерии. Принципы, требования и руководящие указания». На основе ISO/TS 26030:2019 утверждена версия национального стандарта «Социальная ответственность и устойчивое развитие. Руководство по применению ISO/TS 26000:2010 в цепи создания пищевой продукции.

ТК 262 «Инструмент механизированный и ручной» разработал ГОСТ Р 52614.19—2023 «Менеджмент устойчивого развития. Руководящие принципы в области вторичного использования металлов» на базе IWA 19:2017 «Руководящие принципы по устойчивому управлению вторичными металлами».

ТК 483 «Экономика замкнутого цикла, совместное потребление и устойчивое финансирование» ведет работы по выпуску ГОСТ Р «Устойчивое финансирование. Основные концепции и ключевые инициативы», являющегося идентичным ISO/TR 32220:2021.

Появились примеры разработки стандартов организаций, регламентирующие принципы и подходы формирования требований к устойчивости процессов ассоциаций и объединений и связанных с ними объектов.

Проблемы, связанные с развитием теории и практики устойчивого развития, приобретают особую актуальность в современных условиях, и события последнего времени вовсе не отменяют их значимость [4]. Вопросы устойчивого развития объектов, организаций, территорий являются объективной необходимостью и носят общемировой, глобальный

характер, т. е. требуют решения независимо от складывающейся политической ситуации. Кроме того, учет в деятельности компаний принципов и подходов устойчивого развития позволяет изменить мышление, «выйти за рамки» и увидеть новые направления.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

[1] Белобрагин В.Я. Стандартизация в достижении целей устойчивого развития ООН / В. Белобрагин, Т. Салимова, Л. Бирюкова // Стандарты и качество. 2019. № 7.

- [2] Иванова Г.Н. Стандартизация в устойчивом промышленном развитии // Устойчивое промышленное развитие. 2023. №1.
- [3] Иванова Г.Н., Бурмистров В.А. Стандарты для целей устойчивого развития // Стандарты и качество. 2023-№.
- [4] Окрепилов В.В. «Экономика качества». СПб.: Наука, 2011.
- [5] Черных Ю.В., Иванова Г.Н. Стандартизация в устойчивом развитии предприятий. М.: Изд-во «Научный консультант», 2020.
- [6] Официальный сайт ООН www.un.org/
- [7] Официальный сайт ИСО www.iso.org/

Использование «зеленой» энергии в энергосистеме региона

П. Ю. Бучацкий, С. В. Онищенко, С. В. Теплоухов, К. А. Кузьмин

Адыгейский государственный университет, г. Майкоп, Россия

buch@adygnet.ru, osv@adygnet.com, tepl_sv@adygnet.ru, kuzmin_kian253@agu01.ru

Аннотация. Использование «зеленой» энергии при реализации современных энергетических систем является важным аспектом общей политики декарбонизации, активно поддерживаемой многими странами по всему миру. Наибольшая ценность заключается в использовании возобновляемых источников энергии в регионах с ограниченным числом традиционных энергетических ресурсов или с недостаточной долей выработки электроэнергии (регионы реципиенты). В нашей стране ряд регионов используют различные виды ВИЭ для увеличения генерирующих мощностей. Наиболее перспективными для использования ВИЭ являются регионы северного Кавказа, поскольку они обладают всем спектром альтернативных источников энергии: солнечной, ветровой, геотермальной и энергией биогаза.

В связи с этим в работе предлагается провести оценку потенциала возобновляемых источников энергии на примере Республики Адыгея, для определения возможного уровня замещения традиционных видов энергетических носителей.

Ключевые слова: возобновляемые источники энергии; регион; энергия; «зеленая» энергия; ВИЭ; энергетика

I. ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время в мире наблюдается стремительный рост потребности в энергетических мощностях, вызываемый увеличивающимся спросом на электрические устройства, используемые человеком в различных сферах его деятельности [1]. При этом по официальным данным в мире не имеют доступа к

электричеству порядка 1.2 млрд человек, проживающих в основном в труднодоступных и мало ресурсообеспеченных регионах, где одним из основных способов генерации электричества является вовлечение возобновляемых источников энергии [2]. Однако даже развитые и ресурсообеспеченные страны, такие как Саудовская Аравия и Норвегия, активно используют генерацию на основе ВИЭ, в целях обеспечения общей политики мировой декарбонизации [3].

Согласно последним статическим исследованиям, возобновляемые источники энергии являются единственной отраслью энергетики, в которой на протяжении последних лет наблюдается непрерывный рост объемов генерации и количества инвестиций. Согласно прогнозам различных энергетических агентств [4], доля возобновляемых источников энергии от общих объемов производства энергетического сектора будет активно увеличиваться и в ближайшем будущем, что представлено на рис. 1.

Поскольку вовлечение и использование возобновляемых источников энергии сопряжено с определенными трудностями, такими как непостоянный характер генерации электроэнергии [5], одной из важных задач при выборе места предполагаемой энергетической станции, является оценка и прогнозирование валового потенциала энергии альтернативных источников в конкретных климатических и географических условиях [6], [7].

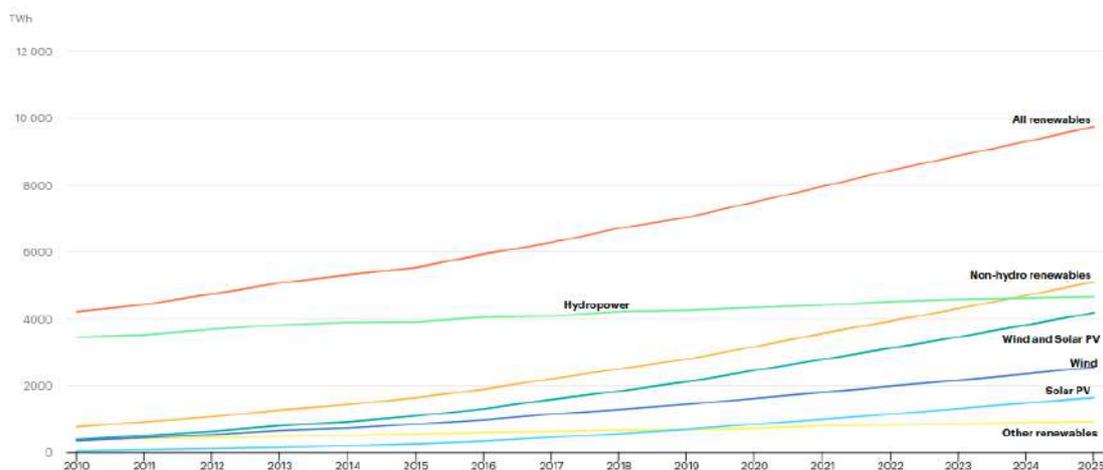


Рис. 1. Объемы выработки энергии от возобновляемых источников [4]

При этом, следует отметить, что для конкретных условий каждого региона (например, ресурсообеспеченность, количество текущей генерации энергии, географической

широты и пр.) возможен различный уровень замещения традиционной энергетики возобновляемыми источниками энергии.

В связи с этим, в работе предлагается провести оценку потенциала возобновляемых источников энергии на примере Республики Адыгея и определить возможный уровень самообеспеченности региона при комплексном вовлечении ВИЭ.

II. МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Россия известна как страна с большим объемом различных полезных ископаемых, в число которых входят и традиционные энергоресурсы [8]. В то время как во всем мире процент использования возобновляемой энергии растет, его внедрение в Российской Федерации идет относительно медленно. Производство и потребление энергии, полученной с помощью ВИЭ в 2010–2017 годах в основном

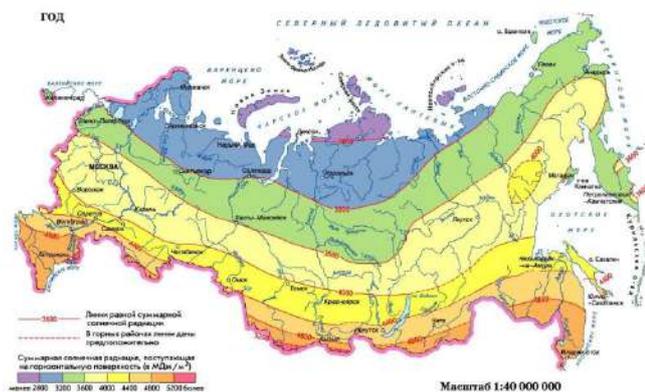


Рис. 2. Валовый потенциал ВИЭ в России: а) солнечная энергия; б) ветровая энергия

Вовлечение ВИЭ в энергосистему региона является актуальной задачей, освещенной во множестве современных исследований. Так в различных работах [11], [12], [13] авторы рассматривают степень использования ВИЭ в некоторых регионах и странах (например, Амазонка, Эквадор, Центральная Америка и Европа). Так, в работе [12] проведена оценка текущего состояния энергетического сектора региона Амазонки, в результате которой было определено, что для улучшения текущей экологической ситуации необходимо активное использование возобновляемых источников энергии в качестве альтернативы традиционной энергетики. Согласно осуществленному прогнозу авторов, полный переход на зеленую энергию возможен к 2050 году.

Развитие энергетики на основе возобновляемых источников энергии в России актуальна по ряду причин:

- Россия обладает большим потенциалом возобновляемых источников энергии (рис. 2) [9];
- использование ВИЭ необходимо для создания автономных энергетических систем, которые могут использоваться в той местности, куда нет возможности провести линии электропередач (например, горные регионы Северного Кавказа или отдаленные населенные пункты в тайге, Сибири);
- сокращение выбросов в атмосферу;
- повышение энергетической самообеспеченности регионов, с дефицитом производимой электроэнергии.

обеспечивалось за счет гидроэнергетики, на которую приходилось около 70 % от общего объема использования возобновляемых источников энергии, а оставшиеся 30 % были распределены между остальными видами ВИЭ [9]. Одной из основных проблем развития ВИЭ в стране является более высокая стоимость генерации энергии по сравнению с традиционными источниками. Несмотря на это, согласно последним законодательным актам, включая энергетическую стратегию Российской Федерации на период до 2035 года [10], планируется повысить уровень ВИЭ в энергосистеме страны до 35 %, с целью реализации стратегии энергетической трансформации для перехода к безуглеродной энергетике.



Согласно последним сведениям [14], каждый год в России наблюдается увеличение объемов генерации на основе ВИЭ, основными из которых является генерация на основе солнечной и ветровой энергии, что представлено на рис. 3.

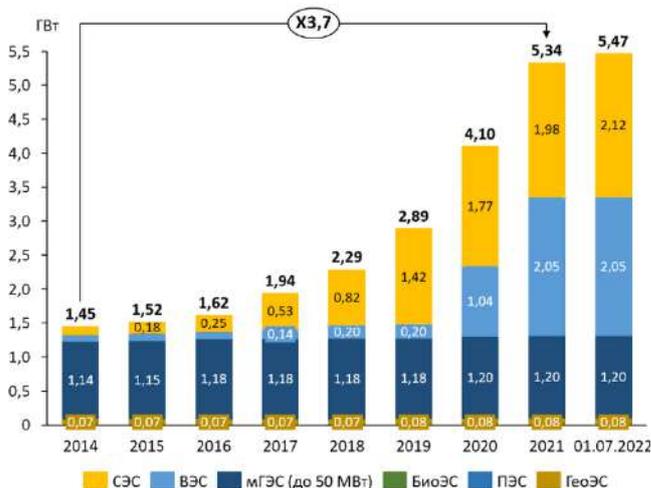


Рис. 3. Совокупная установленная мощность электростанций на основе ВИЭ, ГВт

Поскольку регионы Северного Кавказа являются областями с недостаточной выработкой энергии, нехватку которой они вынуждены ликвидировать за счет ее приобретения из соседних регионов [15] (табл. 1), одним из решений по обеспечению энергетической самообеспеченности может стать использование возобновляемых источников энергии, обладающих

высоким потенциалом в данных географических широтах.

ТАБЛИЦА I. ПЕРЕЧЕНЬ РЕГИОНОВ СЕВЕРНОГО КАВКАЗА С ЭНЕРГОДЕФИЦИТОМ ПО ДАННЫМ 2021 ГОДА

Субъект РФ	Производство энергии, за вычетом потребления, млн. кВт*ч	Производство / потребление %
Карачаево-Черкесия	-797.4	44.4
Ингушетия	-878.2	0
Северная Осетия	-1025.6	44.3
Кабардино-Балкария	-1214.9	31.4
Чеченская республика	-1986.9	40.9
Дагестан	-2860.8	62.9
Краснодарский край и Адыгея	-18754.1	37.4

В связи с этим предлагается провести оценку возможного процента замещения традиционной энергии альтернативными источниками на примере Республики Адыгея, обладающей всеми основными видами ВИЭ: солнечной, ветровой, геотермальной и гидроэнергией.

III. ОЦЕНКА ПОТЕНЦИАЛА

По состоянию на 2020 год в республике Адыгея вырабатывалось около 170 млн кВт*ч энергии в год, что составляло всего 10 % от общей потребности электроэнергии в республике, в результате чего проводилась закупка недостающего количества энергии из Краснодарского края, в котором также наблюдается сильный дефицит энергии. В 2020 году в эксплуатацию была введена Адыгейская ВЭС, на тот момент являющаяся крупнейшей в нашей стране с суммарной мощностью 150 МВт и прогнозируемой выработкой до 354 млн кВт ч в год, что позволило повысить энергетическую самообеспеченность региона на 20 % [16]. В настоящее время на территории республики функционируют 9 электростанций общей мощностью 196.58 МВт, представленные в табл. 2.

ТАБЛИЦА II. ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ В РЕСПУБЛИКЕ АДЫГЕЯ

Название	Мощность, МВт	Выработка, млн кВт ч
Адыгейская ВЭС	150	354
Адыгейская СЭС	4	5.1
Шовгеновская СЭС	4.9	6.5
Майкопская ГЭС	9.4	49.5
Майкопская мГЭС	0.4	2.1
ТЭЦ «Каргонтара»	12	26.5
ЭС ООО «Пластикрейд»	1.88	14.6
ЭС ООО «Новые технологии»	11	37.5
ЭС ООО «Зеленый дом»	3	14.8

При этом максимальное потребление энергии, которое было зафиксировано по результатам 2018 года составило порядка 1497 млн кВт*ч, что на 993 млн кВт*ч больше, чем существующие энергетические мощности.

Недостающие мощности могут быть восполнены за счет вовлечения ВИЭ в энергосистему региона, которые обладают значительным потенциалом.

A. Геотермальная энергия

Одним из способов получения энергии может послужить вовлечение энергии геотермальных источников, общая мощность которых уступает только месторождениям на Камчатке и в Дагестане (рис.4) и составляет для Краснодарского края и республики Адыгея порядка 258 МВт (данные о разведанных месторождениях) [17].



Рис. 4. Мощность геотермальных месторождений России

Всего на территории Краснодарского края и республики Адыгея разведано 18 месторождений, на которых пробурено 79 скважин, 40 из которых находятся в эксплуатации, с тремя наиболее крупными используемыми месторождениями: Мостовским, Вознесенским и Майкопским. Потенциал только Майкопского месторождения оценивается примерно в 50-60 МВт, поскольку он сопоставим с потенциалом Вознесенского месторождения [18]. Часть энергии этого месторождения уже активно используется для обеспечения тепловой энергией тепличных комплексов, расположенных на территории республики.

Геотермальная энергетика является одним из наиболее производительных видов ВИЭ, в результате чего при коэффициенте использования энергии геотермальных ресурсов который может достигать 60% от исходной мощности [19], полное использование только Майкопского месторождения может дополнительно обеспечить выработку до 230 млн кВт*ч в год, что позволит повысить уровень самообеспеченности региона на 15 % от потребляемых мощностей.

B. Солнечная энергетика

Следующим способом увеличения энергонезависимости Республики Адыгея может послужить повышение процента солнечных электростанций в регионе. К тому же, по показателям инсоляции, республика является одной из наиболее обеспеченных солнечной радиацией территорий Российской Федерации. За год в регионе наблюдается в среднем от 200 до 250 солнечных дней.

Повышение доли СЭС в энергосистеме региона выгодно не только возможностью снизить долю дефицитной энергии в Республике Адыгея, но и тем, что в связи с выгодным местоположением, время, за которое окупится построение солнечной электростанции, гораздо ниже, чем в центральных регионах России.

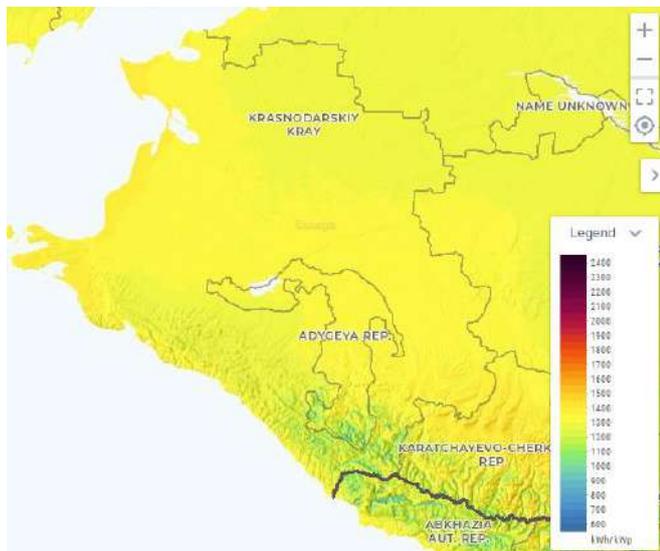


Рис. 5. Карта солнечной радиации Республики Адыгея и Краснодарского края

Построенные в 2020–2021 годах Адыгейская СЭС и Шовгеновская СЭС суммарной мощностью 8,9 МВт позволили повысить самообеспеченность региона на 0,7 процента, что является достаточно малым показателем. Объем инвестиций. Направленных на ввод в эксплуатацию подобных систем составил около 950 млн. рублей [21].

Показатели Инсоляции для республики Адыгея Приведены в табл. 3 [22], исходя из которой можем заметить, то средняя инсоляция составляет $4.25 \text{ кВт}\cdot\text{ч}/\text{м}^2$.

ТАБЛИЦА 3. Показатели месячной инсоляции в РЕСПУБЛИКЕ АДЫГЕЯ

Месяцы	Солнечная инсоляция, $\text{кВт}\cdot\text{ч}/\text{м}^2$
Январь	2.99
Февраль	3.55
Март	4.04
Апрель	4.45
Май	5.27
Июнь	5.62
Июль	5.95
Август	5.36
Сентябрь	4.60
Октябрь	3.88
Ноябрь	2.97
Декабрь	2.24
Среднее за год	4.25

Однако эти данные не учитывают формирование облачности, которая является важным фактором при определении производительности солнечных электростанций [23]. Чтобы учесть данный показатель, были проведены экспериментальные исследования на стенде модель фотоэлектрической станции, с среднегодовым коэффициентом облачности 0,25 для солнечной панели номинальной мощностью 5 Вт, результаты которого представлены на рис. 6.

Данные результаты являются более точными, благодаря им удалось определить, что для достижения 10 % количества выработки энергии от общей потребности необходимо ввести в эксплуатацию солнечную станцию мощностью около 160 МВт, что сопоставимо с мощностью Адыгейской ВЭС. При этом

согласно подсчетам и данным о инвестициях в прошлые проекты, стоимость такой электростанции может варьироваться от 15 до 17 млрд рублей с учетом инфляции. Такая разница в выработке при равных мощностях обусловлена различными коэффициентами использования энергии: для солнечной энергии он варьируется в пределах 15–20 % в зависимости от местности, в то время как для ветровой энергии его величина находится в диапазоне от 20 до 40 % [19].

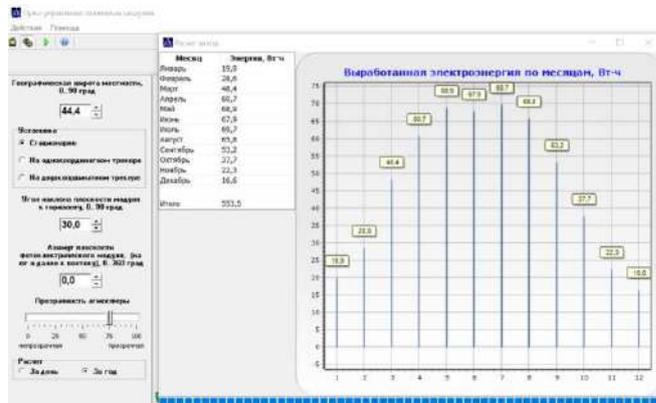


Рис. 6. Исследование количества выработки энергии за год солнечной панелью мощностью 5 Вт

С. Ветроэнергетика

Наряду с солнечными электростанциями, республика Адыгея так же обладает высоким потенциалом в области ветроэнергетики, что изображено на рис. 7.

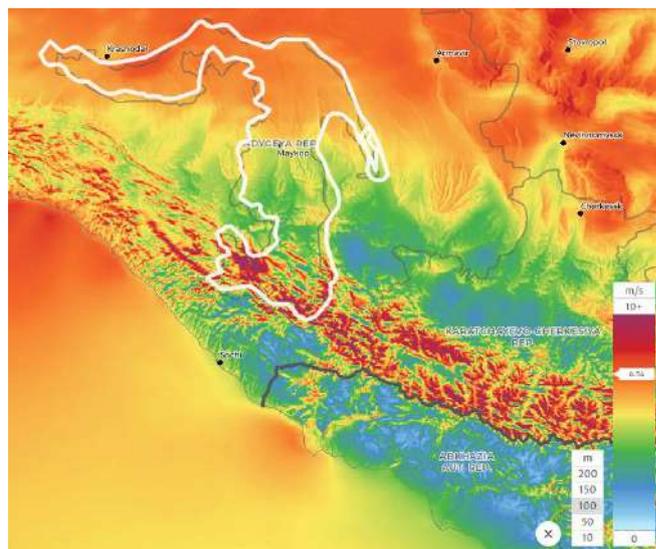


Рис. 7. Потенциал ветровой энергетики в республике Адыгея

В 2020 году в Адыгее была установлена Адыгейская ВЭС, мощность 150 МВт. Плановая выработка электроэнергии – 354 млн $\text{кВт}\cdot\text{ч}$ в год, что составляет 20 % от общего потребления региона [20], а суммарный объем инвестиций был оценен в 23 млрд рублей [24].

Таким образом создание еще одного подобного ветропарка позволит повысить общую обеспеченность республики до показателя в 50% от общей потребности, но в связи с ростом цен на комплектующие и общую инфляцию, которая на настоящий момент увеличилась по сравнению с 2019–2020 годом на 27,26 % [25], стоимость подобного проекта может быть оценена примерно в 30 млрд рублей, что превышает по

стоимости создание парка солнечных панелей такой же мощности в 1,7 раза, но превышает выработку энергии в 2 раза.

IV. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, можно сделать вывод, что республика Адыгея может полностью обеспечить свои внутренние потребности в электричестве за счет вовлечения ВИЭ в энергетическую систему. Использование ВИЭ в республике является важным фактором, поскольку расположенные на ее территории природоохранные объекты, требуют бережного отношения к окружающей среде.

Общий потенциал альтернативной энергетики позволяет говорить не только об обеспечении внутренних потребностей, но и возможности генерации дополнительных мощностей, которые могут пойти на покрытие дефицита в энергодефицитных регионах, страдающие от энергетического дефицита, что особенно актуально при использовании солнечных станций, которые в летнее время года генерируют до 3-х раз больше энергии чем в зимний период, в результате чего появляются излишки электричества, которые могут быть перенаправлены в соседние регионы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- [1] I.O. Abdourahman Études des contingences des réseaux de distribution, L'énergie électrique. Thèse soutenue à l'université de Ngaoundéré: École nationale supérieure des sciences agro – industrielles Ngaoundéré-Cameroun (2018), p. 81.
- [2] Реализация программно-аппаратного комплекса для оценки энергетического потенциала возобновляемых источников энергии / П.Ю. Бучацкий, С.В. Теплоухов, С.В. Онищенко [и др.] // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 4: Естественно-математические и технические науки. 2019. № 4(251). С. 103-108.
- [3] Murdock HE, Collier U, Adib R, Hawila D, Bianco E, Muller S, et al. Renewable energy policies in a time of transition. 2018.
- [4] IEA. Renewable Electricity Generation by Technology, 2010–2025. IEA: Paris, France. Available online: <https://www.iea.org/data-and-statistics/charts/renewable-electricity-generation-by-technology-2010-2025>
- [5] Симанков В.С., Бучацкий П.Ю. Методологические основы оценки эффективности вовлечения возобновляемой энергии в региональный энергодобавочный баланс // Пром-Инжиниринг: труды V Всероссийской научно-технической конференции, Москва-Челябинск-Новочеркасск-Волгоград-Сочи, 25–29 марта 2019 года. – Москва-Челябинск-Новочеркасск-Волгоград-Сочи: Издательский центр ЮУрГУ, 2019. С. 272-276. EDN PCBFE5.
- [6] Симанков В.С. Обзор моделей оценки и прогнозирования поступления солнечной энергии / В.С. Симанков, П.Ю. Бучацкий, С.В. Онищенко, С.В. Теплоухов // Фундаментальные и прикладные аспекты геологии, геофизики и геоэкологии с использованием современных информационных технологий: Материалы VII Международной научно-практической конференции, Майкоп, 15–19 мая 2023 года. Том Часть 2. Майкоп, 2023. С. 167-174.
- [7] Buchatskiy P.Y. Software and hardware complex for evaluating the potential of wind and solar energy / P.Y. Buchatskiy, S.V. Teploukhov, S.V. Onishchenko // Proceedings - 2020 International Conference on Industrial Engineering, Applications and Manufacturing, ICIEAM 2020, Sochi, 18–22 мая 2020 года. Sochi: Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc., 2020. P. 9112028. DOI 10.1109/ICIEAM48468.2020.9112028. – EDN XSDIFH.
- [8] Olga V. Shepvalova, Energy Saving, Implementation of Solar Energy and Other Renewable Energy Sources for Energy Supply in Rural Areas of Russia, Energy Procedia, Volume 74, 2015, Pages 1551-1560, ISSN 1876-6102, <https://doi.org/10.1016/j.egypro.2015.07.718>.
- [9] Ephraim Bonah Agyekum, Nallapaneni Manoj Kumar, Usman Mehmood, Manoj Kumar Panjwani, Hassan Haes Alhelou, Tomiwa Sunday Adebayo, Amer Al-Hinai, Decarbonize Russia — A Best–Worst Method approach for assessing the renewable energy potentials, opportunities and challenges, Energy Reports, Volume 7, 2021, Pages 4498-4515, ISSN 2352-4847, <https://doi.org/10.1016/j.egy.2021.07.039>.
- [10] Об основных направлениях государственной политики в сфере повышения энергетической эффективности электроэнергетики на основе использования возобновляемых источников энергии на период до 2035 года: Распоряжение Правительства Российской Федерации №1-р от 08.01.2009 // СПС КонсультантПлюс. Москва, 2021.
- [11] Oluwasegun B. Adekoya, Joshua K. Olabode, Syed K. Rafi, Renewable energy consumption, carbon emissions and human development: Empirical comparison of the trajectories of world regions, Renewable Energy, Volume 179, 2021, Pages 1836-1848, ISSN 0960-1481, <https://doi.org/10.1016/j.renene.2021.08.019>.
- [12] Daniel Icaza-Alvarez, Pablo Arias Reyes, Francisco Jurado, Marcos Tostado-Véliz, Smart strategies for the penetration of 100% renewable energy for the Ecuadorian Amazon region by 2050, Journal of Cleaner Production, Volume 382, 2023, 135298, ISSN 0959-6526, <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.135298>.
- [13] Daniel Icaza-Alvarez, Francisco Jurado, Carlos Flores, Geovanny Reivan Ortiz, Ecuadorian electrical system: Current status, renewable energy and projections, Heliyon, Volume 9, Issue 5, 2023, e16010, ISSN 2405-8440, <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e16010>.
- [14] Статистика возобновляемых источников энергии в России [электронный ресурс] https://rreda.ru/statistics_of_renewable_energy_in_russia
- [15] РИА рейтинг. Рейтинг регионов по уровню энергодостаточности. [электронный ресурс] <https://riarating.ru/regions/20220315/630218945.html>
- [16] Нова вид. Адыгейская ВЭС [электронный ресурс] <https://novawind.ru/production/our-projects/adygea-wind-farm/>
- [17] Бекирова Карина Нурбиевна, Зелинская Мария Владимировна Повышения уровня энергетической самообеспеченности Краснодарского края с помощью возобновляемых источников энергии // Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования. 2015. №4 (9). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/povysheniya-urovnya-energeticheskoy-samoobespechennosti-krasnodarskogo-kraja-s-pomoschyu-vozobnovlyaemyh-istochnikov-energii> (дата обращения: 13.05.2023).
- [18] Бутузов, В. А. Геотермальная система теплоснабжения с использованием солнечной энергии и тепловых насосов / В. А. Бутузов, Г. В. Томаров, В. Х. Шетов // Энергосбережение. – 2008. – № 3. – С. 68-70. – EDN JTGSTN.
- [19] Electric Power Annual [электронный ресурс] <https://www.eia.gov/electricity/annual/archive/03482009.pdf>
- [20] НоваВинд – передовые технологии в области новой энергетики [электронный ресурс] <https://novawind.ru/production/our-projects/adygea-wind-farm/>
- [21] РБК [электронный ресурс] Кубань. <https://kuban.rbc.ru/krasnodar/freenews/5ebe40879a79476fa6e3c8>
- [22] ENERGY Альтернативная энергетика. Значение солнечной инсоляции в г. Майкоп (Республика Адыгея) [электронный ресурс] <https://www.betaenergy.ru/insolation/maykop/>
- [23] Симанков В.С., Шопин А.В., Бучацкий П.Ю. Моделирование инсоляции при управлении фотовольтажными системами // Тр. ФОРА. 2000. № 5. С. 67-71.
- [24] Самая крупная российская ВЭС в Адыгее начала поставлять электроэнергию на оптовый рынок [электронный ресурс] <https://neftegaz.ru/news/Alternative-energy/531634-samaya-krupnaya-rossiyskaya-ves-v-adygee-nachala-postavlyat-energiyu-na-optovyy-rynok/>
- [25] Таблицы инфляции [электронный ресурс] <https://xn---ctbjnaatncev9av3a8f8b.xn--p1ai/%D1%82%D0%B0%D0%B1%D0%BB%D0%B8%D1%86%D1%8B-%D0%B8%D0%BD%D1%84%D0%BB%D1%8F%D1%86%D0%B8%D0%B8>

Проблемы экономического роста в России

В. С. Елисеева¹, А. Н. Мошнов

Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет
«ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина)

¹valya-eliseeva2004@mail.ru

Аннотация. В работе рассмотрены основные виды экономического роста, современное состояние Российской экономики, а также пути решения экономических проблем в России. Отмечено, что необходима структурная перестройка экономики, инвестиции в реальный сектор экономики и экономику знаний.

Ключевые слова: экономика; экономический рост; труд; капитал; инвестиции; основной капитал; человеческий капитал; экономика знаний; бизнес; спрос; предложение; экспорт; импорт; рецессия; экономические проблемы

I. ПОНЯТИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА. ВИДЫ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА: ИНТЕНСИВНЫЙ И ЭКСТЕНСИВНЫЙ

Экономический рост – это увеличение объема производства и доходов в экономике на протяжении определенного периода времени. Экономический рост является одним из основных показателей экономического развития и важен для улучшения уровня жизни населения. В основе экономического роста лежит увеличение производительности труда и капитала.

Измерить экономический рост можно с помощью ряда показателей, таких как ВВП (валовой внутренний продукт), ВНП (валовой национальный продукт) и ВВД (валовой внутренний доход). Эти показатели показывают, как изменился уровень производства и доходов в экономике в определенный период времени.

Рассмотрим основные виды экономического роста – экстенсивный и интенсивный.

Экстенсивный рост характеризуется увеличением объема производства и доходов благодаря увеличению количества использованных ресурсов, таких как труд и капитал. Он основывается на увеличении объема производства и экономической активности в целом. Однако, такой рост имеет свои ограничения, так как увеличение использования ресурсов может привести к их истощению, а также к негативному воздействию на окружающую среду.

Интенсивный рост, в свою очередь, характеризуется увеличением объема производства и доходов благодаря увеличению производительности труда и капитала. Он основывается на увеличении эффективности использования ресурсов и технологического прогресса. Интенсивный рост является более устойчивым, так как он не требует увеличения количества используемых ресурсов и не наносит значительного вреда окружающей среде. Вместо этого он направлен на увеличение производительности и эффективности использования имеющихся ресурсов, что позволяет увеличить объем производства и доходов без увеличения расходов на производство.

Один из ключевых факторов интенсивного роста – это технологический прогресс. Современные технологии позволяют существенно увеличить производительность труда и капитала, а также повысить качество производимых товаров и услуг. Это в свою очередь способствует росту доходов и улучшению уровня жизни населения.

Кроме того, интенсивный рост может быть достигнут благодаря инвестициям в человеческий капитал – образование, здоровье и квалификацию рабочей силы. Обученные и здоровые работники могут производить больше и более качественную продукцию, что способствует росту экономики.

Однако интенсивный рост также имеет свои ограничения. Например, технологический прогресс может быть дорогостоящим и не всегда доступен для всех стран и секторов экономики. Кроме того, инвестиции в человеческий капитал могут потребовать значительных затрат времени и ресурсов.

В итоге, как экстенсивный, так и интенсивный рост имеют свои достоинства и недостатки, и выбор между ними зависит от конкретной экономической ситуации в стране. Однако интенсивный рост является более устойчивым и перспективным в долгосрочной перспективе.

II. НЕКОТОРЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА В РОССИИ

В последние годы в России возникает ряд проблем, которые препятствуют устойчивому экономическому росту. Рассмотрим некоторые из них.

Первой проблемой является недостаток инвестиций. Доля инвестиций в ВВП России составляет около 20 % [1], что является существенно ниже уровня ведущих развитых стран мира. В Китае доля инвестиций в ВВП (Валовой внутренний продукт) колеблется на уровне около 40 %. Это означает, что инвестиции составляют значительную часть экономической активности в стране и играют важную роль в её развитии и росте. В США доля инвестиций в ВВП (Валовой внутренний продукт) обычно составляет около 15–20 %. Это говорит о значительном вкладе инвестиций в экономику страны и их важной роли в стимулировании экономического роста и развития. [2]

Недостаток инвестиций приводит к тому, что недостаточно развиваются отрасли экономики, не создаются новые рабочие места и не появляются новые инновационные технологии.

При этом из России увеличивается отток капитала. Отток капитала (или капиталовывод) – это процесс перемещения финансовых активов или инвестиций из одной страны в другую. Он может происходить по

разным причинам, таким как политическая нестабильность, экономические риски, налоговые или регуляторные ограничения, изменение инвестиционного климата и т. д.

Отток капитала может иметь негативное влияние на экономику и финансовую стабильность страны, так как уменьшает доступный капитал для инвестиций и развития. Он также может сопровождаться сокращением рабочих мест и ослаблением валюты.

Государства принимают различные меры для привлечения и удержания капитала, такие как улучшение инвестиционного климата, снижение налоговых и регуляторных барьеров, предоставление стимулов для инвесторов и улучшение экономической стабильности. Так, в 2022 году отток капитала из российской экономики составил около \$151 млрд [3]. Это максимальный уровень с 1994 года. В 2021 отток капитала из России составил \$74,2. В США в 2022 году отток капитала составил \$14,5 млрд [4], а в Китае \$101 млрд [5].

Второй проблемой является высокая зависимость экономики от нефтегазового сектора. В России до сих пор не создана диверсифицированная экономика, что приводит к тому, что экономика становится уязвимой к колебаниям на мировых рынках нефти и газа. В период снижения цен на нефть Россия столкнулась с серьезными экономическими проблемами, что может повториться в будущем.

Третья проблема – это отсутствие стимулов для развития малого и среднего бизнеса. Российская экономика доминируется крупными корпорациями, которые получают значительные льготы от государства. Однако для развития экономики необходимо стимулировать малый и средний бизнес, который является двигателем роста экономики в развитых странах.

Четвертой проблемой является недостаток квалифицированных кадров. Дефицит квалифицированных специалистов является одним из основных препятствий для развития экономики в России. Для решения проблемы недостатка квалифицированных кадров необходимо создавать условия для повышения доходов и квалификации работников, а также поддерживать систему образования, чтобы выпускники имели необходимые знания и навыки для работы в современных условиях.

Пятой проблемой можно назвать низкий уровень конкуренции на рынке. Несмотря на то, что Россия является одной из крупнейших экономик мира, уровень конкуренции внутри страны оставляет желать лучшего. Низкий уровень конкуренции не стимулирует производителей повышать качество продукции и снижать цены.

Последней проблемой можно назвать высокий уровень коррупции. Коррупция приводит к тому, что бизнес не получает необходимых условий для своего развития, инвесторы не готовы вкладывать свои средства в экономику своей страны.

Для решения, указанных проблем необходимы определенные меры государства и бизнеса, которые будут рассмотрены ниже.

III. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ

Современная российская экономика столкнулась с рядом сложностей. Рассмотрим некоторые факторы, влияющие на экономическое состояние России.

Первый фактор, оказывающий влияние на экономику России – это санкции, наложенные западными странами в 2022 году. Санкции существенно ограничили возможности российских компаний на мировых рынках, что привело к снижению экспорта и ухудшению торгового баланса. Кроме того, санкции оказали отрицательное влияние на инвестиционную активность и банковскую систему России. На наш взгляд, санкции не достигли планируемых результатов, т.к. Российская экономика оказалась достаточно устойчивой и эффект от санкций был компенсирован необязательностью их исполнения.

Второй фактор, который влияет на экономику России – это экспорт. В 2022 году ожидалось снижение экспорта и цен на энергоносители, но этого не произошло. В настоящее время прогнозы по динамике мирового ВВП улучшаются, что приведет к экспортным доходам.

Третий фактор – это монетарно-бюджетная политика. В 2022 году она кардинально изменилась по сравнению с предыдущим периодом. В настоящее время правительство и Центральный Банк проводят политику финансового стимулирования экономики, осуществляется поддержка конечного спроса за счет кредитования, низких процентных ставок и бюджетной политики.

На наш взгляд, необходим контроль над курсом рубля. Постоянно меняющийся курс рубля не выгоден для обрабатывающей промышленности. Кроме этого, необходим контроль за банковской сферой, за банковскими комиссиями и тарифами. В России сложился олигопольный банковский рынок, который не способствует развитию экономики.

Чтобы предотвратить рецессию и ускорить рост экономики, правительство России необходимо принять ряд мер. В частности, необходимо разработать и реализовать меры по улучшению инвестиционного климата и стимулированию инвестиций в российскую экономику. Для того, чтобы увеличить на 1 % ВВП нужен ежегодный прирост инвестиций на 2–3 %. Основные направления инвестиций для экономического роста – это в основной капитал и человеческий капитал, а именно в экономику знаний. Ежегодный прирост инвестиций в экономику знаний, по расчетам академика Аганбегяна А.Г., должен составлять не менее 10 %.[6] Это даст толчок экономическому росту экономики. Финансовые возможности даже в условиях санкций для инвестирования в России имеются, т.к. Россия фактически не имеет внешних долгов. Поэтому необходимо увеличить долю внешнего займа и кредитовать экономику знаний и информационно-коммуникационные технологии, которые выступают драйвером экономического роста. Источником инвестирования могут быть внутренние заимствования. Банк России выкупает на свой Баланс облигации Минфина, как это делается во многих странах мира, что способствует финансированию развития экономики.

Главное преимущество России – это высокий интеллект: образованность, знания людей. По качеству образования Россия в мировом рейтинге ООН занимает высокое место. Необходимо эффективно использовать эти достижения. На наш взгляд, развитию экономики знаний будет способствовать инновационные кластеры. Инновационные кластеры – это объединение образовательных и научных ресурсов университетов, ресурсов государства и бизнеса. Например, инновационный кластер создан в СПбГЭТУ «ЛЭТИ». Главные конкурентные преимущества создания инновационного кластера возникают вследствие синергетических эффектов в их деятельности. В экономике синергетический эффект определяется как «увеличение добавленной стоимости» интегрированной системы. Данный эффект возникает вследствие более эффективного использования факторов производства, который позволяет получить конкурентные преимущества. Конкурентные преимущества кластера позволяют его участникам разрабатывать и выводить на рынок инновационные импортозамещающие продукты, которые реализуются в основном в секторе государственных закупок, замещая дорогостоящее оборудование и технологии иностранного производства. Следующей мерой, которая будет способствовать росту экономики, это улучшения бизнес-среды и упрощения процедуры создания и регистрации бизнеса. Создание условий для свободного предпринимательства и частной инициативы, государственная поддержка малого и среднего бизнеса, создания рынка капитала, который заинтересован во вложение ресурсов в развитие своей страны, что будет способствовать росту экономики.

Для экономического роста необходимо увеличить государственные расходы на развитие инфраструктуры, образования и здравоохранения, что может стимулировать создание новых рабочих мест и увеличение производства.

В последние годы в России наблюдается смещение акцента от инвестиций государства в развитие образования к привлечению частных инвестиционных фондов, которые способствуют развитию вузов и расширению их филиалов.

Важной мировой тенденцией, подтвержденной пандемией COVID-19, является переход к онлайн-образованию. Рынок онлайн-образования (EdTech) в России растет год от года на 20–25 % и к концу 2020 года его объем достиг 60 млрд рублей по оценкам Интерфакс Академии. Этот сегмент имеет значительный потенциал, но все еще находится на начальной стадии развития, отмечают эксперты. Они также отмечают низкую активность венчурных фондов и инвесторов в этой области. В 2019 году российский рынок EdTech составил около 45–50 млрд рублей и приблизился к отметке в 60 млрд рублей в 2020 году. Тем не менее, доля России в общем объеме мирового рынка онлайн-образования составляет всего 1,5 %.[7]

Согласно информации, представленной на официальном сайте Счетной палаты Российской Федерации, в 2019 году расходы на научные исследования составили около 422 млрд рублей (примерно \$6 млрд по курсу на 30 ноября 2020 года), что примерно соответствует 1 % ВВП страны. Большая часть этих средств была направлена на прикладные исследования (243 млрд рублей или около \$3 млрд), в то

время как остальные расходы были предназначены для фундаментальных научных исследований и экспериментов. [7]. Следует отметить, что эти расходы являются исключительно государственными и не включают в себя частные инвестиции.

Согласно информации, представленной на официальном сайте указанной государственной организации, примерно 60–70 % расходов на научные исследования возлагаются на государство, в то время как бизнес обычно финансирует около 30–40 % расходов на науку в России. Таким образом, если учесть и государственные и частные инвестиции, общая сумма расходов на научные исследования составляет порядка 600–700 млрд рублей. [7]

США. Согласно официальной информации, опубликованной на сайте Белого дома, в 2019 году бюджет США выделил \$118 млрд на научно-исследовательские работы, что примерно составляет 1,3% ВВП страны. В 2020 году сумма финансирования научных исследований составила \$134 млрд, а в 2021 году она возросла до \$142 млрд. Указанные цифры не включают в себя инвестиции со стороны бизнеса.

Согласно американским СМИ, доля частных инвестиций в научные исследования в США значительно превышает государственное финансирование и обычно составляет около 1,5–1,6 % ВВП. Таким образом, в среднем США тратят на науку около 3 % ВВП. В 2022 году валовой внутренний продукт США составил \$21,4 триллиона. [7]

Китай. Согласно информации из различных источников, включая СМИ, объем государственных и частных вложений Китая в науку и технологии в 2019 году составил примерно \$322 млрд, что составляет около 2,2 % ВВП. В 2020 году этот показатель увеличился до 2,5 % ВВП, превышая отметку в \$400 млрд. [7]

Евросоюз. Согласно статистическим данным, предоставленным Eurostat – статистической службой Европейского союза (ЕС), государства-члены ЕС в 2022 году потратили более 306 миллиардов евро на научные исследования и разработки, что составляет около 2,19 % ВВП. Указанная цифра не включает частные инвестиции. [8]

Таким образом, приведенные меры будут способствовать росту экономики и повышению благосостояния населения.

IV. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проблемы экономического роста в России связаны с многими факторами. Низкий уровень инвестиций, ограниченный доступ к финансовым ресурсам, слабая инфраструктура, низкий уровень конкуренции – все это является препятствиями на пути к экономическому росту. Главная задача, на наш взгляд, – это структурная перестройка экономики, инвестиции в реальный сектор экономики и в экономику знаний. Именно это и позволит экономическому росту российской экономике.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- [1] Николаев И.А., Марченко Т.Е., Точилкина О.С. Инвестиции как источник экономического роста [Электронный ресурс] – ФБК Grant Thornton – Режим доступа: https://www.fbk.ru/upload/docs/Investments_report.pdf

- [2] Белый К. ВВП стран мира – 2022. Рейтинг и доля стран в мировом ВВП [Электронный ресурс] – Финансовый гений – Режим доступа: <https://fingeniy.com/vvp-stran-mira-2022-rejting-i-dolya-stran-v-mirovom-vvp/>
- [3] Беляков Е. Отток капитала будет рекордным: В 2022 году из России «увезут» половину федерального бюджета [Электронный ресурс] – Комсомольская правда. – Режим доступа: <https://www.kp.ru/daily/27424/4623839/>
- [4] Злобин А. Bank of America предупредил о бегстве инвесторов из акций компаний США [Электронный ресурс] – Forbes. – Режим доступа: <https://www.forbes.ru/investicii/476687-bank-of-america-predupredil-o-begstve-investorov-iz-akcij-kompanij-ssa>
- [5] Лапин Т. Капитал уходит из Китая [Электронный ресурс] – финансовая информация. – Режим доступа: <https://www.finversia.ru/publication/kapital-ukhodit-iz-kitaya-120399>
- [6] Аганбегян А.Г. Три главных социально-экономических вызова перед Россией, и 15 ответных шагов //Экономическая стратегия 2022. №6. С. 6-16. [Электронный ресурс] ieie.su – Режим доступа: <https://www.ieie.su/assets/files/news/2023/aganbegyan-6-22.pdf>
- [7] Шестаков С. Инвестиции в образование в России: статистика, перспективы [Электронный ресурс] – Mir-investicyj.ru – Режим доступа: <https://mir-investicyj.ru/blog/investitsii-v-obrazovanie-v-rossii-statistika>
- [8] Савельев Д. Сколько тратят на науку Россия, США, Китай и страны Евросоюза [Электронный ресурс] – Северный маяк – новости науки – Режим доступа: <https://dzen.ru/a/X8VMBjfe6F2Fn7oc>
- [9] Аганбегян А.Г. От стагнации и кризиса – к социально-экономическому подъему России // Журнал "ОРГЗДРАВ: новости, мнения, обучение. Вестник ВШОУЗ", 2021, т. 7, № 2, с. 4-27.
- [10] Логвина А.И. Экономический рост и перспективы инновационного развития России // Экономика и бизнес: теория и практика. 2019. № 3-2. С. 9-12.
- [11] Лайши Ю. Проблемы экономического роста в России в современных условиях [Электронный ресурс] – справочник от автор24. – Режим доступа: https://spravochnick.ru/ekonomika/problemy_ekonomicheskogo_rosta_a_v_rossii_v_sovremennyh_usloviyah/

Факторы устойчивого развития туристских регионов в Республике Узбекистан

С. Н. Кузьмина¹, Ф. А. Азизтоева², О. А. Арзикулов², А. Ю. Баранова³

¹Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина)

²Джизакский политехнический институт, Республика Узбекистан

³Сочинский государственный университет

¹kuzmina2003@bk.ru, ²nemadjonovyorqin@gmail.com, ³baranovalla-77@mail.ru

Аннотация. В статье приведены особенности развития туризма в Республике Узбекистан, в том числе авторами рассматриваются факторы устойчивого развития туристских регионов, проводится анализ нормативно-правовых и локальных актов таких организаций, как Всемирный совет по туризму, Стратегии действий и т.п. В настоящее время актуальность развития сферы туристских услуг в мире обусловлена ростом занятости местного населения, улучшением качества жизни, привлечением иностранных инвесторов и, как следствие, экономическому развитию страны и сохранению исторического наследия.

Ключевые слова: туризм, туристские регионы, свободные туристические зоны, туристическая инфраструктура

Устойчивое развитие региона - это стратегия, которая направлена на создание экономически устойчивого, социально справедливого и экологически чистого региона. Она включает в себя широкий спектр мероприятий, направленных на повышение качества жизни жителей региона, развитие экономики и сохранение окружающей среды.

Основные принципы устойчивого развития региона:

1. Экономическая устойчивость – создание благоприятной инвестиционной среды, развитие инфраструктуры, поддержка малого и среднего бизнеса.
2. Социальная справедливость – обеспечение доступности образования, здравоохранения, социальной защиты и культурных возможностей для всех слоев населения.
3. Экологическая чистота – сохранение природных ресурсов и биоразнообразия, уменьшение выбросов вредных веществ и утилизация отходов.
4. Управление ресурсами – эффективное использование ресурсов, повышение энергоэффективности и использование возобновляемых источников энергии.
5. Участие населения – вовлечение жителей региона в процесс принятия решений и реализации проектов, обеспечение открытости и прозрачности деятельности властей. Реализация стратегии устойчивого развития региона требует совместных усилий всех заинтересованных

сторон – государственных органов, бизнеса, населения и экспертных сообществ.

По статистике, занятость в мировой туристской индустрии составляет одна двенадцатая часть всех рабочих мест в мире, и продолжит увеличиваться до 120 млн чел. [1–3]. Туризм занимает третье место в мире по объему экспортной выручки (10,2%), уступая нефтегазовой сфере и автомобильной промышленности. По данным Всемирного Совета по туризму, в этом секторе создано более 292 миллионов рабочих мест, что принесло в мировую экономику 7,6 триллиона долларов, а его доля в ВВП составляет 10,2% [4–7]. Это является важным средством для развития сотрудничества между странами и обеспечения инвестиционных потоков [3, 5].

Расположенная на территории Великого шелкового пути, известная веками своими древними городами, Республика Узбекистан, обладает реальным потенциалом для развития туризма. Все вышеперечисленное является основой для широких возможностей применения в Республике Узбекистан [1].

Важными мероприятиями для развития туризма в Республике Узбекистан на протяжении многих лет являются:

- развитие туристской инфраструктуры;
- обеспечение удобства туристских объектов;
- обеспечение безопасности туристов;
- применение современных информационных технологий;
- развитие туристской логистики.

В Стратегии действий по пяти приоритетным направлениям развития Республики Узбекистан на 2017–2021 годы «...Задача ускорения развития туристской индустрии состоит в том, чтобы повысить ее роль и долю в экономике, диверсифицировать и улучшить качество туристских услуг, а также расширить туристическую инфраструктуру» [2, 6].

По сравнению с другими странами, где развит туризм, Узбекистан отличается комфортное географическое положение с отличными природно-климатическими условиями и уникальными историческими архитектурными памятниками, сладкими фруктами, разнообразными блюдами, великими национальными традициями и гостеприимством своего народа. Узбекистан, являясь одной из экономически

стабильных стран, привлекателен для иностранных туристов.

С научной точки зрения, для развития туризма в регионах Республики Узбекистан необходимы: проведение научных исследований, внедрение инноваций, разработка стратегий устойчивого развития туристической индустрии и т. п.

Джизакская область, расположенная в Узбекистане, может стать привлекательным туристическим регионом. Область богата историческими и культурными достопримечательностями, такими как крепость Айаз-Кала, мавзолей Шахи Зиннат, мечеть Джума, а также национальным парком Угам-Чаткал [8–11]. Развитие туризма в Джизакской области может способствовать созданию новых рабочих мест и увеличению доходов населения. Однако важно учитывать принципы устойчивого развития региона при разработке

туристических проектов. Например, необходимо обеспечивать сохранение природной среды и культурного наследия, а также учитывать потребности местного населения. Для развития туризма в Джизакской области можно использовать различные подходы, такие как развитие экотуризма, культурного туризма, гастрономического туризма и т.д. Также важно создание необходимой инфраструктуры, такой как гостиницы, рестораны, туристические маршруты и т.д. В целом, развитие туризма в Джизакской области может стать одним из инструментов реализации стратегии устойчивого развития региона, при условии учета принципов экономической устойчивости, социальной справедливости, экологической чистоты, управления ресурсами и участия населения.

В 2018 году в Джизакской области побывало 5190 иностранных туристов (табл. 1).

ТАБЛИЦА I. ИЗМЕНЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ТУРИСТИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА ДЖИЗАКСКОЙ ОБЛАСТИ *

Годы	Иностранные туристы, в том числе	Из Европейских государств	Восточные и Юго-восточные страны Азии	Страны СНГ	Северная и Южная Америка	Местные туристы кроме населения Джизакской области
2015	3815	124	759	1832	23	12.350
2016	4199	207	908	3060	42	20.012
2017	4867	256	1037	3755	59	29.568
2018	5190	374	1556	4131	74	32.294

*Составлено по данным Главного Управления экономики и комплексного развития Джизакской области.

Кроме того, с 1 марта 2019 года в Джизакской области запущен пилотный проект по разработке эффективной модели государственного регулирования и управления комплексным развитием региона. Согласно Указу [5, 8–9], планируется развитие туристического сектора, в том числе путем создания туристических кластеров в Зааминском районе.

Участие местных туристов в туризме, помимо местного населения и населения региона, повышает уровень защиты окружающей среды, культуры, сохранение многолетних традиций, более глубокое знание его истории, национально-культурного самосознания (табл. 2).

ТАБЛИЦА II. КОМПЛЕКСНЫЕ МЕРЫ, ВОЗДЕЙСТВУЮЩИЕ НА РАЗВИТИЕ ТУРИЗМА

Развитие свободных туристических зон	Развитие внутреннего туризма	Развитие современной туристической инфраструктуры
Создание новых туристических зон	Улучшение туристических услуг	Развитие объектов обслуживания
Целевое направление инвестиций	Формирование уважения к традициям, обычаям, культуре	Информационные центры, увеличение интернет-портала
Внедрение инноваций по туризму	Сохранение природных ресурсов	Пропаганда здорового образа жизни
Организация туристических кластеров	Введение административных мер по обеспечению безопасности туризма	Установка дорожных знаков, карт, туристической информации

Процесс развития туристско-рекреационного кластера является необходимым фактором, влияющим на развитие туристической продукции на рынке услуг. Сегодняшняя конкурентная среда диктует, что основной целью любой туристической компании является привлечение потребителя к услугам, которые они предоставляют [11–13].

Таким образом, по мнению авторов факторами, обеспечивающими устойчивое развитие туристической отрасли являются:

1. Сохранение природной среды: необходимо разрабатывать туристические проекты, которые не наносят ущерба окружающей среде. Также важно обеспечивать контроль за загрязнением и сохранение природных ресурсов.

2. Социальная справедливость: туризм должен принести пользу не только туристам, но и местному населению. Необходимо создавать новые рабочие места и увеличивать доходы населения.

3. Экономическая устойчивость: туризм должен быть экономически выгодным для региона. Необходимо обеспечивать эффективное использование ресурсов и создавать новые бизнес-возможности.

4. Управление ресурсами: туризм должен быть развит в рамках устойчивого использования ресурсов. Необходимо контролировать потребление энергии и воды, а также использование транспорта.

5. Участие населения: местное население должно быть вовлечено в разработку и реализацию туристических проектов. Необходимо обеспечивать консультации и обучение местного населения, а также

создавать возможности для участия в бизнесе и получения доходов.

Особенностями развития туристической отрасли в республиках Средней Азии можно назвать такие как, историческое и культурное наследие: Узбекистан имеет богатую историю и культуру, которая привлекает туристов со всего мира. Главными достопримечательностями являются Самарканд, Бухара и Хива, которые известны своей архитектурой, мавзолеями, мечетями и другими памятниками. Следующий аспект это географическое положение: Узбекистан расположен в центре Центральной Азии и является транзитным пунктом для многих туристов, путешествующих по Средней Азии и на Восток. В-третьих, развитие инфраструктуры: в последние годы правительство Узбекистана активно инвестирует в развитие инфраструктуры туризма, включая строительство новых отелей, аэропортов и транспортных магистралей. Важным фактором является повышение уровня сервиса: уровень сервиса в туристической отрасли Узбекистана постоянно растет, что способствует удовлетворенности туристов и привлечению новых. Немаловажный фактор это политическая стабильность: Узбекистан является одной из наиболее стабильных стран в регионе, что создает благоприятную среду для развития туризма и привлечения иностранных инвесторов. Также необходимо отметить развитие международных отношений: Узбекистан активно развивает международное сотрудничество в области туризма, подписывая соглашения с другими странами и участвуя в международных выставках и конференциях.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- [1] Азизтоева Ф.А., Абдуллаев А.А. Перспективы развития туристических услуг в регионах // *Science and Education*. 2021. Т. 2. №. 4. С. 734-740.
- [2] Приложение 1 к Указу Президента Республики Узбекистан от 7 февраля 2017 года № УП 4947 Стратегия действий по пяти приоритетным направлениям развития Республики Узбекистан на 2017-2021 годы. <http://strategy.gov.uz>. 7 с.
- [3] Пардаев М.К. и другие Развитие услуг, услуг и туризма: проблемы и решения. Ташкент, IQTISOD-MOLIYA, 2008. 20–23 с.
- [4] *Travel&tourismglobal economic impact& issues 2017*, World travel & tourism council, United Kingdom, 2017.
- [5] Указ Президента Республики Узбекистан от 3 января 2015 года ПФ-5609 «О разработке эффективной модели государственного регулирования и управления комплексным развитием Джизакской области». Национальная база данных законодательства, 04.01.2019 г., №-06/19/5609/2453.
- [6] Данные Главного управления экономики и комплексного развития Джизакской области.
- [7] Азизтоева Ф.А. Демографические процессы в Джизакской области Узбекистана // *Молодой ученый*. 2016. №. 7-2. С. 78-80.
- [8] Arzikulov O. Economic-statistical analysis of the regional development of small enterprises and micro-firms in the conditions of accelerated economy // *Journal of Academic Research and Trends in Educational Sciences*. 2022. Т. 1. №. 11. С. 92-105.
- [9] Arzikulov O.A. The role of small business in developed countries // *Экономика и социум*. 2019. №. 12. С. 30-33.
- [10] Ali o'g'li A.O. Statistical study of direct maintenance of small business activities in the regions // *EPRA International Journal of Economic and Business Review (JEBR)*. 2022. Т. 10. №. 6. С. 30-33.
- [11] Кузьмина С.Н. К вопросу применения требований профессиональных стандартов для организаций сферы услуг // *Петербургский экономический журнал*. № 4 . 2016, с. 145-153 http://www.gukit.ru/sites/default/files/ogpage_files/2016/12/PEZh_no_4-2016.pdf
- [12] Бабкин А.В., Кузьмина С.Н. Обеспечение устойчивого развития интегрированных комплексов с учетом требований профессиональных стандартов // *Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки*. 2017. Т. 10, № 5. С. 161—171. DOI:10.18721/JE.10515/
- [13] Баранова А.Ю. Управление финансовыми ресурсами в рамках инновационной системы в муниципальном образовании туристско-рекреационной специализации // *European Social Science Journal*. 2013. №1(29). С. 388-396.

Управление рискогенностью трудовых отношений в вузах как фактор устойчивого развития

А. Т. Шермухамедов¹, С. А. Абдуназаров², С. А. Бобарико³

¹ *Ташкентский филиал РЭУ им. Г.В. Плеханова, Республика Узбекистан*

² *Джизакский политехнический институт, Республика Узбекистан*

³ *Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина)*

³Bobariko2013@mail.ru

Аннотация. В статье рассматривается кадровый преподавательский потенциал Узбекистана. В эпоху цифровой экономики технологические и технические аспекты оказывают прямое влияние на содержание трудовой деятельности у преподавательского состава. Возникновение нестандартной занятости преподавателей, такой как дистанционное ведение занятий, приведет к возникновению труда путем обмена электронными документами. В статье также рассматриваются вопросы рискогенности в преподавательском составе.

Ключевые слова: устойчивое развитие, подготовка преподавательских кадров, цифровая экономика, конкурентоспособность вуза, рискогенность трудовых отношений

I. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

Наряду с другими странами Узбекистан стремится достичь целей устойчивого развития [1]. Главным инструментом для обеспечения устойчивого развития является уровень образования в стране. Образование важно, так как благодаря обучению формируются знания, умения, взгляды и ценности у граждан. Это все влияет на активность населения в общественно-экономической жизни страны. Получение достойного и качественного образования – это возможность для каждого человека улучшить свою жизнь, окружающую среду, в которой он проживает, и дать развитие последующему поколению [2].

ESG – это концепция устойчивого развития коммерческой деятельности, которая включает в себя: отношение к окружающей среде, решение социальных и корпоративных проблем.

1. Ответственное отношение к окружающей среде.
2. Высокая социальная ответственность.
3. Высокое качество управления в корпорации.

В Узбекистане система образования базируется на Законах Республики Узбекистана «Об образовании» и Национальной программе по подготовке кадров. Отдельные аспекты образования для устойчивого развития (ОУР) были отражены в таких документах, как:

1. Концепция и Национальная Стратегия устойчивого развития, документ, который был опубликован в 1998 году.

2. Национальная программа по подготовке кадров на 1997–2010 годы.
3. Государственная общенациональная Программа развития школьного образования на 2004–2009 годы.
4. Национальный план действий на 2003–2015 годы в рамках Программы «Образование для всех», которая реализуется при поддержке ЮНЕСКО.

II. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

В настоящее время Концепция по ОУР реализуется в следующих системах обучения:

1. неформальное (на внешкольных, факультативных и дополнительных занятиях);
2. формальное (на государственных образовательных стандартах).

На основе плана задач по ОУР Министерство народного образования и Министерство высшего и среднего специального образования в рамках Национальной программы Республики Узбекистан по подготовке кадров реализуют мероприятия по интеграции ОУР в учебные программы и курсы. Данные курсы могут быть как самостоятельными учебными дисциплинами, так и интегрированными в иные традиционные учебные дисциплины.

Учебники, практические пособия и другие рекомендации были подготовлены Министерством народного образования.

В настоящее время экономическое развитие страны в условиях глобализации мировой экономики невозможно реализовать без повышения уровня цифровой экономики. Однако серьезным препятствием для проведения цифровой трансформации в сфере образования становится недостаточный уровень цифровых навыков у преподавателей.

Стоит отметить, что Республика Узбекистан, которая на данный момент относится к развивающимся странам за счет уровня валового внутреннего продукта на душу населения, имеет абсолютный уровень грамотности среди взрослого населения. Данный показатель равен 100 % в 2016 году.

Интеллектуальный потенциал преподавателей является важнейшей частью их преподавательской деятельности в вузах и на его уровень оказывают влияние не только экономико-социальные критерии, как организация, планирование учебного процесса, но знание информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в образовательном процессе. «Рентабельность» учебного процесса в вузах характеризуется не только условиями преподавательской деятельности, но и «производительностью» преподавательского состава.

Кадровый потенциал – важнейшее звено и его созданию должно уделяться особое внимание, так как от этого зависит рентабельность и конкурентоспособность высшего учебного заведения. Действительно, технологические и технические аспекты оказывают прямое влияние на содержание трудовой деятельности у преподавательского состава. Возникновение нестандартной занятости преподавателей, такой как дистанционное ведение занятий, приведет к возникновению труда путем обмена электронными документами, в том числе введение электронных лекций, проверка контрольных работ и многое другое.

Существует теория ученых из Оксфордского университета, что в ближайшие двадцать лет более половины сотрудников в высших учебных заведениях, которые имеют занятость в сфере рутинного труда, будут вытиснуты за счет повышения уровня роботизации и киберфизических систем, что создает такое проблемное поле как рискованность трудовых отношений. Данная проблематика характерна для всех отраслей как национальных, так и мировых экономик.

Рискованность трудовых отношений – это вероятность возникновения негативных последствий для работодателя и/или работника в процессе трудовой деятельности. Эти последствия могут быть связаны с нарушением законодательства, несоблюдением правил безопасности и гигиены труда, конфликтами на рабочем месте, неэффективностью работы и т. д.

К рискованным факторам относятся:

- низкий уровень квалификации работников;
- несоответствие условий труда требованиям пожарной безопасности;
- несоблюдение правил охраны труда;
- нарушение законодательства в области трудовых отношений;
- конфликты на рабочем месте;
- недостаточная мотивация работников;
- неэффективное управление персоналом;
- несоответствие квалификации персонала новым функциональным требованиям, сокращение рабочих мест, вследствие автоматизации и цифровизации процессов.

Для уменьшения рисков в трудовых отношениях необходимо соблюдать законодательство, обеспечивать безопасные условия труда, проводить профессиональную подготовку и повышение квалификации работников, а также разрабатывать эффективные системы управления персоналом.

Стенографисты, бухгалтеры, методисты и другие должности, которые заняты обслуживанием учебно-производственного оборудования, будут заменены цифровыми технологиями. Однако дистанционное образование поможет трудоспособному населению осваивать другие профессии.

Немаловажное значение имеет кадровые риски в высших учебных заведениях (вуз) [3]. Следовательно, подбор персонала – это залог успеха вуза, как в любой другой деятельности. Важной задачей по снижению рисков является вопрос о распознавании рискованного потенциала в преподавательском составе. Риски с кадрами можно связать с несколькими обстоятельствами. Например, метод неконцептуальной оценки, который используется сотрудниками отдела персонала высшего учебного заведения, даёт возможность получить несистематические результаты оценки способностей кандидата на вакантное место преподавателя. Следовательно, данный метод выявляет неполное знание сильных и слабых сторон, возможностей преподавателя. В большинстве случаев в отдаленных университетах Узбекистана контроль способностей преподавательского состава не ведется. Это снижает уровень конкурентоспособности учреждения. Проведение оценки кандидата на вакантное рабочее место должен идти с учетом индивидуальных особенностей высшего учебного заведения и должности, на которую идет конкурсный отбор [4].

В настоящее время эксперты выделяют более 100 факторов, которые влияют на уровень благонадежности члена преподавательского состава.

В большинстве случаев выделяют следующую классификацию:

1. Документальные факторы, то есть факторы, которые отражены в официальных документах. Например, семейное положение, регистрация, судимость.

2. Неформальные факторы. Например, склонность к насилию, страсть к азартным играм, пристрастие к алкогольным напиткам. 3. Черты характера соискателя. Например, неискренность, скрытность, ответственность.

3. Черты характера соискателя. Например, неискренность, скрытность, ответственность.

III. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Выбор лучшего кандидата на позицию преподавателя – это ответственная задача, которая встает перед менеджером по подбору персонала. Ученые Оксфордского университета отмечают, что сложность состоит в том, что более компетентные сотрудники сложнее мотивируются, сложнее выявить уровень их знания. Поэтому они предлагают изучить опубликованные статьи в журналах данными кандидатами.

Серьёзной ошибкой при приеме на работу преподавателя – это прием специалистов, которые не имеют теоретической и практической подготовки. Данная проблема актуальна в силу нехватки квалифицированных преподавателей высших учебных заведений.

В заключении хочет отметить, что риск при приеме на работу специалиста невысокого профессионального уровня высок [5–7]. Проблему риска в работе с кадрами невозможно полностью исключить. Однако каждому руководителю в высшем учебном заведении необходимо ориентироваться на снижение риска при подборе кадров.

IV. ДАЛЬНЕЙШИЕ ПЕРСПЕКТИВЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Все предложенные меры повлияют на реализацию целей в области устойчивого развития, которые были созданы для улучшения благосостояния и защиты окружающей среды.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- [1] Арзуманов И. Цель 4 устойчивого развития: «Качественное образование». [Электронный ресурс]. –Режим доступа: https://plus-one.ru/sustainability/cel-4-ustoychivogo-razvitiya-kachestvennoe-obrazovanie?utm_source=web&utm_medium=art%20icle&utm_content=link&utm_term=scroll (дата обращения 28.04.2023 г.).
- [2] Бобарико С.А. Роль образования в концепции устойчивого развития // Современное образование: содержание, технологии, качество. 2022. Т. 1. С. 491-492.
- [3] Лютов Н.Л. Социально-трудовые отношения в современном мире // Вестник Университета имени О. Е. Кутафина. 2017. № 10. С. 32-37.
- [4] Морозов П.Е. Совершенствование трудового законодательства как основа эффективного функционирования договорного регулирования трудовых отношений и иных непосредственно связанных с ними отношений. // Актуальные проблемы российского права. 2017. № 2 (75). С. 145-151.
- [5] ООН (2023) Цели в области устойчивого развития. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/ru/sustainable-development-goals/> (дата обращения: 01.05.2023).
- [6] Кузьмина С.Н. К вопросу применения требований профессиональных стандартов для организаций сферы услуг // Петербургский экономический журнал. № 4. 2016, с. 145-153 http://www.gukit.ru/sites/default/files/ogpage_files/2016/12/PEZh_no4-2016.pdf
- [7] Кузьмина С.Н. Специфика подготовки кадров творческих индустрий в контексте их цифровой трансформации // Петербургский экономический журнал. № 1. 2018, с. 60-69.

Проблемы цифровизации корпоративных коммуникаций: 4 шага по освобождению ресурсов бизнеса от неэффективного применения мессенджеров

И. О. Галягин¹, О. А. Ерочкина²

¹ООО «КАЙТ»

²Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина)

¹galjagin_io@mail.ru

Аннотация. Данная статья посвящена выявлению и решению проблем, возникающих в связи с недостаточно эффективно управляемым, а иногда и бесконтрольным применением популярных и общедоступных мессенджеров для корпоративных коммуникаций, что особенно актуально для российского малого и среднего бизнеса.

Автор предлагает пошаговый и универсальный для любой области бизнеса алгоритм выявления и устранения потерь временных и ментальных ресурсов, возникающих из-за ошибок в цифровизации коммуникаций.

Ключевые слова: корпоративный менеджмент, цифровизация коммуникаций, решение

I. МАСШТАБ ПРОБЛЕМЫ

Использование популярных мессенджеров не только для решения бытовых, но и профессиональных задач, стало обыденностью в России в течение последних 20 лет.

Причем, если 20 лет назад речь шла об использовании мессенджеров (таких, как ICQ) на персональных стационарных компьютерах, доступных как правило в течение рабочего дня, но не после него, то сейчас почти каждая вторая (44 %) компания России использует только мессенджеры WhatsApp, Telegram и Viber, то есть мессенджеры, также параллельно активно применяемые в бытовых и личных целях (по данным исследования, проведенного HR-порталом Superjob [1]).

При этом 38 % компаний используют для работы и общедоступные, и корпоративные мессенджеры, т. е. – решения, специализированные для целей бизнеса, защищенные и модерируемые полностью самой компанией. В 7 % российских компаний сотрудникам разрешается вести общение только в корпоративных чатах.

Эти цифры не удивляют, поскольку мессенджеры и в первую очередь – наиболее популярные и общедоступные для жителей нашей страны – являются, как кажется, легким решением для объединения компании или, по крайней мере, команды (в рамках проекта или подразделения предприятия), создает ощущение прозрачности и управляемости для менеджмента. Легким, поскольку для создания рабочих чатов требуется несколько минут, ведь чаты создаются в мессенджерах, много лет используемых большинством трудоспособного населения для личных целей.

В феврале 2023 года только аудитория мессенджера Telegram в России превысила 50 млн. человек, а средний житель России в возрасте от 18 до 24 лет проводит в Telegram полчаса в день [2].

Каждый третий пользователь Интернета в России готов полностью отказаться от звонков и телефонных переговоров в пользу письменного общения с применением мессенджеров.

Первой платой за легкость применения общедоступных мессенджеров становится время, которое расходуется на постоянный просмотр чатов, поиск и чтение новых сообщений в нем и на выдачу ответов на эти сообщения.

Опрос, проведенный другим сервисом по подбору персонала Зарплата.ру в декабре 2021 г., показал, что 29 % работающих россиян регулярно отвлекаются на сообщения в мессенджерах в течение рабочего дня. Из них проверяют телефон каждые пять минут 7 % опрошенных, 24 % делают это каждые полчаса, а 37 % – раз в час. Вообще не смотрят сообщения в телефоне в течение рабочего дня 14 % респондентов, а еще 5 % опрошенных не отвечают на звонки во время работы [3].

Главный вопрос, однако, не в количестве, а в качестве расходуемого персоналом времени, в том, действительно ли команда, погруженная в рабочие чаты и постоянно читающая и пишущая сотни сообщений, работает быстрее и продуктивнее.

Еще 10 лет назад и основываясь на данных о применении электронной почты, профессор университета Лафборо (Loughborough University) Томас Вильям Джексон (Thomas William Jackson), сделал вывод, что 70 % полученных электронных сообщений открываются работниками в течение 6 секунд после получения. После проверки электронную почту, если письмо не потребовало никаких новых действий, работнику все равно необходимо 64 секунды, чтобы вернуться к той задаче, которую он решал ранее.

Но если полученное письмо потребовало от работника выполнения каких-либо действий (подготовить ответ, познакомиться с материалом по ссылке, принять в работу новую задачу с указанным в письме сроком), то возврат к исходной задаче потребует уже 9 минут.

В сумме же, в среднем у работника занятого умственным трудом есть только 1 час и 12 мин. в день, который не прерывается письмами электронной почты и сообщениями мессенджеров [4].

Сегодня в России, по данным исследования Superjob, 27 % работников из числа опрошенных проводят в рабочих чатах свыше 25 % своего рабочего времени, при этом 19 % заявили, что переписка скорее мешает их работе, чем помогает ей, а еще 14 % предпочли вариант ответа «никак не влияет». При этом женщины тратят на мессенджеры больше времени: 24 %, в то время как по средним оценкам мужчин, переписка занимает 19 % рабочего дня. Каждая десятая сотрудница утверждает, что тратит на мессенджеры и чаты с коллегами и руководством более половины рабочего времени [1].

И хотя 63 % опрошенных подтвердили, что мессенджеры «скорее помогают» им в решении их рабочих задач [1], сегодня мы:

- акцентируем внимание именно на проблемы, возникающие в связи с применением мессенджеров (а также отчасти – E-mail) и
- определим пути повышения эффективности работы с мессенджерами для всех, кто применяет их для решения рабочих задач в своей профессиональной сфере.

II. ПРЕИМУЩЕСТВА МЕССЕНДЖЕРОВ

Достоинства мессенджеров бросаются в глаза и кажутся очевидными, так что скрывают недостатки, которые будут перечислены далее:

1. невероятная легкость их применения для целей любого бизнеса: рабочие чаты и даже целые системы из них (с применением подразделов, как например в Telegram) создаются за считанные минуты или максимум часы; При этом приглашенные в чат сотрудники немедленно готовы к работе в них, поскольку до этого уже, как правило, годами использовали эти же или аналогичные мессенджеры в своих личных целях;
2. быстрая скорость доведения информации поверх прочих средств связи: решая рабочие задачи с помощью ноутбука или даже разговаривая по телефону, работник может видеть приходящие к нему сообщения на десктопной (установленной на ноутбук или ПК) версии мессенджера;

Кроме того, играет огромную роль привычка немедленно знакомиться с обращенным к нам текстовым сообщением: в отличие от телефонного звонка, оно считается заведомо безопасным и необходимым скорее, чем нет.

3. контроль или иллюзия контроля: ведя постоянное общение с командой в чате или присутствуя в чатах, где работает команда, менеджеры склонны полагать, что таким образом гарантированно доводят до всех своих подчиненных свои решения и, кроме того, способны видеть, как их решения воплощаются в жизнь;
4. прозрачность работы команды: наблюдение за чатами бизнеса (хотя отнимает массу времени),

но дает возможность видеть, в каких направлениях и насколько активно команда работает, какие вопросы и как решает;

5. логирование данных о работе бизнеса: мессенджеры позволяют, как кажется, самым естественным образом (без дополнительных усилий со стороны участников чатов или администрации бизнеса) сохранять историю обсуждения и решения различных вопросов работы команды за последние месяцы и годы.

Правда, каждый, кто пытался найти в чатах (особенно когда их оказывается несколько десятков в рамках одной и той же команды) какие-то свидетельства, касающиеся определенного вопроса, зачастую обнаруживает, что:

- сделать это очень сложно и требует на порядок больше времени, чем выполнить, например SQL запрос к упорядоченной базе данных;
- обнаруженные данные – сообщения тех или иных сотрудников – зачастую содержат информацию или выводы, отличные от тех, которые мы пытаемся найти - время и субъективное восприятие реальности в контексте обмена сообщениями искажают данные в чатах в нашей памяти.

III. НЕДОСТАТКИ МЕССЕНДЖЕРОВ

Личный опыт автора включает 2 завершенных кейса работы в командах, которые применяли мессенджеры WhatsApp (в первом) и Telegram (во втором) случаях для решения большинства профессиональных задач, в качестве основных инструментов для обмена информацией, документами и мнениями. Этот опыт включает следующие возможные и вероятные негативные последствия такого решения.

Подчеркнем, что не все перечисленные проблемы являются объективно неизбежными и напрямую связанные с общими свойствами всех мессенджеров или психическими особенностями человека; Большинство из них можно и нужно избежать или, если они возникли, устранить, используя те методы, которые приведены в следующей главе:

А. Многозадачность становится нормой, хотя она на самом деле не нормальна

Количество чатов неуправляемо растет, и каждый менеджер считает необходимым создать собственный чат для своей команды, своих проектов или инцидентов, с которыми он работает, пригласив в эти чаты всех, как ему кажется, необходимых сотрудников, а также собственников и первых руководителей компании.

В результате в любое время рабочего дня (а зачастую и после него) член команды получает десятки запросов или уведомлений по каким-либо проектам, которые не касаются решаемых им сегодня конкретных задач, но требуют его внимания.

Самым распространенной проблемой является получение работником от коллег новых и не ожидаемых им заданий, просьб, вопросов, которые требуют от него немедленно прервать выполнение текущих задач, и причем такое прерывание работы происходит неоднократно в течение дня.

Опыт автора включает получение сложных вопросов, касающихся выполняемых проектов, и в 21:00 и в 22:00, причем подготовка на них немедленных ответов потребовала бы и 1, 2 или 3 часа рабочего времени; но эти вопросы были заданы через рабочие чаты, где присутствовали собственник и генеральный директор компании, и не ответить на них формально означало бы показать свою нелояльность.

В. Передача данных или решений через мессенджеры искажает их и ведет к утрате части ценной информации

Эта проблема имеет несколько следующих измерений:

А. Общедоступные, да и корпоративные чаты обычно не предназначены для подготовки структурированных данных (для этого применяются такие редакторы, как Excel или формы ERP- CRM-систем или графические редакторы вида Miro или Drawio, имеющие соответствующие нотации для создания инфографики). Между тем, ценные ответы на технические или коммерческие вопросы предполагают такую структуру и связи. Так, сообщение об оплате счета является завершающим в своей ценности, когда из него мы можем перейти к карточке контрагента, к списку счетов для клиента и списку реализованных ему товаров и услуг.

В мессенджере такое сообщение теряется и имеет в любом случае только часть своей ценности.

Б. Сообщения в мессенджерах теряются среди многих аналогичных или не связанных с ними; Зачастую дискуссия ведется по нескольким вопросам сразу и между многими участниками чата, как следствие – вопрос оказывается не до конца рассмотрен или теряется среди новых.

В. Сообщения в чатах из-за отсутствия требований к их подготовке отражают субъективный интерес сотрудника к решению той или иной проблемы и содержат только ту мысль / те данные или аргументы, которые он считает нужным показать. Для того, чтобы получить всю информацию, потребуется задать ряд новых и уточняющих вопросов и получить ряд ответов. В итоге полный ответ на вопрос может включать десяток или два десятка разрозненных сообщений, которые требуются затем или доработать в памяти или перечитывать, находя из в ленте чата.

Г. Решения, как кажется, принятые и зафиксированные в чатах, теряются одно за другим и среди других сообщений, их пропускают те участники дискуссии, кто присоединился к ней позже, они забываются, когда проходит некоторое время и чаты забываются новыми проблемами и новыми решениями.

С. В работе чатов постоянно присутствуют люди, которые не нужны для решения обсуждаемых в них задач. Но они тратят свое рабочее время на этот чат!

Значительное количество участников каждого чата выступают в роли балласта или включаются в работу чатов за счет времени решения своих основных задач, но в любом случае – тратят рабочее время на чтение сообщений чатов или на то, чтобы написать в чат свои сообщения.

В то время, как 2–4 участника чата действительно ведут как они уверены результативную дискуссию по конкретной, практически ценной задаче:

А. Еще несколько участников включаются в дискуссию по своей инициативе, давая советы, задавая второстепенные вопросы, которые не нужны в этой дискуссии;

Б. Большинство остальных участников хотя бы в конце дня, но прочтут / пролистают весь чат, потратив время на его изучение – даже если не извлекут из этого никакой ценности для решения собственных задач.

Д. Работа в чатах из поиска решения становится сама по себе суррогатом рабочего процесса

В то время как митинг или персональная работа с конкретным документом (или базой данных, или макетом, или кодом) предполагает полную концентрацию на поиске решения по конкретной задаче, работа в чате, учитывая относительный комфорт для ее участников, рискует затянуться на часы, но при этом сам результат ее будет оставаться также далеко от цели, как и в начале пути.

Если участники чата вместо выполнения своих обязанностей – работе с клиентами, подготовки данных, выполнения производственных заданий – снова и снова, час за часом, обсуждают детали той или иной работы или задают опять и опять все новые и новые вопросы по мере ее выполнения (требуя тем самым внимание к себе опять и опять от коллег), то это означает, что они воспринимают и им позволено воспринимать набор текстовых сообщений в чате и ответы на них как нормальных ход их рабочего дня.

Переход от чата в чат, набор вопросов и дача ответов на вопросы коллег способны отнять многие часы рабочего времени и даже создать иллюзию огромной занятости, но в действительности не приближают, а удаляют команду от результата.

С другой стороны, появление в чате одних и тех же вопросов или все новых вопросов по какой-либо проблеме сигнализирует о необходимости подготовленной (вовлеченными в проблему или задачу сотрудниками) встречи для комплексной повторной оценки задачи и для выработки точного алгоритма ее решения. Самое худшее в такой ситуации – игнорировать беспомощность исполнителя и пытаться заполнить нехватку данных на его стороне короткими сообщениями через чат.

Е. Происходит стирание границ между личным и профессиональными областями, что ведет к выгоранию

Различные участники команды или подразделения бизнеса работают в различном графике, но в рабочих чатах это означает поступление всем сотрудникам сообщений в любое время дня и ночи. Инженеры, работающего в ночную смену цеха, могут отправлять в рабочие чаты фотографии продукции и вопросы по ее качеству и в 5 утра или в 22:00 пятницы, специалисты отдела закупок интересуются, когда будут готовы запрошенные ими правки в номенклатуру закупаемого сырья рано утром в понедельник, когда их коллеги еще только начинают разбирать свои планы на неделю.

При отсутствии должной организации, многочисленные рабочие чаты живут каждый по своему графику – графику своих создателей или менеджеров, использующих их в своих интересах, причем этот график, как правило, не учитывает распорядок дня, степень загруженности или время начала или окончания работы других подразделений.

Наконец, личные чаты с друзьями или знакомыми по интересам находятся в одном длинном списке с рабочими, и таким образом в разгар своего рабочего дня мы вольно или невольно читаем также и их, и пишем туда вперемешку с дачей ответов на вопросы коллег.

IV. ВЫСВОБОЖДЕНИЕ РЕСУРСОВ И ПОТЕНЦИАЛА КОМАНДЫ: 4 ШАГА УСТРАНЕНИЯ ОСНОВНЫХ ПРОБЛЕМ ПРИ РАБОТЕ С МЕССЕНДЖЕРАМИ

1-й шаг: опишите бизнес-процессы и выделите кейсы по обработке данных

Решение всех связанных с мессенджерами проблем лежит в плоскости упорядочивания профессиональных коммуникаций, возникающее как результат упорядочивания бизнес-процессов, в которых и обмениваются сообщениями участники чатов.

Если процессы работы бизнеса или, по крайней мере – процессы работы команды (к которой Вы принадлежите) определены, это в том числе означает, что определены все причины возникновения обмена информацией или мнениями, которые возникают внутри этих процессов.

Таковыми причинами могут быть:

- сбор предложений, мнений и критических замечаний к плану работ, задачам команды, бэклогу (для разработки ИТ-продуктов) или по общим для всей команды вопросам, обозначенным ранее в ходе встречи или письменного запроса;
- вопросы по переданным в работу задачам;
- заявки на обслуживание (сервисные запросы, например – запросы на поддержку пользователей какой-либо системы, сообщение о сбоях в работе сервисов или ИТ-интеграции между системами);
- необходимость выработать решение по возникшей критической проблеме или инциденту, касающихся ответственности нескольких подразделений или команд внутри компании.

Однако, какими бы ни были причины, при которых один сотрудник направляет в публичное пространство запрос или сообщение (ответ на запрос), следует – между прочим – отметить, что недостатки мессенджеров при попытке решить некоторые виды задач перевешивают или уравнивают их достоинство.

Так, при передаче через мессенджер заявки на устранение сбоя в работе или изменение настроек ИТ-системы:

Как и во многих остальных случаях, от выполнения своих обязанностей отвлекаются (на прочтение сообщений в чате) сотрудники, к работе которых эта заявка не имеет никакого отношения;

Специалист поддержки и пользователь (заявитель) обычно тратят лишнее время на выяснение через текстовые сообщения деталей и обстоятельств проблемы, которые гораздо быстрее донести до пользователя и передать в работу поддержке, используя специальную структурированную форму заявки на обслуживание (которая может быть подана через Jira или другой сервис технических «тасков»).

Заявка вскоре теряется в вертикальном потоке следующих за ней, возвращение к обсуждениям ранее поданных заявок попадает физически в контекст обсуждения новых заявок от новых пользователей.

Физически работа поддержки в чате при наличии существенного (10 и более заявок в день) количества различных заявок выглядит как масса разрозненных связанных с ней сообщений от разных пользователей, которые невозможно анализировать с точки зрения:

А. состава и количества поступивших и принятых в работу заявок;

Б. результатов их выполнения;

В. трудоемкости работы команды, поскольку никаких специальных идентификаторов (маркеров) или метрик для обозначения этих параметров популярные мессенджеры своим пользователям не предлагают.

Моделирование (или, по крайней мере, идентификация применительно к рассматриваемой задаче) процессов позволяют приступить к проблеме, поскольку:

А. позволяют (как уже было сказано ранее) увидеть причины (ситуации), при которых сотрудникам необходим или обмен мнениями, передача или аккумуляция данных;

Б. позволяют увидеть, какого рода эти данные, и каким требованиям они должны отвечать.

Так, при описании бизнес-процессов для целей разработки ИТ-систем естественным требованием к их моделям является разработка сопутствующих им артефактов, которыми часто являются описания и сопоставления различных видов данных, используемых в системе на том или ином шаге. Эти описания позволяют в дальнейшем точно определить техническое решение задачи сбора и передачи этих данных.

Но ровно тоже дает моделирование процессов в бизнесе и напрямую не связанное с его автоматизацией: возможность увидеть состав используемых в процессах данных и их маршруты и, как следствие, определить лучшие технические и организационные инструменты для обеспечения эффективной работы с этими данными.

Отметим для сравнения, что отчетные данные обычно имеют матричную форму и ни у кого не возникает соблазна пересказать («перепечатать») в мессенджере содержание отчета по прибылям и убыткам (P&L) по строкам и столбцам, но это не мешает вести столь же бессистемные и многочасовые обсуждения проблем, возникающих в работе с конкретным клиентом, обсуждать детали сделки или особенности какого-либо шага проекта, хотя и за этими вопросами скрываются данные, требующие (для целей решения задачи)

измерений и структурирования численно измеримых их значений.

2-й шаг: установите правила использования мессенджеров и E-mail исходя из потребностей процессов бизнеса

Любые взаимодействия в рамках спланированного бизнеса предсказуемы и с точки зрения причин их возникновения, и с точки зрения характера и продолжительности участия в них каждого сотрудника, а также с точки зрения той роли, которую он в них играет.

Это утверждение актуально для всех команд, выполнивших первый шаг, а поэтому способных выполнить следующие шаги навстречу эффективной работы с мессенджерами и почтой:

- Обсудите вместе с командой все ситуации, когда у вас возникает необходимость прибегнуть к E-mail или мессенджерам и оговорите нежелательность или прямой запрет на отправку коллективных писем или создание новых чатов для 3+ сотрудников за пределами случаев, предусмотренных процессами;
- Подробнее: решение задач отдельного сотрудника или подразделения не должно снижать эффективность и вести к срыву работ других сотрудников и подразделений. Люди должны заранее знать, как и по каким причинам, они должны работать друг с другом по почте или через мессенджер, отвлекаясь от других своих дел;
- Установите возможным для каждого члена команды отказаться от моментальной проверки почты или от ознакомления с сообщениями мессенджеров за некоторыми определенными исключениями, связанными с задачами, выполняемыми сотрудником;
- Подробнее: сотрудник должен отвечать как можно скорее на сообщения и письма своего непосредственного руководителя или когда сообщения и письма имеют пометку или приходят в чат, где решаются срочные и текущие для него задачи или куда направляются сообщения об инцидентах, решение которых является его прерогативой.

Сотрудник имеет право выдержать паузу до 4 (как пример) часов с ответом в чатах, где ведется обсуждение проектов или планируемых задач, работы смежных с ним подразделений или команд, не относящиеся к его текущим задачам.

Определите порядок работы и роли внутри крупных чатов и закрепите за ними обязанности по организации его работы. Назначьте модераторов.

Подробнее: Чаты не должны создавать по принципу «иметь под рукой своих коллег для ответов на мои вопросы, если и когда они у меня возникают – в 08:00 в воскресенье, ночью в понедельник, или во время корпоративного мероприятия, куда я не пошел из-за болезни, оставшись дома работать». Чат создается от сбора от определенных его участников определенных данных и обработки их другими (или этими же) участниками для конкретной цели: сопровождения

работы с задачами проекта, сбора замечаний или мнений участников и т. п.

Эти роли, время (график) и порядок работы чата, включая часы, в течение или до наступления которых задача создания чата должна быть решена, следует описать в первом же сообщении мессенджера и закрепить (если это позволяют технические функции мессенджера).

Откажитесь от использования E-mail как средства для ведения дискуссий и в качестве замены митингов

Подробнее: ведение дискуссии в почте, когда к первоначальному и, как правило, содержательному сообщению присоединяются десятки следующих за ним вопросов, оценок и реплик, а сама переписка в итоге затягивается на дни, совершенно неуместно. Как показывает практика, проведение одной короткой, минут на 15–30 встречи, является ценной заменой многодневной переписке. Почта не должна использоваться как площадка для митинга, равно как плохо для этой цели подходят и чаты!

3-й шаг: поступательно двигайтесь за пределы общедоступных мессенджеров и E-mail к специализированным системам

Если Вы работаете в небольшом бизнесе, для Вас правильным будет движение из общедоступных и наиболее популярных мессенджеров в сторону регламентированного применения корпоративных (закрытых и регулируемых Вашей компанией) мессенджером и E-mail, а оттуда – в сторону специализированных систем управления процессами бизнеса.

Любой мессенджер, даже максимально отрегулированный Вашей компанией, т. е. защищенный от неправомерного копирования или удаления данных, разделенный на темы и модерлируемый, является инструментом с ограниченными возможностями, где скорость передачи информации большой группе лиц компенсируется огромной потерей времени для создания и практического применения этой информации, включая ретроспективную возможность восстановить ее в точности после завершения электронной письменной «беседы».

Описанный маршрут движения определяется самой эпохой глобальной и глубокой цифровизации, когда ИТ-решения, включая профессиональные, становятся все более доступными для всех, в том числе – из-за роста навыков обращения с ними у населения страны.

Другим фактором является доступность ИТ-систем с точки зрения простоты их установки и старта эксплуатации. Мессенджеры Telegram или WhatsApp совершенно бесплатны и активно используются в бытовых целях, но и российский планировщик Битрикс24 также имеет бесплатный тариф, дающий при этом весьма полное представление о возможностях системы и позволяющий активно ее использовать.

Переход от назначения встреч в мессенджере к назначению их в E-mail – это уже шаг в верном направлении, за которым логичным будет шаг, прекращающий постановку задач через E-mail в пользу таск-менеджера.

Для работы с задачами, календарем и обмена комментариями по статусу работ проекта разумно использовать Битрикс24, Мегатлан или Jira, для сбора документов проекта и их комментирования и согласования – Confluence (отечественные аналоги, которые должны его заменить):

Эти системы требуют ресурсов и управленческих усилий для «входа» в них команды, но они компенсируются тем, что позволяют создавать, обрабатывать и сохранить качественные данные, действительно необходимые (и достаточные) для решения задач бизнеса, исключив недостатки, связанные с мессенджерами.

Для малого бизнеса достаточно применение 1-й системы планирования и координации работы, чтобы исключить из обращения большинство наиболее трудозатратных и эмоционально «нагруженных» чатов, съедающих ежедневно десятки часов рабочего времени команды.

Отметим, что правило второго шага применимо не только к работе с внутренними коммуникациями команды, но и для строительства взаимоотношениями с партнерами / подрядчиками, например:

А. работа в рамках проекта с подрядными организациями возможна в Битрикс24 через создание аккаунтов ключевых персон этих организаций на корпоративном портале;

Б. управление внешними связями компании с ее партнерами и экспертной средой отрасли, к которой она относится, рационально организовать через TenChat, как мессенджер и платформу для блогов, адаптированную для позиционирования компаний и экспертов, обмена данными между ними.

Распределение различных кейсов (операций) работы с данными между средствами коммуникаций может в итоге дать, например, такую картину (табл. 1):

ТАБЛИЦА I. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЗАДАЧ КОММУНИКАЦИИ ВНУТРИ БИЗНЕСА МЕЖДУ РАЗЛИЧНЫМИ ИТ-РЕШЕНИЯМИ

Вид деятельности (задача, процесс)	Митинг (видеоконф.)	Мессенджер	E-mail	Облачное хранилище и редактор данных (Google, Яндекс, Confluence)	Корпоративный портал (Битрикс24, Мегатлан)	Tenchat*
Планирование нового проекта или нового спринта (партии работ в проекте); Разбор инцидентов; Распределение ролей в команде;						
Кадровое администрирование;						
Корпоративные новости, мероприятия и обучение;						
Постановка новых задач и обновление статуса задач						

Вид деятельности (задача, процесс)	Митинг (видеоконф.)	Мессенджер	E-mail	Облачное хранилище и редактор данных (Google, Яндекс, Confluence)	Корпоративный портал (Битрикс24, Мегатлан)	Tenchat*
(«сделано» - «не сделано»)						
Размещение новых документов, их согласование и внесение правок (совместная работа)						
Позиционирование компании в экспертном сообществе, поиск партнеров (подрядчиков) и рекрутинг						
Обсуждение хода выполнения текущих задач, синхронизация между исполнителями в ходе решения задачи;						

*Примечание: Выделен как интересный инструмент, сочетающий в себе возможности корпоративного мессенджера и экспертной социальной сети

Неудивительно, что уже многие годы создаются системы, которые пытаются замкнуть на себе с помощью интеграции и объединения различных инструментов и в целом все процессы работы компании.

Битрикс24 предоставляет также возможности применения корпоративных чатов и телефонии, Tenchat – возможности вести блог от имени компании или себя как эксперта, и одновременно – возможности вести корпоративные чаты, включая возможность назначения встреч с помощью интегрированного календаря.

Тем не менее, автор придерживается мнения, что сегодня применения специализированных и различных систем (в минимально возможном количестве) предпочтительнее попытки свести всю работу команды к одному ИТ-решению.

4-й шаг: поступательно повышайте культуру обмена текстовыми сообщениями с помощью E-mail и мессенджеров

Русский пользователь сегодня очень быстро найдет решение многих проблем для себя и своих коллег в работах Максима Ильяхова и Людмилы Сарычевой «Пиши, сокращай» [5] и «Новые правила деловой переписки» [6], которые успешно обобщают опыт последних десятилетий в направлении работы с текстами, включая направление подготовки электронных писем и сообщений в мессенджерах.

Основные и наиболее ценные правила работы с E-mail и мессенджерами уместаются в следующие 2 абзаца настоящей работы:

Правила работы с E-mail:

- Никогда не используйте E-mail в качестве замены митинга – для организации обсуждения какого-

либо сложного (требующего экспертной оценки) вопроса 3–4-мя или более людьми.

- Акцентируйте внимание получателя письма на действиях, которые ему следует выполнить и прилагайте к письму максимум необходимой получателю информации, если она у него отсутствует.
- Избегайте эмоциональных или отвлеченных отклонений от темы письма или оценок и суждений, не относящихся к задаче, решаемой с помощью письма.
- Будьте заботливы и искренни с получателем: помогите получателю понять и решить поставленную перед ним задачу. Не используйте шантаж, грубую лесть, намеки, угрозы (без особо веских на то причин по крайней мере). Помните, что письмо – инструмент достижения конкретной и измеримой цели, а не продолжение личных отношений.
- Не включайте в «копию» других сотрудников кроме получателя, если это не требует процесс, в рамках которого происходит переписка.

Правила работы с мессенджерами:

- Избегайте использовать общие чаты для ведения полемики или дискуссий по действительно важным вопросам; Собирайте встречу немедленно, как только видите, что диалог в чате вызывает сопротивление или непонимание и не приводит к цели.
- Не пишите порциями из коротких сообщений. Объединяйте короткие сообщения в длинные и содержательные.
- Отправляйте сообщения только тем людям, которым они адресованы; Не ведите дискуссий с одним человеком в чате, где присутствует множество Ваших с ним коллег. Перейдите в личный чат с ним или позвоните ему.
- Используйте сообщения, как и E-mail, для постановки вопроса (задачи) или для дачи ответа. Не совмещайте в одном сообщении несколько задач (а если сделали это – распределите сроки ответа на них или установите достаточный срок для обдумывания и решения каждой).
- Не пишите эмоциональных сообщений или суждений, не содержащих вопросов или ответов, но отвлекающих участников чата от решения задачи («Вот и в прошлом проекте мы долго искали дизайнера...», «Давайте будем внимательны в этот раз, чтобы клиент опять не ушел к нашему конкуренту!» и т. п.). Помните, что рабочий чат – не Ваша трибуна (скорее всего) и не личный Ваш блог, каждое сообщение в нем – это минуты рабочего времени и жизни десятков Ваших коллег.

Золотое правило

Установите и признайте за своими коллегами возможность установить статус «Не беспокоить», и как следствие – возможность не отвечать на сообщения корпоративных чатов в течение нескольких часов или даже целого рабочего дня.

Если необходимые задачи и инструкции сотруднику выданы, и он занят их решением, позвольте ему не отвлекаться от их выполнения.

V. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Избыточное и, самое главное, не отрегулированное процессами бизнеса, применение мессенджеров влечет за собой массовую и системную потерю рабочего времени, снижение качества решаемых задач из-за рассеивания внимания и отвлечения, приближает эмоциональное выгорание, может стать причиной острых личных конфликтов из-за неосторожных слов или неуместного юмора.

Легкое с точки зрения принятия решение включить популярные мессенджеры в виде рабочего инструмента в работу бизнеса приводит к нелегким последствиям, если вслед за ним не оказываются приложены необходимые организационные усилия по регулированию этой работы.

Хотя привести в одной статье исчерпывающую методику приведения практики работы в чатах к необходимому виду достаточно сложно, автор выражает надежду, что и постановка проблемы и предложенные общие пути ее решения помогут читателям этой статьи из числа сотрудников бизнеса и работников науки и образования сделать более эффективной работу тех команд, к которым они принадлежат и для которых работают.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- [1] «Компаний, установивших корпоративные мессенджеры, стало больше, но сотрудники используют их наравне с общедоступными мессенджерами». Статья в разделе «исследования» на портале Superjob.ru от 20.02.2023г. [Электронный ресурс], URL: <https://www.superjob.ru/research/articles/113923/kompanij/> (дата обращения 01.05.2023).
- [2] «Аудитория Telegram в России впервые превысила 50 млн человек». Материал раздела «Digital» новостного портала Rg.ru (электронная версия «Российской газеты»), опубликован 13.04.2023г. [Электронный ресурс], URL: <https://rg.ru/2023/04/13/priglasiaiu-v-chat.html> (дата обращения 01.05.2023).
- [3] «Треть россиян постоянно отвлекаются на мессенджеры во время работы» Материал раздела «Экономика» портала Tass.ru, опубликован 13 декабря 2021 [Электронный ресурс], URL: <https://tass.ru/ekonomika/13181949> (дата обращения 01.05.2023).
- [4] «Effects of e-mail addiction and interruptions on employees», Journal of Systems and Information Technology 14(1):82-94 DOI:10.1108/13287261211221146 Authors: Thomas William Jackson Loughborough University, 2012
- [5] Ильяхов М., Сарычева Л. Пиши, сокращай: как создавать сильные тексты. М.: Альпина Паблишер, 2018, 440 с.
- [6] Ильяхов М., Сарычева Л. Новые правила деловой переписки. М.: Альпина Паблишер, 2018, 256 с.

Проблемы устойчивого развития регионов Узбекистана

С. А. Абдуназаров¹, К. И. Канунникова^{2,3}

¹ Джизакский политехнический институт, Республика Узбекистан

² Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина)

³ Университет ИТМО

saidaxmadabdunazarov@gmail.com, ri_kri@mail.ru

Аннотация. В данной статье анализируются текущие проблемы, с которыми сталкиваются регионы Узбекистана при использовании инструментов, направленных на формирование устойчивого развития страны. Особое внимание уделено следующим проблемам: неразвитость инфраструктуры, недостаток квалифицированных кадров, неравномерное распределение ресурсов, экологические проблемы, низкий уровень образования и недостаточная развитость малого и среднего бизнеса регионов страны. Также в статье рассмотрены нормативно-правовые акты, направленные на достижение целей устойчивого развития Узбекистана.

Ключевые слова: устойчивое развитие, Узбекистан, экономика, экология, региональное сотрудничество, государство, предпринимательство, образование

I. ВВЕДЕНИЕ

Устойчивое развитие – это процесс, направленный на удовлетворение потребностей общества сегодня без ущерба для способности будущих поколений удовлетворять свои собственные потребности. Это означает постоянный баланс экономических, социальных и экологических аспектов развития для достижения долгосрочного процветания и улучшения качества жизни людей.

Актуальность внедрения принципов устойчивого развития в контексте страны заключается в том, что оно способствует экономическому росту и развитию, повышению уровня жизни и благосостояния населения, сокращению неравенства и бедности, сохранению природных ресурсов и улучшению экологической ситуации, а также созданию рабочих мест.

На сегодняшний день, устойчивое развитие является неотъемлемой частью национальной конкурентоспособности в глобальной экономике. Страны с устойчивым социально-экономическим ростом и развитой экологической политикой более привлекательны для инвесторов и международных и зарубежных партнеров.

Каждый регион Узбекистана имеет свои особенности и проблемы, на которые влияют многие факторы, такие как: экономическое развитие, социальная инфраструктура, экологическая устойчивость, а также культурно-исторические аспекты. Достижение устойчивого развития в каждом регионе является ключевым приоритетом национальной стратегии страны. Однако Узбекистан сталкивается с рядом проблем,

которые рассмотрены ниже в достижении устойчивости и поддержке развития регионов страны.

Цель данной статьи заключается в анализе текущих проблем, с которыми сталкиваются регионы Узбекистана при реализации концепции устойчивого развития.

II. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Устойчивое развитие регионов Узбекистана является одной из главных задач Правительства страны. Несмотря на значительные достижения в области экономического и социального развития, многие регионы страны остаются отсталыми и сталкиваются с серьезными проблемами. В общем, можно сказать, что развитие регионов связано с решением многих проблем в различных сферах, требующих комплексного и системного подхода, а также значительных усилий на разных уровнях управления [1]. Важным шагом в этом направлении может стать разработка более эффективных региональных стратегий устойчивого развития регионов страны.

Устойчивое развитие регионов Узбекистана – важная задача, требующая решения ряда проблем на государственном уровне. Основные проблемы заключаются в следующем.

Проблема 1. Распределение ресурсов. Эта проблема проявляется в разной обеспеченности природными ресурсами, технологиями, финансовыми и человеческими ресурсами, а также в разной структуре экономических и социальных показателей регионов. Например, ресурсы в таких секторах, как производство хлопка и газа, неравномерно распределены между регионами Республики, что приводит к неравенству в доходах домохозяйств и их уровня развития.

Проблема 2. Экология и окружающая среда. К данным проблемам относятся: загрязнение атмосферного воздуха и почвенного покрова, загрязнение водных ресурсов, потеря биоразнообразия, проблема отходов. Источниками экологических проблем регионов страны могут быть связаны с большим количеством промышленных предприятий, выбросами от автомобильного транспорта, недостаточным контролем обращения с твердо-коммунальными отходами и т. п. Экологические проблемы оказывают негативное влияние на окружающую природную среду, здоровье людей и животных, биоразнообразию. Для устранения этой проблемы необходимо развитие

инфраструктуры сбора, утилизации и переработки отходов, применение энергосберегающих технологий, повышение квалификации промышленных рабочих, внедрение «зеленых» технологий в производство.

Изучая мировые экологические рейтинги, можно отметить, что Узбекистан имеет весьма невысокие экологические показатели по сравнению с другими странами. В частности, в 2022 году, согласно рейтингу экологической эффективности стран мира (Environmental Performance Index – EPI), страна занимает 107 место из 180 [2].

Проблема 3. Развитие малого и среднего бизнеса. Данная проблема связана с нехваткой финансовых ресурсов и слабой доступностью кредитования для бизнеса, отсутствием высококвалифицированных кадров в сфере предпринимательства и низким уровнем интеграции национальных предприятий на международные рынки. Для решения данной проблемы, можно предложить следующие меры: создание специальных программ кредитования, создание бизнес-инкубаторов и акселераторов на базах высших образовательных учреждений, расширение доступа к образовательным ресурсам, создание благоприятной бизнес-среды, развитие интернет-инфраструктуры и поддержка электронной коммерции.

Но, стоит отметить, что за последние годы количество субъектов малого бизнеса увеличилось в 2 раза: доля занятых в малом бизнесе увеличилась с 49,7 % до 74,3 % [3].

Проблема 4. Товарная зависимость. Узбекистан существенно зависит от экспорта таких товаров как: газ, нефть, золото и хлопок. Это приводит к односторонней зависимости экономики от мировых рыночных цен на вышеперечисленные товары, что может привести к колебаниям в экономике страны. Данный факт затрудняет диверсификацию экономики и развитие других отраслей.

Проблема 5. Инфраструктура. А именно, недостаточное количество современных автомобильных и железных дорог, ограниченный доступ к электричеству в некоторых регионах, низкая обеспеченность водными ресурсами в засушливых районах, неразвитость транспортной логистики, отсутствие современной медицинской базы и др.

Проблема 6. Демографические и социальные аспекты. В частности, высокий уровень бедности и безработицы, что приводит к низкому уровню жизни многих семей. Кроме того, население Узбекистана имеет низкий уровень образования, особенно в удаленных регионах страны, что снижает квалификацию рабочей силы и сдерживает технологическое развитие экономики. Еще одной серьезной проблемой является высокая рождаемость и неразвитость системы здравоохранения, вызывающие проблемы в медицинском обслуживании и младенческой смертности. Актуальной представляется и проблема недостаточной защиты прав женщин и нарушения их равноправия, что может привести к социальной напряженности.

Для решения вышеперечисленных проблем необходима координация между государственными органами, сферой бизнеса и населением, а также

внедрение в производство инновационных и «зеленых» технологий и развитие экспортных секторов с учетом мировых тенденций. Кроме того, необходимо сосредоточить внимание на снижении неравенства между регионами и развитии регионального сотрудничества.

Но, несмотря на вышеперечисленные проблемы, стоит отметить, что Узбекистан в настоящее время активно работает над реализацией Целей устойчивого развития (ЦУР) Организации Объединенных Наций (ООН), для чего принято большое количество нормативно-правовых актов и документов на государственном и региональном уровнях, в том числе приняты следующие документы [4]:

1. Национальная стратегия устойчивого развития Узбекистана до 2030 года – за основу целей, задач и мероприятий в данной стратегии взяты ЦУР ООН.
2. Постановление Президента Республики Узбекистан «О мерах по обеспечению выполнения Республикой Узбекистан Общей повестки на 2016–2030 годы» – определяет порядок и сроки выполнения общей повестки ЦУР ООН на период 2016–2030 годов.
3. План действий по достижению ЦУР ООН в регионах – разработан на региональном уровне и включает в себя мероприятия по достижению ЦУР в конкретном регионе.
4. Закон Республики Узбекистан «Об охране окружающей среды» – устанавливает правила и стандарты охраны окружающей среды.
5. Закон Республики Узбекистан «О животном мире» – регулирует деятельность по охране и использованию животного мира и их местообитаний.
6. Закон Республики Узбекистан «Об охране здоровья населения» – устанавливает правовые и социально-экономические механизмы обеспечения охраны здоровья населения.
7. Закон Республики Узбекистан «Об энергосбережении и энергетической эффективности» – определяет порядок и условия использования энергетических ресурсов на основе энергосбережения и энергетической эффективности.
8. Национальная программа по развитию цифровой экономики на 2019–2030 годы, которая направлена на модернизацию экономики и повышение ее конкурентоспособности.
9. Концепция «Зеленая экономика» на 2019–2030 годы, которая направлена на развитие экологически чистых отраслей и устойчивое использование природных ресурсов.
10. Государственная программа по развитию образования на 2019–2023 годы, которая направлена на модернизацию системы образования и повышение качества образования.

Помимо этого, в Узбекистане продолжается работа по укреплению институциональной базы управления

устойчивым развитием, усилению экологического фундамента, разработке целевых программ и анализу изменений в сфере экологии и защиты окружающей среды.

III. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Устойчивое развитие регионов Узбекистана может быть достигнуто только путем создания необходимых условий для развития каждого региона страны. Этого можно добиться за счет развития инфраструктуры, привлечения дополнительных инвестиций, создания благоприятной среды для малого и среднего предпринимательства, повышения качества образования и здравоохранения. Неспособность решить вышеуказанные проблемы может иметь серьезные последствия для экономического и социального развития уязвимых регионов, что приведет к дальнейшей экономической нестабильности и неравенству.

Для устойчивого развития регионов страны необходимо дальнейшее развитие национальных стратегий, механизмов регулирования, государственной политики и программ, включающих целенаправленные действия по повышению экономической стабильности, социальной защиты и охраны окружающей среды.

Устойчивое развитие Узбекистана способствует созданию стабильных макроэкономических условий и социального благополучия, а также повышению конкурентоспособности страны на мировом уровне.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- [1] Стрижакова Е.Н., Стрижаков Д.В. От экономического роста к устойчивому развитию: этапы трансформации концепции // Вестник Сургутского государственного университета. 2021. № 2 (32). С. 58-67.
- [2] Environmental Performance Index (EPI) // Official website of EPI. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://epi.yale.edu> (дата обращения 15.03.2023).
- [3] Агентство статистики при президенте Республики Узбекистан. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://stat.uz/ru/> (дата обращения: 19.04.2023).
- [4] Department of Economic and Social Affairs Sustainable Development. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://sdgs.un.org/goals> (дата обращения 20.03.2023).
- [5] Зозуля В.В. Устойчивое развитие: градостроительство, экология. М.: Русайнс, 2017. 270 с.
- [6] Кузьмина С.Н. Конкурентоспособность как фактор обеспечения устойчивого развития экономических агентов национальной экономики // Петербургский экономический журнал. № 1, 2020, с. 80-87. DOI: 10.25631/PEJ.2020.1.80.87
- [7] Кузьмина С.Н. Образование и наука в сфере экономики качества в интересах устойчивого развития сообществ. Эффективные системы менеджмента – гарантии устойчивого развития. 2016. Т. 1. № 5. С. 53
- [8] Кузьмина С.Н. Возможности цифровизации в управлении устойчивым развитием экономики. В книге: Цифровая экономика и Индустрия 4.0: новые вызовы // Труды научно-практической конференции с международным участием / Под редакцией А.В. Бабкина. 2018. С. 33-39.
- [9] Управление составляющими устойчивого развития и качеством жизни на основе стандартов // Вестник молодых ученых Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна № 1' 2019, изд-во Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна» с.605-611.

Экосистема как модель устойчивого развития

В. А. Ваганова¹, О. А. Ерошкина², С. Н. Кузьмина

Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет

«ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина)

¹vavaganova@etu.ru, ²oaerochkina@etu.ru

Аннотация. Рассматриваются концепции и проблемы развития экосистем корпораций. Экосистемы классифицируются с точки зрения типов и особенностей их формирования: экосистемы, строящиеся вокруг решений; экосистемы транзакций. Рассмотрены также принципы формирования современных экосистем: модульный принцип, кастомизация, многосторонность отношений, координация.

Ключевые слова: экосистемы корпораций, бизнес-экосистемы, устойчивое развитие, цифровая экосистема, государственная экосистема, качество жизни

I. ВВЕДЕНИЕ

В апреле 2021 года Центральным Банком России был опубликован документ «Регулирование рисков участия банков в экосистемах и вложений в иммобилизованные активы (Доклад для общественных консультаций)» [[1]], в котором излагалась государственная позиция по формированию и использованию в общественной жизни такого нового и многогранного цифрового инструмента, влияющего на качество как экономики страны, так и жизни конкретных людей, инструмента, как экосистемы. К тому времени уже многие компании с различной степенью успешности развивали собственные цифровые экосистемы. Среди крупных корпораций, достигших к тому времени значительных результатов в построении экосистем своего бизнеса, в России можно отнести, например, ПАО СБЕР [[2]], ПАО МТС [[3]], поисковую систему Яндекс [[4]], социальную сеть ВКонтакте (VK) [[5]]. Среди зарубежных корпораций значительных успехов в развитии бизнеса как экосистемы добились корпорации, известные во всем мире под брендами Google, Apple, Amazon, Alibaba, Facebook.

Следует отметить, что документ, представленный ЦБ России для общественного обсуждения, был крайне своевременным и вызвал большой отклик как в бизнес-сообществе, так и в СМИ [[7], [8]], так как затрагивал интересы не только корпораций, но и качество жизни практически каждого гражданина страны с учетом проникновения в нашу жизнь цифровых технологий в сфере ведения бизнеса, образования, здравоохранения, предоставления различных информационных услуг, используя принцип кастомизации, когда услуга или продукт формируются под интересы конкретного потребителя.

II. РАЗВИТИЕ КОНЦЕПЦИИ ЭКОСИСТЕМ

Дальнейшее развитие цифровых экосистем и их все большее влияние на общество для его устойчивого развития требует рассмотрения их основных характеристик, направлений и особенностей [[9]].

Представляя собой сложную организационную систему, экосистема является одновременно цифровой

платформой и объединением большой совокупности участников, имеющих различные цели и интересы в системе.

Как предпринимательская бизнес-среда цифровая экосистема формирует сотрудничество всех заинтересованных участников рынка, обеспечивая эволюцию корпораций. Являясь инновационным решением, экосистема обеспечивает выведение на рынок новых инноваций, способствующих устойчивому развитию общества и его экономических агентов. При этом цифровая экосистема является социально-экономической, обеспечивая объединение различных бизнес-процессов, инфраструктурных образований с целью создания кругооборота ресурсов, товаров и услуг.

С точки зрения типов экосистем исследователи выделяют два главных: создаваемых вокруг решений, когда участники формируют предложения для рынка за счет объединения разных компаний (например, предприятия автопрома, создающие свои продукты, используя цепочки поставок и создания стоимости); и экосистемы, связывающие участников транзакционно через единую цифровую платформу (например, ПАО СБЕР, Яндекс).

При построении цифровых экосистем используют общие принципы их формирования:

- модульный принцип: для потребителей отдельные сегменты могут функционировать независимо друг от друга, но при этом все они объединены единой цифровой платформой;
- многосторонность отношений участников: все участники экосистемы не ограничиваются привычными двусторонними отношениями (например, сервисы по доставке взаимодействуют одновременно с поставщиками товаров и услуг, платежными системами, разработчиками приложений сервисов);
- координация: в цифровых экосистемах не используется иерархический принцип управления, который не позволил бы оперативно принимать необходимые решения, поэтому в экосистемах используются инструменты координации при принятии решений: единые процессы, стандарты и правила;
- кастомизация: процесс максимального учета потребностей потребителей при выборе товара или услуги (например, комплектация автомобиля в автосалоне при его покупке).

Обозначенные в докладе ЦБ РФ [[1]] направления развития цифровых экосистем требуют также осмысления возникающих в ходе их становления задач и проблем.

1. *Защита от иностранных конкурентов.* В настоящее время проблема конкуренции в условиях все усиливающихся санкций ставит вопрос о технологической независимости в области цифровизации еще острее. Цифровые экосистемы возникли не в России, основными игроками и конкурентами здесь для российских корпораций являются аналогичные сервисы из США и Китая.

2. *Ограничение доли рынка для крупных игроков.* В части реализации этой задачи регулятору необходимо определить максимально возможную долю крупных игроков рынка в каждом из сегментов.

3. *Кибербезопасность и управление данными.* При использовании сервисов цифровых экосистем их владельцы обязаны предоставлять всем пользователям защиту от несанкционированного использования персональных данных, что нередко случается не только в российских экосистемах, но и у мировых лидеров этого бизнеса.

4. *Ограничение цифровых валют.* Данное ограничение связано с отсутствием отработанных механизмов контроля за движением цифровых валют, что может способствовать злоупотреблениям в их использовании в качестве платежных средств, средств накопления и заемных.

5. *Запрет на обязательные пакеты услуг.* Перспективой развития цифровых экосистем, по мнению регулятора, является возможность для пользователей снижения барьеров при переходе из одной экосистемы в другую, также и запрет на обязательные пакеты услуг.

6. *Отдельное регулирование банков.* Также ЦБ РФ предполагает отдельно регулировать кредитные организации, использующие цифровые экосистемы.

7. *Государственная экосистема.* Для контроля за развитием конкуренции и поддержке небольших компаний на рынке цифровизации экономики, ЦБ РФ предлагает создать государственную экосистему, включив в нее уже существующие сервисы: Портал госуслуг, Систему Быстрых Платежей, Единую

биометрическую систему; создаваемую Систему цифрового рубля и иные сервисы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- [1] Регулирование рисков участия банков в экосистемах и вложений в иммобилизованные активы (Доклад для общественных консультаций от 02.04.2021 г.). URL: <https://cbr.ru/> (дата обращения 14.05.2023).
- [2] Бизнес-экосистема Сбербанка: что надо знать [Электронный ресурс]. – URL: <https://trends.rbc.ru/trends/industry/5f6c55219a79475398b841bd> (дата обращения: 14.05.2023).
- [3] МТС – связь и экосистема цифровых сервисов [Электронный ресурс]. – URL: <https://e-burg.mts.ru/personal> (дата обращения: 14.05.2023).
- [4] Все сервисы Яндекса [Электронный ресурс]. – URL: <https://yandex.ru/all> (дата обращения: 14.05.2023).
- [5] Экосистема экосистем. Стратегия Mail.ru Group [Электронный ресурс]. – URL: https://corp.mail.ru/ru/company/strategy_ceo/ (дата обращения: 14.05.2023).
- [6] Центробанк обобщил основные тенденции развития цифровых экосистем в США, Китае, России [Электронный ресурс]. – URL: <https://d-russia.ru> (дата обращения: 14.05.2023).
- [7] Экосистемы: подходы к регулированию доклад для общественных консультаций [Электронный ресурс]. – URL: <https://obrazovanie-gid.ru/doklady/ekosistemy-podhody-k-regulirovaniyu-doklad-dlya-obschestvennyh-konsultacij.html> (дата обращения: 14.05.2023).
- [8] Василенко Е.В. Бизнес-экосистема: определения и подходы. [Электронный ресурс]. – URL: https://elar.urfu.ru/bitstream/10995/86138/1/978-5-7996-3053-9_2020_037.pdf (дата обращения: 14.05.2023).
- [9] Капитализация VK за последние 3 месяца удвоилась. Что происходит с компанией, Журнал Тинькофф, URL: <https://journal.tinkoff.ru/news/review-vkco-new-max/> (Дата обращения: 14.05.2023).
- [10] Официальный сайт холдинга VK, электронный доступ, URL: https://vk.company/ru/company/strategy_ceo/ (Дата обращения: 14.05.2023).
- [11] Холдинг Mail.ru сменит бренд на VK, Forbes, 12.11.2021, электронный доступ, URL: <https://www.forbes.ru/tekhnologii/442603-holding-mail-ru-group-smenit-brend-na-vk> (Дата обращения: 14.05.2023).
- [12] VK приобрела долю в экосистеме для продвижения и монетизации сайтов Sape, ТАСС, URL: <https://tass.ru/ekonomika/17119237> (Дата обращения: 14.05.2023).
- [13]

Аудит как инструмент обеспечения устойчивой деятельности предприятия

А. С. Минина

ПАО «Пермская научно-производственная приборостроительная компания»
asminina@pnppk.ru

Аннотация. В данной статье рассматривается актуальный вопрос важности использования внутреннего аудита системы менеджмента качества в работе современных организаций. Раскрыто понятие внешнего и внутреннего аудита. В ходе исследования проведен обзор процесса проведения внутреннего аудита на предприятии, указаны и подробно разобраны его цели и основные этапы. А также разработка, проверка результатов корректирующих и проведение предупреждающих действий.

Ключевые слова: проверка, внутренний аудит, проверяемое подразделение, несоответствие, аудитор, СМК

Аудит – это систематический, независимый и документированный процесс получения свидетельств аудита и их объективной оценки с тем, чтобы определить степень, с которой выполняются критерии аудита [1].

Другими словами, аудит — это проверка работы организации на соответствие заданным показателям качества. Нормативной основой для аудита являются стандарты ISO на СМК и соответствующая документация организации [2].

Существует внешний и внутренний аудиты. Внешний аудит: «аудит второй стороной», который проводится заинтересованными в функционировании компании сторонами (потребителями), или «аудитом третьей стороной», который выполняется органом, признанным независимым от других сторон; внутренний аудит (его еще называют «аудитом, проводимым первой стороной») выполняется самой организацией или физическим лицом от ее имени для внутренних целей. Внутренний аудит как постоянная деятельность в СМК складывается из конкретных аудитов, осуществляемых в рамках определенных заданий и называемых аудиторскими проверками.

Внимание аудита, как правило, сосредоточено на наиболее важных областях работы предприятия и, в первую очередь, на его заведомо слабых местах. По стандарту ISO необходимо наличие документированной процедуры внутреннего аудита, в которой должны быть установлены критерии оценок при аудите, области распространения проверок, частота и способы ее проведения [3].

Внутренние аудиты проводятся аттестованными специалистами, имеющими специальную подготовку, также возможно привлечение технических экспертов, обладающих надлежащей компетентностью для определенного аудита системы. Непосредственно в каждом подразделении Компании, задействованном в системах менеджмента, должен быть назначен

уполномоченный (ответственный) по системе менеджмента [4].

Внутренние аудиты могут быть как плановыми, так и внеплановыми (их еще называют оперативными). Плановые аудиты осуществляются согласно графику, который оформляется ежегодно с учетом статуса и важности процессов и участков, подлежащих аудиту. В нем указываются отделы предприятия, даты проведения аудита, элементы и темы проверок, проверяемые нормативные документы. Внеплановые проверки совершаются по решению руководства компании [3].

Основной целью проведения внутренних аудитов на предприятии является проверка эффективности программ управления, осуществляемых руководящим составом. Проверка должна всегда проводиться независимыми аудиторскими, а ее результаты отражаться в отчетах и предоставляются руководству организации [4].

Подпроцесс проведения внутреннего аудита включает следующие стадии и процедуры:

1 стадия – подготовка к проведению внутренних аудитов:

- планирование проведения аудитов в Компании;
- планирование проведения аудита в подразделениях;
- согласование и ознакомление с планом проведения внутреннего аудита.

2 стадия – внутренний аудит:

- проведение внутреннего аудита;
- оформление перечня несоответствий, выявленных при проведении внутреннего аудита;
- подготовка и оформление отчета по результатам проведения внутреннего аудита.

3 стадия – разработка и реализация корректирующих и предупреждающих действий:

- разработка корректирующих действий;
- проверка результатов корректирующих действий;
- проведение предупреждающих действий (при необходимости);
- регистрация и хранение документированной информации по аудиту.

Рассмотрим более подробно каждую из стадий. На стадии подготовки к проведению внутренних аудитов назначается руководитель группы – главный аудитор, который непосредственно подбирает группу аудиторов в

зависимости от их компетентности. Аудитор в соответствии с программой проведения внутренних аудитов систем менеджмента оформляет план проведения внутреннего аудита в подразделении, уведомляет руководителя о сроках проведения аудита, а также для оценки достоверности проверяемого подразделения могут готовить контрольные перечни вопросов. План, в обязательном порядке, доводится до руководителя проверяемого подразделения, тем самым ему предоставляется возможность подготовиться к предстоящему аудиту.

На стадии внутреннего аудита аудитор (руководитель группы) проводит первоначальную беседу в проверяемом подразделении, целью которой является:

- представление аудиторов руководству проверяемого подразделения;
- представление краткого описания методов и процедур, которые будут использованы при проведении аудита;
- определение даты и времени проведения заключительной встречи в подразделении.

Ответственный представитель проверяемого подразделения представляет аудиторам необходимую нормативную и техническую документацию. Аудиторы (путем опроса, изучения документов, измерения, наблюдения за деятельностью и условиями) собирают аудиторские данные посредством проверки. Допускается проверку изготавливаемых в подразделении изделий (параметров, качества покрытий, электрических, магнитных, упругих и прочих физических характеристик изделий) производить в лабораториях Компании. В ходе проверки аудитор может вносить изменения в план проведения аудита по согласованию с руководителем проверяемого подразделения. Аудиторы проводят оценку собранных данных. Принята следующая классификация несоответствий: большое несоответствие, малое несоответствие и замечание. Аудитор (руководитель группы) проводит заключительную беседу в проверяемом подразделении и объявляет выявленные несоответствия. Аудитор снимает несоответствие, если в ходе обсуждения со стороны проверяемого подразделения были представлены дополнительные доказательства того, что выявленное несоответствие является необоснованным. При устранении несоответствия в процессе аудита, факт устранения фиксируется в перечне несоответствий.

На третьей стадии на основании отчета по результатам проведения внутреннего аудита в сроки, указанные в отчете, инициирует разработку корректирующих действий по устранению выявленных несоответствий. После утверждения генеральным директором корректирующих действий ответственный представитель подразделения отслеживает корректирующих действий и регистрирует отчет о выполнении корректирующих действий. Аудитор проводит проверку выполнения корректирующих действий при очередном или внеплановом аудите. Результативность корректирующих действий оценивается не реже одного раза в год. Мероприятия

считаются результативными, если выявленные несоответствия не повторяются при последующих проверках. Если мероприятия выполнены не в полном объеме, результат их реализации оказался не в достаточной мере эффективным, то об этом составляется акт и информируется руководство компании. Информирование о результатах внутренних аудитов системы менеджмента качества является обязательным элементом для ежемесячных совещаний по качеству. Итоги аудита представляют из себя фундамент для принятия руководством предприятия управленческих решений, предупреждения аналогичных несоответствий в подразделениях, где проверки еще не осуществлялись [3–5].

Аудит может быть эффективным только тогда, когда он проводится квалифицированным персоналом, когда аудитор не только понимает, как провести аудит, но и каким образом можно достичь лучших результатов от его проведения. Наилучшие результаты достигаются путем комплексного и систематического подхода к аудиту, а также при применении тактики проведения открытой дискуссии с предметом обсуждения [6–8]. Непрофессионально проведенный аудит может не только не дать желаемых результатов, но и неблагоприятно повлиять на взаимоотношения внутри организации.

Таким образом, аудит СМК является одним из ключевых процессов в системе менеджмента предприятия. Он дает возможность обнаруживать поверхностные и глубинные причины несоответствий, обобщить проблему в управлении качеством, довести ее до высшего руководства, способствовать принятию адекватных корректирующих решений.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- [1] Внутренний аудит системы качества на предприятии // Studbooks.net. URL: http://studbooks.net/1495035/menedzhment/vnutrenniy_audit_sistem_y_kachestva_predpriyatii.
- [2] Порядок организации внутреннего аудита на предприятии // БухОнлайн24. URL: <http://buhonline24.ru/audit/vnutrennij/organizacija-vnutrennego-audita.html>.
- [3] Внутренние аудиты системы менеджмента качества // HR-Portal. URL: <http://hr-portal.ru/article/vnutrennie-audity-sistemy-menedzhmenta-kachestva>.
- [4] Дьяконова О.С., Гузь В.А., Пономарева С.В., Бодяко А.В., Рогоуленко Т.М. Внутренний аудит. М.: Кнорус, 2016. 182 с.
- [5] Крышкин О.В. Настольная книга по внутреннему аудиту. Риски и бизнес-процессы. М.: Альпина Паблишер, 2015. 477 с.
- [6] Кузьмина С.Н. и др. Перспективы и основные направления устойчивого развития в условиях глобальных вызовов, СПб.: Изд-во СПбГЭТУ «ЛЭТИ», 2022 г.
- [7] Андросенко Н.В., Кузьмина С.Н. Использование методов математического моделирования и инструментов экономики качества для обеспечения устойчивого развития социально-экономических систем // Интернет-журнал «НАУКОВЕДЕНИЕ» 2014. № 6 <http://naukovedenie.ru/PDF/155EVN614.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ. DOI: 10.15862/155EVN614
- [8] Кузьмина С.Н. Конкурентоспособность как фактор обеспечения устойчивого развития экономических агентов национальной экономики // Петербургский экономический журнал. № 1, 2020, с. 80-87. DOI: 10.25631/PEJ.2020.1.80.87

Учет ESG-принципов при построении модели устойчивого развития саморегулируемой организации

А. В. Солдатова

*Департамент по техническому регулированию и стандартизации
Ассоциации по техническому регулированию «АССТР»;*

Санкт-Петербургский государственный экономический университет (СПбГЭУ)

Аннотация. Статья посвящена актуальным вопросам повышения устойчивости развития саморегулируемых организаций (СРО) посредством такого инструмента как моделирование. На основе анализа имеющихся данных предлагается авторская модель устойчивого развития СРО и оригинальная схема функционирования такой модели.

Ключевые слова: устойчивое развитие, саморегулируемая организация, моделирование

В настоящее время одной из основных проблем в мире является проблема обеспечения высокого качества жизни. При этом высокое качество жизни означает, в числе прочего, и свободный доступ к высококачественным товарам и услугам. Однако сегодня, как известно, растет риск появления на рынке недоброкачественной, а зачастую просто опасной продукции. Решение данной проблемы возможно в двух направлениях – это либо усиление государственного влияния, либо передача части функций государственного регулирования самим предприятиям путем создания саморегулируемых организаций (ассоциаций) (СРО). Исторический опыт развития человечества показал, что второй путь гораздо эффективнее, поскольку профессиональные организации лучше знакомы со спецификой работы, лучше справляются с вопросами регулирования и контроля. Проще говоря, организация – член СРО уже заранее прошла контроль, что дает дополнительные гарантии качества ее работы. Потому у потребителей существенно снижаются все виды рисков. Вследствие этого вопросы устойчивого развития саморегулируемой организации становятся сегодня весьма актуальными.

Кроме того, вопросы устойчивого развития объектов, организаций, территорий являются объективной необходимостью и носят общемировой, глобальный характер, то есть они требуют решения независимо от складывающейся политической ситуации. Также следует отметить, что учет в деятельности компаний принципов и подходов устойчивого развития позволяет изменить мышление, «выйти за рамки» и увидеть новые направления.

Повышения устойчивости работы СРО можно достичь разными путями, в числе которых и моделирование. Преимущества такого метода очевидны. Это и возможность применения цифровых технологий, и облегчение процесса прогнозирования и построения сценариев, и возможность заранее увидеть, к каким последствиям может привести то или иное решение.

Исходя из того, что СРО в общем случае состоит из членов и органов управления, можно говорить о том, что именно устойчивая работа органов управления является залогом устойчивого развития всего СРО. Следовательно, при построении модели развития СРО мы будем понимать модель работы его органов управления.

Органы управления СРО, получая информацию от организаций – членов СРО, принимают те или иные управленческие решения. То есть мы можем сопоставить их работу с деятельностью предприятия. А именно, перерабатывая «сырье» (информацию), органы управления производят «продукцию» (решения, предложения), потребителями которых являются члены СРО. Такое сопоставление дает основания применить при моделировании ранее созданные разработки в области моделирования работы предприятий.

Наиболее известными из них являются модели экс-президента Европейской организации по качеству Тито Контти и модель общего менеджмента фирмы профессора Г.Д. Сегецци [4].

Модель Контти, базирующаяся на ограниченном понимании устойчивого развития как сочетания снижения затрат с высоким стабильным качеством продукции (услуг) и быстрым выходом на рынок, в настоящее время потеряла свою актуальность.

Модель Г.Д. Сегецци является более совершенной. В частности, она имеет:

- три уровня управления: нормативный, стратегический и оперативный (текущий);
- три аспекта: структуру, деятельность и поведение;
- три составляющие: затраты, качество и время.

Данная модель стала основой для разработки модели устойчивого развития саморегулируемой организации (рис. 1). Модель использует цикл Деминга и рассматривает три уровня управления. Также в ней используется современная трактовка понятия «устойчивое развитие», выражающееся через ESG-принципы.

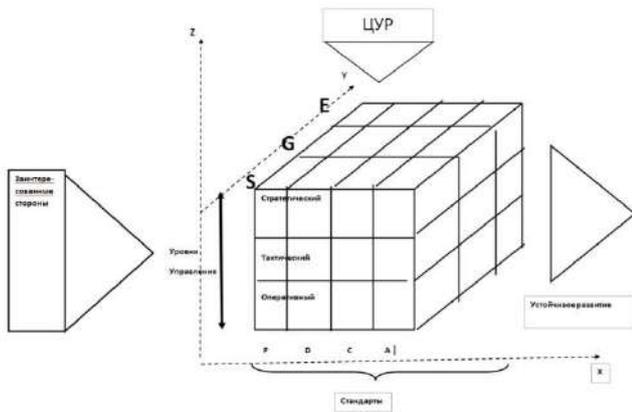


Рис. 1. Модель устойчивого развития саморегулируемой организации с применением ESG-принципов на основе стандартов

Как мы видим, «входом» является информация о нуждах и потребностях заинтересованных сторон. При этом в их число входят не только члены СРО, но и иные организации, с которыми СРО взаимодействует (в том числе и физические лица). Поэтому в процесс включаются сразу все три уровня. «Выходом» же служат решения, направленные на повышение устойчивости развития СРО (программы, стандарты, предложения, правила, рекомендации).

СРО учитывает цели устойчивого развития ООН (ЦУР). Это означает, что СРО должна выбрать те ЦУР из существующих 17, достижению которых будет способствовать ее деятельность, и отразить в своем нефинансовом отчете данный факт наравне с итогами работы.

По горизонтальной оси (X) расположены действия Аппарата СРО согласно циклу Деминга PDCA (Plan-Do-Check-Act). По второй горизонтальной оси (Y) отображаются принципы устойчивого развития ESG. По вертикальной оси (Z) показаны уровни управления – стратегический, тактический, оперативный.

Стратегический уровень управления основан на долгосрочном планировании. Здесь осуществляется разработка общей стратегии, миссии организации, различного рода политик, то есть документов общего характера. На тактическом (нормативном) уровне горизонт планирования составляет от года до пяти лет. Здесь разрабатываются документы краткосрочного характера – годовые планы и различные программы, которые должны обеспечить эффективную работу организации в ближайшей перспективе. На оперативном уровне осуществляется руководство и управление ежедневной деятельностью организации, то есть происходит решение задач сегодняшнего дня.

После разработки документов (стадия Plan) происходят выполнение решений (стадия Do) и контроль (стадия Check). При этом на последней стадии осуществляется не только измерение степени удовлетворения потребностей заинтересованных лиц, но и анализ процессов (например, в регионе, где расположена СРО). Данные анализа создают необходимую информационную основу для разработки плана корректирующих действий (стадия A), заранее направленных на устранение возможных негативных явлений.

Схема функционирования модели устойчивого развития СРО для каждого уровня управления основывается на модернизированной схеме бизнес-процессов М. Портера [3], которая была преобразована для учета специфики деятельности СРО. А именно на основе анализа потребностей заинтересованных лиц разрабатываются планы и программы развития, они реализуются, причем их выполнение контролируется и анализируется.

Учитывая принципы и подходы устойчивого развития, в перечень заинтересованных сторон включены и будущие поколения, учет потребностей которых происходит путем рассмотрения влияния выбранных ЦУР на достижение результатов деятельности СРО. Кроме того, анализ выполнения планов и программ развития анализируется и с позиций достижения учитываемых ЦУР.

Модернизированная таким образом цепочка является основой схемы функционирования модели устойчивого развития СРО (рис. 2).

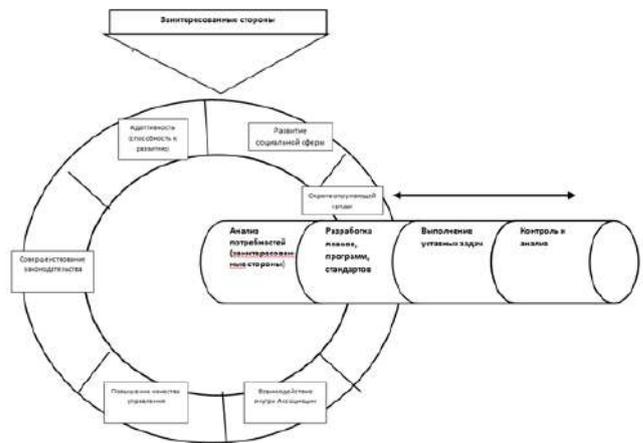


Рис. 2. Схема функционирования модели устойчивого развития саморегулируемой организации для каждого уровня управления

Поскольку при разработке данной схемы также учитывались и требования национальных стандартов [1], то существенной особенностью данной схемы является так называемый перекрестный анализ, которому подвергаются результаты работ на каждом этапе модернизированной цепочки. Это означает, что производится анализ их влияния на выполнение «Шести задач устойчивого развития СРО».

Три задачи из шести совпадают с ESG-принципами. То есть мы анализируем результаты этапа с позиций того, насколько они влияют на экологию, социальное развитие и совершенствование управления.

Другие три же задачи новые. А именно:

Адаптивность (способность к развитию). То есть повышение способности СРО к адаптации вследствие постоянных изменений внешней среды. И это заключено не только в уменьшении негативных последствий случившегося, но и повышении качества прогнозов, с тем, чтобы СРО, например, заранее могла предвидеть опасное событие и своевременно подготовиться к нему.

Совершенствование законодательства. Суть данной задачи ясна из ее названия. Принимая активное участие в совершенствовании нормативно-правовой базы, СРО получает возможность заранее подготовиться к грядущим изменениям, следовательно, прореагировать на них наилучшим образом, что даст существенную экономию и времени, и материальных ресурсов, а это в свою очередь обеспечит повышение конкурентоспособности.

Совершенствование взаимодействия внутри СРО. Эта задача также понятна из ее названия. Взаимодействие внутри СРО исключительно важно с точки зрения вовлеченности всех членов СРО в деятельность организации, устранения возможного неравенства и диспропорций в развитии, а также сокращения времени для обмена информацией и повышения тем самым качества управления.

Надо отметить, что выполнение каждой данной задачи имеет мультипликативный эффект. Так, действия по защите окружающей среды способствуют социальному развитию, поскольку в таком случае уменьшаются риски техногенного воздействия, что не может не сказаться на здоровье населения. Кроме того, это приводит к созданию положительного общественного имиджа СРО. А вот действия по совершенствованию законодательства закономерно приводят к улучшению управления, поскольку в таком случае улучшается база, на которой основываются управленческие решения.

Методика анализа программ, проектов планов и мероприятий представлена на рис. 3. Ее суть состоит в поиске ответов на вопросы, а результатом является определение степени их влияния на достижение стратегических целей СРО.

Необходимо отметить, что и модель, и схема предполагают, что все члены СРО принимают единые приоритеты развития, среди которых в обязательном порядке – качество, а также конкретные ЦУР.

Постоянному повышению качества, достижению выбранных ЦУР должна быть посвящена вся деятельность СРО. Этого невозможно добиться без применения стандартов, в которых и будут закреплены правила и положения, принимаемые и применяемые всеми членами СРО [2]. Тем более что Международная организация по стандартизации (ИСО) считает, что роль стандартов в обеспечении устойчивого развития неуклонно возрастает [2–4]. Более того, стандарты могут способствовать внедрению в практику хозяйственной деятельности философии устойчивого развития, о возникновении которой сегодня уже можно говорить и которая предполагает переход от бездумного истребления ресурсов ради все большего потребления, к экономике замкнутого цикла, к долгосрочной гармонизации интересов бизнеса и общества [5, 6]. Практически это означает, что принципы устойчивого развития должны постоянно учитываться при разработке планов, программ, различного рода нормативных документов. Как указывают В.Я. Белобрагин, Т.А. Салимова, Л.И. Бирюкова [2–4], характерной особенностью российских компаний является широкое использование для этих целей стандартов организации (СТО). Авторы приводят в пример ПАО «Газпром», в котором разработаны и функционируют более тысячи СТО, регулирующих его деятельность в области экономики, экологии, корпоративной социальной ответственности, ресурсосбережения и непрерывности бизнеса.

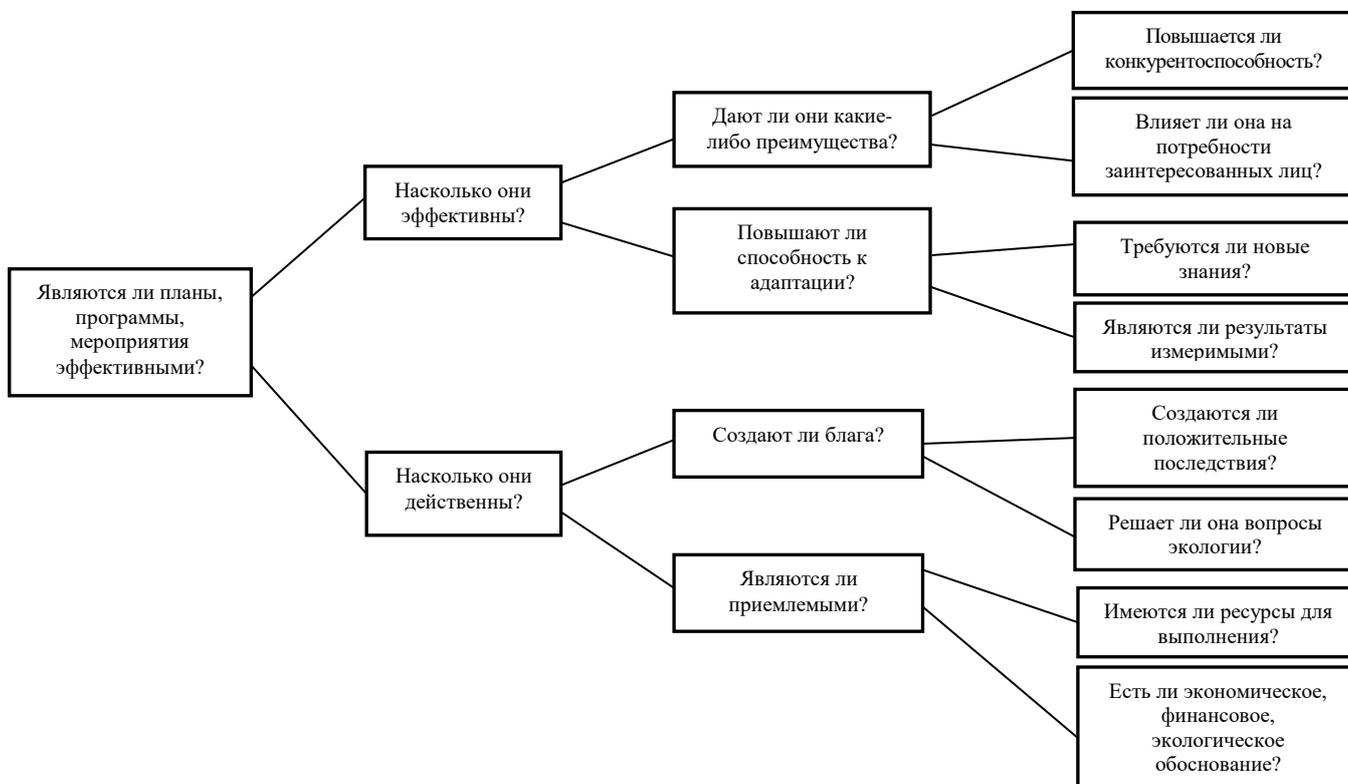


Рис. 3. Методика анализа программ, проектов планов и мероприятий

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- [1] ГОСТ Р ИСО 37101–2018 «Устойчивое развитие административно-территориальных образований. Система менеджмента. Общие принципы и требования».
- [2] Белобрагин В.Я., Салимова Т.А., Бирюкова Л.И. Устойчивое развитие организации: миф или реальность // В сб. «Устойчивое развитие экономики: сборник научных трудов» / Под ред. д-ра экон. наук, проф. Е.А. Горбашко, д-ра экон. наук, проф. В.Я. Белобрагина. СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 2020.
- [3] Портер М. Конкурентное преимущество: как достичь высокого результата и обеспечить его устойчивость / Пер. с англ. Е. Калининой. М.: «Альбина Паблишер», 2-е изд., 2008.
- [4] Сегецци Г.Д. Политика европейских стран в области управления качеством // Стандарты и качество. 1988, № 5.
- [5] Андросенко Н.В., Иванова Г.Н., Кузьмина С.Н., Цымбал Н.Е. Подходы к управлению рисками с целью устойчивого развития сообществ: практика использования инструментов экономики качества // Инновационная экономика и промышленная политика региона (ЭКОПРОМ-2015): Труды международной научно-практической конференции / Под ред. д-ра экон. наук, проф. А.В. Бабкина 8-10 октября 2015, г. СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2015. с. 635-646.
- [6] Иванова Г.Н., Кузьмина С.Н. Оценка эффективности использования стандартизации для социально-экономических систем// Экономика Северо-запада: проблемы и перспективы развития № 3 (48), 2015, с. 104-120.

Проблемы развития креативного предпринимательства в России

Т. А. Сорвина

Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет

«ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина)

E-mail: sorvina-76@yandex.ru

Аннотация. В последнее десятилетие большое внимание уделяется развитию креативной экономики и креативных (творческих) индустрий, выступающих основой ее функционирования. Этот вид экономической деятельности стал актуальным и для развития экономических отношений в регионах РФ. Для формирования потенциала развития креативных индустрий в регионах РФ, должны быть созданы условия для развития креативного предпринимательства. В статье определяются основные проблемы развития креативного предпринимательства в регионах России. Предлагаются рекомендации по формированию условий развития, формулируются основные принципы и меры, способствующие индустриализации креативного предпринимательства в регионах РФ.

Ключевые слова: креативное предпринимательство; устойчивое развитие; регион; креативная экономика; технологии; кадровый потенциал.

I. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ И МЕТОДОЛОГИЯ

В последние годы большое внимание уделяется изучению особенностей, предпосылок и перспективных направления развития творческих (креативных) индустрий регионов. Существенная роль в формировании креативных индустрий отводится «креативному классу». Р. Флорида как основоположник теории креативного класса определял, что это сильное сообщество должно быть приспособлено к мобильным переменам, должно помогать людям проявлять активность [1].

Другой исследователь проблематики развития креативной экономики Д. Хокинс утверждал, что уникальность этого вида экономической деятельности состоит в создании интеллектуальной среды, на основе которой могут быть реализованы уникальные проекты, что, как следствие, придает творчеству существенное социальное и экономическое значение [2].

Ч. Лэндри, обосновавший концепцию творческого города, также обращался к роли креативного класса в формировании преимуществ территорий [3].

Учитывая базовые идеи разработанных теории, для развития креативного сектора экономики необходимы следующие элементы: территория, характеризующаяся инфраструктурой и другими условиями; креативный класс, под которым в данном исследовании понимается креативное предпринимательство; креативные индустрии, основанные на креативных технологиях.

Предметом исследования являются условия и факторы развития креативного предпринимательства в регионах РФ. Креативное предпринимательство определяется как функциональная деятельность по

реализации креативных технологий и креативных проектов, формирования потенциала креативных индустрий, является ключевым фактором для развития креативных индустрий. Исследования проводилось на основе анализа нормативно-правовых актов, открытых источников информации; использованы общенаучные и специальные методы анализа. В качестве теоретико-металогической основы исследования принята концепция влияния процесса развития креативного предпринимательства на устойчивость формирования креативного сектора экономики регионов РФ. Установлена взаимосвязь наличия и активности региональной политики по регулированию и поддержке креативного сектора экономики и уровня развития креативного предпринимательства в регионах РФ.

II. ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ КРЕАТИВНОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА

В сентябре 2021 г. была утверждена Концепция развития творческих (креативных) индустрий и механизмов осуществления их государственной поддержки в крупных и крупнейших городских агломерациях до 2030 года (далее – Концепция) [4].

В Концепции достаточно точно определены параметрические условия, переделывающие особенности развития творческих (креативных) индустрий, сформулированы базовые положения, обеспечивающие условия их роста. Высокая значимость внедрения в практику определенных в Концепции механизмов и инструментов поддержки развития творческих (креативных) индустрий определяется ключевой ролью креативного предпринимательства в формировании нематериальных активов как составляющей креативного потенциала регионов страны.

Вместе с тем, целесообразно обратить внимание на создание в регионах условий для развития креативного предпринимательства и реализации творческих проектов, без чего Концепция не может быть реализована. В документе «творческое (креативное) предпринимательство» определяется как экономическая деятельность, направленная на получение прибыли за счет создания и (или) использования результатов интеллектуальной деятельности и являющаяся необходимой платформой и ресурсом для формирования и развития творческих (креативных) индустрий. Исходя из этого определения, основным результатом деятельности предпринимателей сектора креативных индустрий является интеллектуальная деятельность. По этому признаку к субъектам креативных индустрий могут относиться достаточно большое число видов экономической деятельности, что затрудняет выделение

креативных индустрий в отдельный раздел в рубрикаторе ОКВЭД.

Также в документе достаточно подробно анализируются проблемы и барьеры развития творческих (креативных) индустрий. Однако, не были отражены административные барьеры, недостаточная транспарентность и бюрократизм в принятии решений органами исполнительной власти, непонимание ими важности задач, которые решаются в процессе применения креативных технологий или создания творческого продукта. В частности, отсутствие в большинстве крупных городских агломераций системы «одного окна», позволяющего организовать упростить и ускорить процедуры всевозможных согласований. На территории Москвы, Московской области, Калининграда, Новгорода и некоторых других субъектов РФ подобные услуги оказываются для производителей аудиовизуальной продукции на безвозмездной основе региональными кинокомиссиями, но на большинстве регионов, подобные структуры не функционируют. Это существенно увеличивает интервал времени для согласования места и времени реализации творческих проектов.

Значимой проблемой реализации потенциала креативного предпринимательства в регионах является кадровое обеспечение, что усугубляет дисбаланс в выделениях бюджетных мест в федеральных государственных образовательных учреждениях, осуществляющих подготовку кадров для творческих индустрий. Большинство образовательных учреждений, специализирующихся на подготовке кадров для креативных индустрий, расположены в Москве и Санкт-Петербурге. Также требуется финансирование модернизации материально-технической базы образовательных учреждений, осуществляющих подготовку кадровой для креативных индустрий.

Концепцией определяется ряд важных инструментов, позволяющих интенсифицировать развитие креативных индустрий. Среди прочих обозначено «уточнение механизмов налогообложения и налогового администрирования, с учетом специфики творческого (креативного) предпринимательства, как в части создания, так и распространения продуктов с высокой долей творческого труда» [4].

Представляется, что в их рамках целесообразно разработать не только систему льгот и возвратов (рибейтов), парафискальных мер (предусматривающих целевые налоговые отчисления в фонды поддержки секторальных хозяйствующих субъектов (принадлежащих к творческим индустриям)), но и налоговые льготы и обязательства для несекторальных инвесторов в творческую деятельность и креативные технологии. Парафискальные меры могут существенным образом дополнить и расширить грантовый механизм поддержки творческих инициатив, доказавший свою высокую эффективность. Особую значимость гранты приобретают для интенсификации предпринимательской активности в креативных индустриях, так как позволяют облегчить «вход» на рынок молодым творческим предпринимателям. В креативной сфере подобный подход должен быть в большей степени ориентирован на поддержку креативных команд и малых предпринимательских структур.

Вместе с этим Концепцией не предусмотрена возможность административного регулирования отдельных сегментов творческих индустрий, протекционистских мер по отношению к отечественным творческим продуктам и услугам или для обеспечения разнообразия доступа населения к полному спектру результатов творческой деятельности. В частности, при формировании плана исполнения Концепции, возможно предусмотреть введение таможенных пошлин/квот на импорт отдельных креативных продуктов; обязательства по сохранению доли отечественной творческой продукции в дистрибутивном портфеле при сбыте отдельных видов креативных продуктов.

Для выбора адекватного состоянию креативного предпринимательства регионов РФ инструментария поддержки, требуется проведение исследований и оценки качества регулирования, сервисного обеспечения и условий формирования креативных индустрий. В этих целях проводится определение следующих индексов:

- индекс креативного потенциала территории, отражающий возможности экономического потенциала творческих (креативных) индустрий в конкретном регионе;
- индекс наличия (полноты, доступности, эффективности) механизмов государственной поддержки.

Реализуемые программы поддержки, как показывает ведущий мировой опыт, должны содержать количественные и качественные индикаторы оценки условий и состояния развития, а также, удовлетворять определенным критериям:

- должны быть понимаемы и иметь однозначную интерпретацию для лиц, принимающих решения;
- должны быть измеримы в количественном выражении;
- должны учитывать имеющуюся систему национальной статистики и не требовать значительных издержек для сбора информации и расчетов;
- должны предусматривать возможность оценки во временной динамике;
- желательно сквозное представление по уровням (федеральный, региональный, районный) и секторам;
- должны соответствовать действующим особенностям принятия решений;
- должны обеспечивать репрезентативность для международных сопоставлений;
- должны иметь ограниченное оптимальное число для снижения бюрократизации.

Так в 2022 году Институтом развития креативных индустрий НИУ ВШЭ было проведено исследование в целях оценки потенциала креативных индустрий регионов [5]. Ключевым фактором, определяющим потенциал развития креативных индустрий и креативного предпринимательства в регионах является инфраструктура, обеспечивающая условия для роста

предпринимательской активности в этом секторе экономики.

При анализе уровня развития инфраструктуры креативных индустрий оценивалась сформированность креативных кластеров в пределах территории региона, так как их наличие повышает качество коммуникаций между субъектами креативного предпринимательства. Креативные кластеры функционируют в 34 регионах РФ, среди которых лидерами является Москва, Московская область, Санкт-Петербург, Ленинградская область, Краснодарский край и другие регионы [5].

На рис. 1 представлены регионы, лидирующие по уровню развитию инфраструктуры креативных индустрий по оценкам Института развития креативных индустрий НИУ ВШЭ на 2022 год.

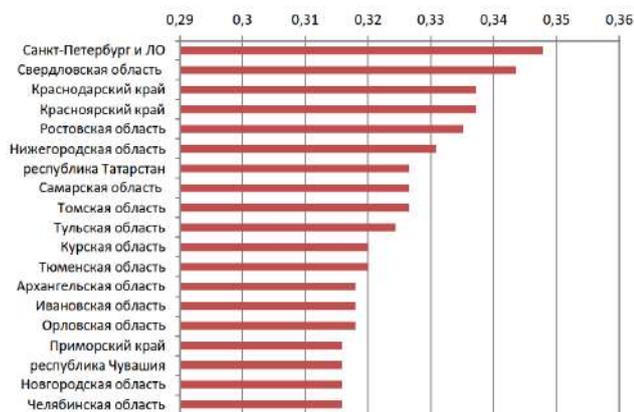


Рис. 1. Регионы РФ с наиболее развитой инфраструктурой креативных индустрий [5]

При этом лидирующие позиции по уровню развития инфраструктуры креативных индустрий занимает Москва и Московская область, которые не нашли отражение в ранжировании.

Важным фактором, существенно сказывающимся на развитии креативного предпринимательства, является политика в области креативных индустрий в регионах. Так в 2022 году программные документы, направленные на регулирование и поддержку креативных индустрий были приняты в 34 регионах РФ; в 45 регионах РФ были определены и реализованы меры поддержки субъектов креативного предпринимательства [5]. Лидерами по принятию и реализации мер региональной политики по поддержке креативных индустрий стали следующие регионы: Москва, Московская область, Санкт-Петербург, Ленинградская область, Краснодарский край, Хабаровский край, Республика Башкортостан и другие регионы. Можно заключить, что далеко не все регионы РФ на 2022 год разработали и приняли региональную стратегию или концепцию, либо другие специализированные нормативные акты, направленные на регулирование и поддержку развития креативных индустрий и креативного предпринимательства.

Также следует отметить влияние на уровень развития креативного предпринимательства туристской привлекательности регионов. На рис. 2 представлены регионы, лидирующие по этому показателю в 2022 году, согласно данным исследований Института развития креативных индустрий НИУ ВШЭ.

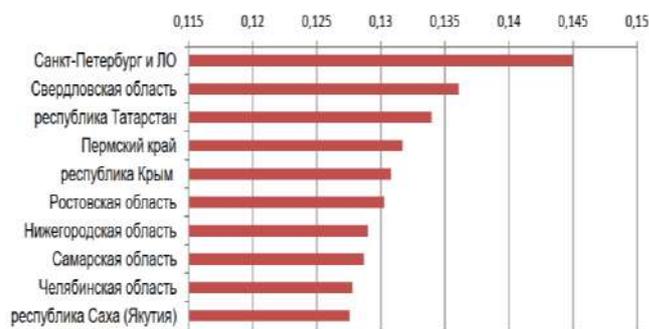


Рис. 2. Регионы лидеры по показателям туристической привлекательности [5]

При проведении ранжирования, представленного на рисунке 2, не были учтены Москва и Московская область, которые заняли лидирующие позиции в рейтинге. Ключевые позиции по показателю туристическая привлекательность после этих регионов заняли Санкт-Петербург, Ленинградская область, Свердловская область, республика Татарстан, Пермский край и другие регионы [5]. В комплексную оценку этого показателя вошли такие параметры, как: наличие брендовых туристических маршрутов и тематических экскурсий; наличие на территории региона музейных объектов, репертуарных театров, концертных залов, кинотеатров, предприятий, занимающихся народными промыслами; объекты туристической инфраструктуры и общественного обслуживания.

Учитывая то, что процесс развития творческих (креативных) индустрий направлен на стабильное развитие регионов, он не может проходить без активного взаимодействия участия органов федеральной и региональной власти, специализированных ведомств, отвечающих за социально-культурное развитие территорий, учреждений и организаций, креативных предпринимателей и других общественных институтов.

Поэтому важным для решения обозначенных проблем является структурные и организационные изменения, которые могут обеспечивать цель роста креативного сектора экономики территорий.

Для обеспечения этого процесса целесообразно предусмотреть ведение реестра организаций/предприятий творческих (креативных) индустрий. Под реестром организаций/предприятий творческих (креативных) индустрий подразумевается общедоступная информационная база, с помощью которой подтверждается их статус. Ведение реестра позволит зафиксировать исходное состояние креативного сектора в регионах, систематизировать учет и производить статическую оценку субъектов, осуществляющих деятельность в творческом (креативном) секторе экономики.

С учетом ориентированности национальной политики в сфере креативных индустрий на глобальные рынки и мировую креативную сферу в ней необходимо также особо выделить региональный акцент. Под этим понимается разработка уникальных региональных стратегий и программ развития региональными органами управления, правомочия которых будут включать функции по управлению развитием креативного сектора экономики. Подобные функции могут быть возложены на региональных операторов.

Региональный оператор – организация, выступающая ответственной за реализацию Программы развития творческих индустрий в регионе, которая с учетом региональной специфики должна отражать как финансовые, так и нефинансовые инструменты поддержки и регулирования развития творческих индустрий.

Функции и полномочия региональных операторов должны включать: разработку эффективных моделей развития креативных индустрий в регионах; оценку креативных проектов; создание ресурсной базы для реализации наиболее перспективных для регионов проектов; методическое обеспечение проектов; формирование центра творческих компетенций и кадрового резерва. Региональный оператор в сфере развития творческих (креативных) индустрий должен курировать процессы становления и развития креативного предпринимательства в регионе. На основе оценки потенциала творческих проектов с учетом региональной специфики оператор может способствовать развитию передовых и эффективных практик предпринимательской деятельности, обеспечивая финансовую, имущественную, консультационную, информационную и методическую поддержку. В функции региональных операторов должно входить выявление потенциальных стейкхолдеров и проработка модели их вовлечения предпринимателей в региональные творческие проекты. Другие полномочия региональных операторов должны устанавливаться с учетом цели и приоритетов развития творческих индустрий в конкретном регионе.

III. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В целях совершенствования механизма развития креативного предпринимательства в регионах предлагается определить следующие принципы:

- принципы и порядок закрепления компетенции различных уровней власти и других институтов, осуществляющих регулирование деятельности креативных индустрий;

- порядок формирования функциональных институтов, обеспечивающих процесс развития творческих (креативных) индустрий ресурсами;
- регламентацию особенностей разработки региональных стратегий и программ развития и управления региональными творческими проектами, включая решение вопросов об участии местного сообщества в реализации тех или иных творческих (креативных) проектов.

Реализация представленных меры будет способствовать развитию креативного предпринимательства в регионах РФ, а также устойчивому развитию этих территорий. Перспективные исследования условий и факторов, оказывающих воздействие на решение проблем развития креативного предпринимательства в регионах РФ, могут быть направлены на разработку модельных стратегий развития креативных индустрий регионов с учетом оценки их потенциала.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- [1] Флорида Р. Креативный класс: люди, которые меняют будущее. М.: Классика – XXI, 2007. 421 с.
- [2] Хокинс Дж. Креативная экономика. Как превратить идеи в деньги. М.: Классика – XXI, 2011. 256 с.
- [3] Лэндри Ч. Креативный город. М.: Классика – XXI, 2006. 397 с.
- [4] Концепция развития творческих индустрий до 2030 года // Правительство Российской Федерации от 20 сентября 2021 г. № 2613-р. Москва. С. 26.
- [5] Внутривейтинговый показатель креативного потенциала регионов России – 2022. Выставочный научно-исследовательский центр Института развития креативных индустрий НИУ ВШЭ. Электронный ресурс. URL: https://rnc-consult.ru/netcat_files/2525_20.pdf (дата обращения: 18.04.2022).

Современный рынок PR-услуг в России в условиях санкций. Итоги 2022 года

Л. И. Ерохова

Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет

«ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина)

liudmillatwintig@mail.ru

Аннотация. Доклад «Современный рынок PR-услуг в России в условиях санкций. Итоги 2022 года» представляет собой анализ рынка PR-услуг в России в контексте экономических санкций и влияния их на российский бизнес. В докладе рассматривается роль PR в современном бизнесе, особенности российского рынка PR-услуг, а также адаптация компаний к условиям санкций. На примере компаний «Вкусно и точка» и «Макдоналдс» проанализированы изменения на рынке PR-услуг. В докладе подводятся итоги развития рынка PR-услуг за 2022 год.

Ключевые слова: PR, современный рынок PR услуг, Россия, бизнес, влияние санкций, роль PR в бизнесе, кризис, итоги 2022

I. СОВРЕМЕННЫЙ РЫНОК PR-УСЛУГ В УСЛОВИЯХ САНКЦИЙ

Доклад содержит следующие разделы: обзор литературы, основная часть (методология, результаты), заключение и дальнейшие перспективы исследования.

Обзор литературы: Проблематика современного рынка PR активно изучается, и на эту тему существует множество разнообразных учебников и учебных пособий от таких авторов, как О. Филатова, Д. Жильцов и О. Жильцов, Ф. Шарков и многих других. Вопросы PR в современном бизнесе также хорошо освещены в работах таких исследователей, как Ю. Тарасова и И. Глебова, К. Гарри, Г. Почепцов и других. В рамках данного исследования мы намерены опираться на имеющиеся данные, чтобы продолжить исследование данной темы и более глубоко вникнуть в ее суть. Наша цель – внести свой вклад в область исследования PR, дополнив существующие знания новыми аспектами, специфическими для российского рынка и ситуации с экономическими санкциями.

Методы исследования: в данной работе применяются такие методы исследования как наблюдение и сравнение.

II. ВВЕДЕНИЕ

В наше время PR-услуги стали крайне важными и значимыми для всех компаний и индивидуальных предпринимателей, стремящихся получить популярность и добиться распространения информации о своей деятельности, улучшения репутации и имиджа в глазах потенциальных клиентов и общественности. Без сомнения, пиар проникает во многие области бизнеса и повседневной жизни, становясь значимым сегментом экономики.

Однако за последний год условия функционирования и развития бизнеса в России кардинально изменились из-за экономических санкций, наложенных на страну. Это

влечет за собой серьезные изменения для рынка PR-услуг и адаптацию стратегий, используемых компаниями в своей деятельности.

В свете этих событий, данное исследование нацелено на глубокий анализ современного рынка PR-услуг в России, его особенностей и способов работы в новых условиях.

A. Роль PR в современном бизнесе.

Прежде чем рассматривать особенности функционирования российского рынка PR-услуг в условиях санкций, следует разобраться в самой сущности PR и его роли в бизнес-процессах, поскольку PR-активности не существуют сами по себе, а направлены на благо конкретных компаний.

PR является одной из ключевых управленческих функций маркетинга, основывающейся на грамотной презентации информации и тесных коммуникациях, а также на достижении взаимопонимания и сотрудничества между организацией, брендом, персоной и обществом.

Результат и успех компании во многом определяются эффективностью PR-деятельности.

В современном бизнесе PR играет решающую роль в формировании общественного мнения, построении и управлении репутацией компании. Именно благодаря PR создается и поддерживается благоприятная атмосфера для работы компании, обеспечивая успешность всей маркетинговой стратегии фирмы.

Таким образом, последовательная и продуманная PR-стратегия является основой для стабильности и успешного развития бизнеса в долгосрочной перспективе.

Современный бизнес тесно связан с обществом и его предпочтениями, что обуславливает необходимость использования PR-инструментов для достижения поставленных целей путем целенаправленного влияния на общественное мнение. В итоге, можно заключить, что PR занимает важное место в функционировании современных бизнес-структур, адаптируя их к изменяющимся условиям и требованиям рынка.

B. Тенденции современного рынка PR-услуг

Одной из ключевых тенденций современных PR-услуг является всеобщая цифровизация и повышенная активность в социальных сетях. Сегодня любое сообщение может мгновенно достичь миллионов людей по всему миру, и PR-специалисты активно используют это в своей работе. Использование социальных медиа позволяет организациям быстро и эффективно

взаимодействовать с целевой аудиторией, получать обратную связь и управлять своим имиджем.

Еще одной важной тенденцией современного PR является стремление к персонализации. В условиях информационного шума и насыщенности рынка, персонализированный подход позволяет выделиться и привлечь внимание целевой аудитории. Это означает, что PR-кампании становятся все более целевыми, а сообщения – все более индивидуализированными.

Так же в последнее время на рынке PR-услуг все больше внимания уделяется вопросам этики и социальной ответственности. Компании, которые уважают этические нормы и демонстрируют социальную ответственность, получают дополнительные преимущества в глазах общественности.

Интеграция технологий в PR также является важной тенденцией. Использование искусственного интеллекта, машинного обучения и автоматизированных систем упрощает процесс сбора и анализа данных, что позволяет PR-специалистам лучше понимать свою аудиторию.

Можно сказать, что современный рынок PR-услуг продолжает развиваться и адаптироваться к новым условиям и технологиям. Тенденции показывают, что важнейшими аспектами современного PR становятся использование новых технологий, больших данных, социальных медиа, а также подчеркивание значимости этики и социальной ответственности. Все эти факторы вместе определяют перспективы и направления развития PR-индустрии в ближайшем будущем.

С. Понятие PR и рынок PR-услуг

PR, или паблик рилейшнс – это область деятельности, связанная с управлением коммуникациями между организацией и её публикой. Данная сфера нацелена на создание и поддержание позитивного образа компании, продукта, персоны или события, а также на установление и поддержание конструктивных отношений с различными группами общественности.

Под публикой мы понимаем все группы, которые имеют отношение к организации: это могут быть клиенты, сотрудники, акционеры, представители СМИ и другие.

PR-деятельность включает в себя такие методы, как организация пресс-конференций, создание и распространение пресс-релизов, разработка и реализация специальных событий для вовлечения общественности, выполнение общественных и благотворительных программ и многое другое.

PR-услуги – это комплекс профессиональных услуг, предоставляемых PR-агентствами или PR-специалистами. Они включают в себя широкий спектр действий, цель которых – поддерживать или улучшать общественное мнение о клиенте.

PR-услуги могут включать в себя следующее:

- Медиа-релейшнз: Установление и поддержание связей с представителями СМИ. PR-специалисты создают и распространяют пресс-релизы, организуют пресс-конференции, подготавливают материалы для СМИ.

- Кризисное управление: Специалисты по PR помогают компаниям справляться с кризисами, связанными с репутацией.
- Событийный маркетинг: Организация и проведение различных мероприятий для привлечения внимания к компании или ее продуктам. Это может включать в себя специальные мероприятия, презентации продуктов, благотворительные акции и многое другое.
- Корпоративные коммуникации: Работа по созданию и поддержанию образа компании, включая внутреннюю коммуникацию с сотрудниками и внешнюю с акционерами, клиентами и общественностью.

Социальные медиа и онлайн-PR:

- Работа в социальных сетях и в интернете, включая создание и поддержание образа в социальных медиа, управление онлайн-отзывами и отзывами клиентов, а также мониторинг и анализ интернет-трафика.
- Мониторинг и анализ СМИ: Сбор, анализ и интерпретация данных о том, как клиент представлен в СМИ. Это помогает понять, как общественность воспринимает компанию или индивидуума, и какие стратегии PR могут быть наиболее эффективными.

Важно отметить, что PR не ограничивается управлением общественным мнением. Это также означает создание взаимного доверия и уважения между организацией и ее публикой.

Д. Современный рынок PR-услуг в России

Рассматривая современный российский рынок PR-услуг, стоит отметить его активное развитие и постоянный рост. Прежде всего, необходимо разъяснить, что подразумевается под термином «рынок PR-услуг». Рынок PR-услуг в России состоит из множества компаний, агентств и фирм, предоставляющих услуги в области консалтинга, управленческого консультирования, антикризисного управления и маркетинга. Этот рынок начинает формироваться там, где возникает потребность в создании конкурентоспособных продуктов или услуг, успешных продаж и деятельности на целевых рынках.

PR-услуги включают в себя консультационные, информационные, аналитические, психологические и маркетинговые услуги, которые можно объединить под названием интегрированных маркетинговых коммуникаций.

На рынке PR-услуг присутствуют разнообразные участники. Субъектами рынка PR являются организации и структуры, производящие и предоставляющие PR-услуги:

1. Прямые субъекты рынка PR – это PR-агентства (агентства, специализирующиеся только на PR, а также агентства смешанного типа, предоставляющие широкий спектр услуг).

2. Опосредованные субъекты рынка PR – это PR-департаменты и PR-отделы в компаниях, специализированные учебные заведения, профессиональные объединения, специализированные средства массовой информации и т. д.
3. Косвенные субъекты рынка PR – это организации, не имеющие прямого отношения к PR, но оказывающие влияние на реализацию PR-функций (СМИ, рекламные агентства, маркетинговые службы и др.).

Важно отметить, что рынок PR-услуг в России постоянно расширяется и диверсифицируется, что свидетельствует о его активном развитии. Возрастает число компаний, предоставляющих разнообразные PR-услуги, что приводит к повышению уровня конкуренции и появлению новых решений в данной сфере. Вместе с ростом рынка, увеличивается и спрос на качественные PR-услуги, а также на специалистов с соответствующим опытом и навыками.

С развитием рынка PR-услуг также происходит и его глобализация. Однако, в условиях санкций, российский рынок PR-услуг сталкивается с определенными трудностями.

Е. Современный рынок PR-услуг в условиях санкций

Прежде чем говорить о том, как изменился российский рынок PR-услуг из-за санкций, стоит уточнить, что санкции представляют собой систему ограничений, направленных на нарушителей определенных правил. Санкции могут быть направлены на отрасли, компании, граждан или имущество и обычно классифицируются как блокирующие или секторальные. Блокирующие санкции замораживают активы и запрещают любые операции с организациями и лицами из санкционного списка, в то время как секторальные санкции ограничивают деятельность компаний в определенных секторах экономики.

Теперь, когда мы разобрались в сущности санкций, можно перейти к их влиянию на российский рынок PR-услуг. Одним из наиболее значимых событий стал запрет на использование Instagram, который сыграл важную роль для PR-специалистов и негативно повлиял на различные сферы бизнеса. Вместе с этим многие иностранные бренды покинули Россию, что могло бы потенциально стимулировать развитие отечественного производства. Однако некоторые из них уже вернулись под другими названиями.

Сложная процедура получения виз и рост долларовых цен привели к увеличению внутреннего туризма, что создает возможности для роста этой отрасли. Однако, в целом, рынок PR-услуг в России испытывает спад, так как многие бренды с большими рекламными бюджетами ушли из страны, и новые крупные игроки еще не появились.

В свете санкций современный российский рынок PR-услуг переживает значительные изменения. PR-компании и специалисты должны адаптироваться к новым условиям, постоянно искать новые возможности и инновационные подходы для развития своей деятельности, чтобы сохранить свою конкурентоспособность и успешность в изменяющейся среде. Поэтому многие российские PR-агентства и

специалисты сталкиваются с необходимостью переориентировать свои стратегии на внутренний рынок. Это открывает новые возможности для разработки и реализации кампаний, ориентированных на российскую аудиторию, и содействует расширению сотрудничества с местными компаниями и организациями. Такой подход может способствовать укреплению позиций отечественных брендов, поддержке малого и среднего бизнеса, а также развитию регионального PR.

Кроме того, санкции могут стимулировать PR-агентства к интенсивному использованию современных технологий для достижения своих целей. Важным направлением становится развитие социальных медиа и альтернативных платформ для взаимодействия с аудиторией. Это может дополнительно подтолкнуть PR-компании к разработке новых методов коммуникации и вовлечения аудитории, что в свою очередь может привести к более эффективным и инновационным решениям в области PR.

В целом, несмотря на трудности, связанные с санкциями, современный российский рынок PR-услуг продолжает развиваться и адаптироваться к меняющимся условиям. Рост внутреннего туризма, фокус на отечественные бренды и активное использование цифровых технологий открывают новые горизонты для PR-специалистов, которые стремятся к успешному функционированию и развитию в сложных экономических условиях.

Ф. Изменения на рынке PR-услуг на примере компании «Вкусно и точка»

Когда компания «Макдональдс» приняла решение покинуть страну, бывший франчайзи и владелец 25 ресторанов «Макдональдс», Александр Говор, выкупил оставшиеся рестораны, мобильное приложение и договоры с поставщиками. Бренд был переименован в «Вкусно и точка».

С уходом Макдональдс и появлением «Вкусно и точка» на российском рынке PR-услуг произошли значительные изменения. Поскольку «Вкусно и точка» заменил собой известный международный бренд, компании пришлось вложить значительные ресурсы в PR-деятельность для установления и укрепления своего имиджа и репутации.

Компания «Вкусно и точка» стала активно использовать PR-технологии для привлечения внимания к своим продуктам и услугам, а также для формирования позитивного образа нового бренда в глазах потребителей. В рамках PR-стратегии были проведены масштабные рекламные кампании и акции, направленные на привлечение внимания и создание позитивного имиджа, такие как аналог Монополии – Стикермания.

Это показывает, что в условиях санкций и изменения рыночной ситуации компании могут найти новые возможности для развития и успешного функционирования, адаптируясь к новым условиям и эффективно используя PR-технологии для установления коммуникации с аудиторией и создания благоприятного имиджа. Именно благодаря грамотной PR-стратегии «Вкусно и точка» смогла заменить собой крупного игрока на рынке и укрепить свои позиции.

III. ИТОГИ 2022 ГОДА ДЛЯ РЫНКА PR-УСЛУГ

Подводя итоги 2022 года в области PR-услуг, можно выделить следующие ключевые тенденции:

1. гибкая адаптация компаний к изменяющимся условиям;
2. акцент на пересмотре и разработке стратегических PR-подходов с учетом новой внешней обстановки;
3. создание и использование новых каналов коммуникации для преодоления трудностей, связанных с кризисной ситуацией;
4. возросший спрос на альтернативные коммуникационные платформы.

В целом, итоги 2022 года демонстрируют способность PR-рынка к адаптации и поиску новых возможностей для успешного развития в сложной внешней среде.

IV. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Подводя итоги данной работы, можно сделать вывод о том, что современный рынок PR-услуг в России оказался достаточно устойчивым и гибким в условиях санкций и сложной экономической обстановки. Компании, занимающиеся PR-услугами, активно адаптируются к новым условиям, пересматривают свои стратегии и разрабатывают новые каналы коммуникации.

Также мы выделили основные изменения, произошедшие на рынке PR-услуг, среди них – гибкость компаний и их способность адаптироваться к новым условиям, акцент на решении стратегических задач, разработка новых каналов коммуникации и рост внутреннего туризма. Одним из примеров адаптации к изменяющимся условиям стала компания «Вкусно и точка», которая заменила ушедший Макдональдс на российском рынке.

V. ДАЛЬНЕЙШИЕ ПЕРСПЕКТИВЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Данное исследование может быть полезным для формирования представления о возможных перспективах развития PR-отрасли в России и оценки ее устойчивости к внешним воздействиям. Таким образом, данная работа не только способствует лучшему пониманию ситуации на рынке PR-услуг, но также предоставляет ценные сведения для управления и развития бизнеса в сложных экономических условиях

БЛАГОДАРНОСТЬ

Благодарю Мошнова А.Н. за помощь в написании работы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- [1] Синяева И. М. Паблик рилейшнз в коммерческой деятельности. М.: ЮНИТИ, 1998
- [2] Титова Е.П. Основы менеджмента: Учеб. пособие. М.: ИВЭСЭП, 2002. 289 с.
- [3] Глебова И., Тарасова Ю. Паблик рилэйшнс в современном бизнесе. СПб: ИВЭСЭП, 2006. 120 с.
- [4] Лилимберг С.И., Панина Г.В. Организация рекламной деятельности как предприятия: Учеб. пособие. Костанай: ФГБОУ ВО «ЧелГУ», 2020. С. 16.

Социальные сети как инструмент PR для бизнеса

Е. Е. Зыкова

Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет
«ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина)
ekk.zykova@gmail.com

Аннотация. В этой статье рассмотрены социальные сети как инструмент для PR. Проанализированы возможности, которые они предоставляют, риски и преимущества площадок.

Ключевые слова: экономика; PR; наблик рилейнз; социальные сети; инструменты PR; продвижение; рекламные компании

I. ПОНЯТИЕ СОЦИАЛЬНЫЕ СЕТИ. ВОЗМОЖНОСТИ СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ ДЛЯ PR

Социальные сети в современном мире играют огромную роль. Они позволяют людям общаться, делиться информацией, находить новых друзей и знакомых. Но они используются не только для общения. Социальные сети стали важным инструментом PR, который помогает компаниям продвигать свои товары и услуги. О появлении объекта, рассматриваемого в статье известно следующее: история возникновения социальных сетей начинается в 1997 году, когда американский студент Эндрю Вайнберг создал сайт SixDegrees.com. На этом сайте пользователи могли создавать свои профили, добавлять друзей и обмениваться сообщениями. Сайт быстро набрал популярность, но в 2001 году был закрыт из-за финансовых проблем.

В 2002 году появился сайт Friendster, который стал первой настоящей социальной сетью. Он позволял пользователям создавать свои профили, добавлять друзей и обмениваться сообщениями, а также присоединяться к группам и сообществам. Friendster быстро набрал популярность в Азии и Южной Америке, но не смог конкурировать с Facebook*.

В 2004 году Марк Цукерберг создал Facebook*¹ в своем колледже Гарварде. Сайт был ориентирован на студентов и позволял им создавать свои профили, добавлять друзей и обмениваться сообщениями. Facebook* быстро набрал популярность и стал самой популярной социальной сетью в мире.

В 2006 году появился Twitter, который позволял пользователям публиковать короткие сообщения (твиты) о своей жизни и интересах. Twitter быстро стал популярным среди знаменитостей и политиков, а также стал важным инструментом для маркетинга и продвижения брендов.

Сегодня социальные сети являются неотъемлемой частью нашей жизни. Они позволяют нам общаться с друзьями и близкими, находить новых знакомых, получать информацию о мире, делиться своими мыслями

и впечатлениями, а также использовать их для продвижения бизнеса и бренда. Собирая информацию на написания статьи, были найдены следующие интересные факты о соцсетях:

1. Facebook* был создан в 2004 году и сегодня является самой популярной социальной сетью в мире с более чем 2,8 миллиардами пользователей.
2. Twitter был создан в 2006 году и сегодня имеет более 330 миллионов активных пользователей.
3. Instagram* был создан в 2010 году и имеет более 1 миллиарда активных пользователей.
4. LinkedIn был создан в 2002 году и является самой популярной профессиональной социальной сетью в мире с более чем 700 миллионами пользователей.
5. Средний пользователь социальных сетей проводит на них около 2 часов в день.
6. Более 90 % молодых людей от 18 до 29 лет используют социальные сети.
7. Более 70 % пользователей социальных сетей используют их для связи с друзьями и семьей.
8. Более 40 % пользователей социальных сетей используют их для получения новостей и информации.
9. Более 30% пользователей социальных сетей используют их для покупок и продажи товаров.
10. В 2019 году Facebook* потратил более 20 миллиардов долларов на рекламу, что положительно отразилось на экономике разных стран.

Обратимся к определению «социальных сетей». Мы выделили четыре варианта трактовки понятия, в каждом из которых объект рассмотрен с разных точек зрения.

1. Социальные сети – это онлайн-платформы, где пользователи могут создавать профили, обмениваться информацией, комментировать и оценивать контент друг друга, находить и добавлять друзей и участвовать в различных сообществах.

2. Социальные сети – это средства коммуникации, позволяющие людям находить единомышленников, общаться с друзьями и близкими, делиться своими мыслями и впечатлениями, получать новости и информацию о мире.

3. Социальные сети – это инструменты для продвижения бренда или бизнеса, позволяющие привлекать новых клиентов, взаимодействовать с аудиторией, проводить маркетинговые исследования и анализировать поведение потребителей.

¹ * – организации, признанные экстремистскими на территории РФ.

4. Социальные сети – это цифровые площадки, где люди могут выражать свое мнение, участвовать в общественной жизни, поддерживать активизм и бороться за свои права и интересы.

Интересом для статьи выступает вариант под третьим номером, так как рассматривает объект с точки зрения бизнеса. Социальные сети предоставляют возможность создания сообществ, общения, обмена мнениями и идеями, а также продвижения товаров и услуг. Следующими инструментами можно воспользоваться PR-специалистам при работе с социальными сетями:

1. Создание профиля компании или бренда: социальные сети позволяют создать профиль компании или бренда, который может быть использован для продвижения продуктов и услуг.

2. Рекламные возможности: многие социальные сети предоставляют рекламные возможности, которые могут быть использованы для продвижения продуктов и услуг.

3. Контент-маркетинг: социальные сети позволяют создавать и распространять контент, который может быть использован для привлечения внимания к компании или бренду.

4. Мониторинг и анализ: социальные сети предоставляют инструменты для мониторинга и анализа активности пользователей, что может быть использовано для определения эффективности PR-кампаний.

5. Взаимодействие с клиентами: социальные сети позволяют компаниям взаимодействовать с клиентами, отвечать на вопросы и комментарии, что помогает улучшить отношения с клиентами.

6. Организация мероприятий: социальные сети могут быть использованы для организации мероприятий, таких как конкурсы, акции и промо-акции.

7. Партнерство с блоггерами и инфлюенсерами: социальные сети могут быть использованы для партнерства с блоггерами и инфлюенсерами, что помогает продвигать продукты и услуги компании.

8. Создание сообществ: социальные сети позволяют создавать сообщества, которые могут быть использованы для общения с целевой аудиторией и установления контактов с потенциальными клиентами.

9. Отслеживание конкурентов: социальные сети предоставляют возможность отслеживать активность конкурентов, что может быть использовано для разработки эффективных PR-стратегий.

10. Поддержка имиджа: социальные сети могут быть использованы для поддержки имиджа компании или бренда, например, публикации новостей, достижений и успехов.

В целом, социальные сети являются важным инструментом PR, который помогает компаниям продвигать свои товары и услуги, устанавливать контакты с клиентами и улучшать свой имидж. Однако необходимо помнить о том, что работа в социальных сетях требует профессионального подхода и постоянного мониторинга активности пользователей.

II. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ ДЛЯ PR. ПРЕИМУЩЕСТВА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ ДЛЯ PR. РИСКИ И ОГРАНИЧЕНИЯ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ ДЛЯ PR

Социальные сети предоставляют множество возможностей для PR-кампаний. Они позволяют создавать страницы брендов, группы и сообщества, которые могут привлекать внимание аудитории. Кроме того, социальные сети предоставляют инструменты для рекламы, которые позволяют достичь большой аудитории. Социальные сети стали неотъемлемой частью многих PR-стратегий, так как они позволяют компаниям и организациям общаться с аудиторией непосредственно и эффективно. Однако, как и любой инструмент, социальные сети имеют свои преимущества и недостатки. Одним из примеров успешной PR-кампании на социальных сетях является кампания компании Coca-Cola в 2011 году. Компания запустила кампанию под названием “Share a Coke”, призывая потребителей делиться бутылками Coca-Cola с их именами. Кампания была очень успешной и привела к увеличению продаж бутылок Coca-Cola. Следом была запущена “TasteTheFeeling”, где осуществлялся призыв людей поделиться своими впечатлениями о продуктах Coca-Cola.

Следующим примером является Nike. Они используют социальные сети для продвижения своих товаров и установления личных связей с клиентами. Было создано несколько успешных кампаний, таких как “BetterForIt”, где они призывают женщин заниматься спортом и поделиться своими достижениями в социальных сетях.

Одним из главных преимуществ использования социальных сетей для PR является доступность и широкий охват аудитории. Социальные сети позволяют достигать большого количества людей, что делает их очень эффективным инструментом для продвижения товаров и услуг.

Кроме того, социальные сети предоставляют возможность взаимодействия с потребителями и получения обратной связи. Это позволяет компаниям лучше понимать потребности своих клиентов и улучшать свои продукты и услуги. Социальные сети предоставляют широкий спектр инструментов и возможностей для продвижения продуктов и услуг.

Еще одним преимуществом использования социальных сетей для PR является экономия бюджета на рекламу. Реклама на социальных сетях обычно стоит дешевле, чем традиционная реклама в СМИ. Быстрота и возможность персонализации – тоже не последние плюсы социальных сетей, так как они позволяют быстро распространять информацию и создавать персонализированный контент для своих клиентов.

Перейдем к рискам и ограничениям при использовании социальных сетей для PR. Одним из рисков использования социальных сетей для PR является негативная реакция аудитории на некачественный контент или неправильную коммуникацию. Компании должны быть осторожны и внимательны при создании контента и общении с аудиторией.

Кроме того, социальные сети могут быть использованы конкурентами или троллями для негативного влияния на компанию. Компании должны быть готовы к таким ситуациям и иметь план действий для защиты своего бренда.

Ограничения, связанные с правилами использования социальных сетей и защитой персональных данных, также могут быть препятствием для использования социальных сетей для PR.

Риском являются и нарушение конфиденциальности. Использование социальных сетей может привести к нарушению конфиденциальности клиентов и компании.

Недостатком PR в социальных сетях является и ограничение аудитории, так как не все аудитории используют социальные сети, поэтому компании могут упустить возможность достичь некоторых клиентов.

III. РОЛЬ СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ В РАЗВИТИИ ЭКОНОМИКИ РОССИИ

Социальные сети стали неотъемлемой частью российской экономики в последние годы. На январь 2021 года число пользователей социальных сетей в России превысило 90 миллионов, что делает ее одним из крупнейших рынков социальных медиа в мире.

Одна из важнейших ролей социальных сетей в российской экономике – их влияние на электронную коммерцию. Социальные медиа платформы, такие как В Контакте, Одноклассники и Instagram*, являются популярными рынками, где люди покупают и продают товары и услуги. Эти платформы предоставляют бизнесу возможность достигать более широкой аудитории, повышать узнаваемость бренда и увеличивать продажи. Кроме того, социальные сети используются для целевой рекламы, что позволяет бизнесу достигать конкретных аудиторий на основе демографических, интересов и поведения.

Социальные сети также играют важную роль в развитии малых и средних предприятий (МСП) в России. Используя социальные медиа-платформы, МСП могут установить свой бренд, создать лояльную базу клиентов и увеличить свою долю на рынке. Социальные сети также предоставляют МСП возможность эффективно достигать потенциальных клиентов по сравнению с традиционными методами рекламы.

Кроме того, социальные сети стали неотъемлемым инструментом в процессе набора персонала для компаний в России. LinkedIn, профессиональная социальная сеть, широко используется компаниями для поиска и найма топ-танталов. Социальные сети, такие как В Контакте и Одноклассники, также используются компаниями для поиска потенциальных кандидатов и продвижения вакансий.

Поскольку использование социальных медиа продолжает расти в России, бизнесы, игнорирующие потенциал социальных сетей, делают это на свой страх и риск. Кроме того, социальные сети оказали значительное влияние на развлекательную индустрию в России. Популярность таких платформ, как TikTok* и Instagram*, привела к появлению нового поколения российских знаменитостей и инфлюенсеров, которые получили огромное количество подписчиков. Компании часто используют этих влиятельных лиц для спонсорских

публикаций и рекламы, предоставляя им возможность достигать большой и заинтересованной аудитории.

Кроме того, социальные сети стали важным инструментом для политических кампаний в России. Политические партии и кандидаты используют социальные сети для связи с избирателями, распространения своего послания и получения поддержки. Социальные сети также играют роль в организации протестов и политических движений в стране.

Однако использование социальных медиа в России вызвало опасения относительно конфиденциальности и цензуры. В последние годы было несколько знаковых случаев блокировки или ограничения доступа к социальным медиа платформам российским правительством из-за контента, который считается неприемлемым или оскорбительным. Это вызвало дебаты о свободе слова и выражения на социальных медиа в России.

Несмотря на эти опасения, роль социальных сетей в российской экономике ожидается продолжать расти. Поскольку все больше людей в России получают доступ к интернету и социальным медиа, потенциал использования этих платформ для развития и роста бизнеса и частных лиц будет только увеличиваться. Поэтому важно, чтобы компании и частные лица в России понимали потенциал социальных медиа и умели эффективно использовать их для своих целей.

В итоге, социальные сети стали неотъемлемой частью российской экономики, играя существенную роль в электронной коммерции, развитии малого и среднего бизнеса, наборе персонала, развлечениях и политике. Поскольку социальные медиа продолжают эволюционировать и формировать ландшафт коммуникации и коммерции в России, важно сбалансировать их потенциальные преимущества с опасениями о конфиденциальности и цензуре.

IV. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Социальные сети являются важным инструментом PR в современном мире. Они предоставляют множество возможностей для продвижения товаров и услуг, а также взаимодействия с потребителями. Однако, компании должны быть готовы к рискам и ограничениям, связанным с использованием социальных сетей для PR. В целом, правильное использование социальных сетей может принести большие преимущества для компаний и помочь им достичь успеха в продвижении своих брендов. В заключение, социальные сети стали неотъемлемой частью российской экономики, способствуя росту электронной коммерции, развитию малого и среднего бизнеса и набору персонала.

БЛАГОДАРНОСТЬ

Выражаю благодарность своему научному руководителю А. Н. Мошнову за ценные советы при планировании исследования и рекомендации по оформлению статьи.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- [1] "Social Media for Public Relations: Lessons from Four Effective Cases" by Hana S. Noor Al-Deen and John Allen Hendricks, Journal of New Communications Research, Vol. 3, Issue 2, 2008.

- [2] "The Impact of Social Media on Public Relations" by Dan Schawbel, Forbes, May 2013.
- [3] "The Pros and Cons of Social Media for PR" by Shannon Byrne, PR Daily, September 2015.
- [4] "The Advantages and Disadvantages of Social Media Marketing" by Ashley Zeckman, TopRank Marketing Blog, October 2016.
- [5] "Social Media for PR: A Beginner's Guide" by Lauren Dugan, Mashable, November 2012.
- [6] Statista. (2021). Number of monthly active Facebook users worldwide as of 4th quarter 2020. Retrieved from <https://www.statista.com/statistics/264810/number-of-monthly-active-facebook-users-worldwide/> (дата обращения 15.06.2023)
- [7] Statista. (2021). Number of monthly active Twitter users worldwide as of 4th quarter 2020. Retrieved from <https://www.statista.com/statistics/282087/number-of-monthly-active-twitter-users/> (дата обращения 15.06.2023)
- [8] Statista. (2021). Number of monthly active Instagram users from January 2013 to January 2021 (in millions). Retrieved from <https://www.statista.com/statistics/253577/number-of-monthly-active-instagram-users/> (дата обращения 15.06.2023)
- [9] Statista. (2021). Number of LinkedIn users worldwide from 2009 to 2020 (in millions). Retrieved from <https://www.statista.com/statistics/274050/number-of-linkedin-users/> (дата обращения 15.06.2023)
- [10] Hootsuite. (2021). Social media statistics for social media managers. Retrieved from <https://blog.hootsuite.com/social-media-statistics-for-social-media-managers/> (дата обращения 15.06.2023)
- [11] Pew Research Center. (2021). Social Media Fact Sheet. Retrieved from <https://www.pewresearch.org/internet/fact-sheet/social-media/> (дата обращения 15.06.2023)
- [12] GlobalWebIndex. (2021). Reports - Social. Retrieved from <https://www.globalwebindex.com/reports/social> (дата обращения 15.06.2023)
- [13] Pew Research Center. (2020). Americans Who Mainly Get Their News on Social Media Are Less Engaged, Less Knowledgeable. Retrieved from <https://www.pewresearch.org/journalism/2020/04/20/americans-who-mainly-get-their-news-on-social-media-are-less-engaged-less-knowledgeable/> (дата обращения 15.06.2023)
- [14] eMarketer. (2019). Social Commerce 2019: How Brands Are Using Social Platforms to Drive Sales. Retrieved from <https://www.emarketer.com/content/social-commerce-2019> (дата обращения 15.06.2023)
- [15] Statista. (2021). Facebook's advertising revenue worldwide from 2009 to 2020 (in million U.S. dollars). Retrieved from <https://www.statista.com/statistics/271258/facebooks-advertising-revenue-worldwide/> (дата обращения 15.06.2023)

Инструменты устойчивого финансирования

И. А. Садырин, О. Ю. Сыроватская¹

Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет

«ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина)

¹syrovatskaya_o.u@inbox.ru

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы применения новых подходов, технологий и инструментов устойчивого финансирования предприятий и организаций, осуществляющих свою деятельность на основе концепции устойчивого развития и ESG-факторов. Особенности парадигмы управления экономической деятельностью хозяйствующих субъектов, направленной на сбалансированность экологической, социальной и корпоративной составляющих бизнеса, требуют модернизации существующих методов управления и разработки новых подходов и инструментов, в том числе финансовых, для достижения целей устойчивого развития. В статье проводится анализ новых финансовых инструментов финансирования, направленных на реализацию проектов в сфере устойчивого (зеленого) финансирования.

Ключевые слова: устойчивое развитие бизнеса, методы и инструменты управления устойчивым развитием, финансовые инструменты устойчивого финансирования

I. ВВЕДЕНИЕ

Устойчивое развитие уже давно является одной из главных тем и стратегическим направлением глобальной политической и экономической повестки, которая разделяется лидерами многих стран, и для реализации которой предпринимаются значительные усилия и конкретные действия. Последние годы цели устойчивого развития ООН (ЦУР) дополняются ESG-факторами, которые с одной стороны, являются концепцией, отражающей новые подходы и принципы организации и ведения бизнеса, с другой стороны, ESG-практики представляют собой действенный инструмент решения многих управленческих задач в современных условиях. ESG-факторы включают в себя три основные компоненты, ориентированные на комплексное решение задач устойчивого развития: E (environmental) – группа факторов, отвечающих за экологическую составляющую управления и ориентацию на низкоуглеродное развитие экономики; S (social) – группа социальных факторов, направленных на соблюдение интересов персонала компаний, а также общества и потребителей продукции; G (corporate governance) – факторы, отражающие новые подходы в корпоративном управлении и организации бизнес-процессов современных компаний.

II. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Принципы устойчивого развития и ESG-практики за последнее десятилетие сделали огромный шаг вперед, став частью государственной политики многих стран, и находят свое отражение в деятельности международных и государственных институтов, бизнес-сообщества, инвесторов и общественных организаций и объединений. Поскольку Россия является частью мировой финансово-экономической системы, то она не может оставаться в стороне от глобальных процессов, которые

характеризуют переход от традиционных способов ведения бизнеса к устойчивым, базирующимся на приоритете экономических, социальных и экологических аспектов. Одним из направлений реализации ЦУР и внедрения ESG-факторов в практику хозяйственной деятельности компаний является формирование концепции устойчивого финансирования, которое подразумевает как институализацию на всех уровнях государственного и корпоративного управления новой парадигмы менеджмента, так и разработку вполне конкретных инструментов зеленого финансирования, которые направлены на инвестирование средств в реализацию проектов, способствующих реализации ESG-повестки и получение долгосрочного положительного экономического эффекта, в том числе, с учетом социальных и экологических требований и принципов устойчивого развития.

Внедрение принципов устойчивого развития в деятельность отечественных предприятий и компаний, а также реализация ESG-повестки проходит по нескольким основным направлениям. В качестве первого можно выделить формирование необходимой нормативно-законодательной базы перехода финансово-хозяйственной деятельности на новые принципы и методы управления. Поскольку изначально 17 целей и 169 задач устойчивого развития были сформулированы в 2015 году в рамках ООН [1], а ESG-принципы в современном виде были предложены бывшим генеральным секретарем ООН Кофи Аннаном, то приоритет в области разработки ESG-стандартов управления и инструментов устойчивого финансирования принадлежит международным наднациональным институтам и организациям. Вместе с тем, в Российской Федерации, на основе международных стандартов разработан целый комплекс национальных государственных стандартов, которые регулируют вопросы управления в соответствии с ЦУР и ESG-принципами. Среди них можно выделить ГОСТ Р ИСО 14033-2021 «Экологический менеджмент. Количественные экологические данные. Руководство и примеры» [2], ГОСТ Р ИСО 26000-2012 «Руководство по социальной ответственности» [3], ГОСТ Р ИСО 21500-2014 «Руководство по проектному менеджменту» [4] и др.

Кроме государственных стандартов основные направления развития ESG-менеджмента регулируются постановлениями Правительства РФ, а также некоторых министерств и ведомств. Среди них можно выделить Постановление Правительства РФ от 21.09.2021 г. №1587 «Об утверждении критериев проектов устойчивого (в том числе зеленого) развития в РФ и требований к системе верификации проектов устойчивого (в том числе зеленого) развития в РФ» [5].

Поскольку ЦУР и технологии ESG-менеджмента являются инструментом глобального управления, то это приводит к тому, что пионерами в области перехода на новые принципы менеджмента являются крупные финансовые, инфраструктурные и добывающие компании, деятельность которых в значительной степени связана с зарубежными рынками, потребителями и контрагентами. Для формирования общих подходов к управлению бизнесом и компаниями в современных условиях регуляторами соответствующих отраслей и рынков разработан уже довольно внушительный пакет нормативных и рекомендательных документов, опираясь на которые, компании и инвесторы, решившие перейти на ЦУР, могут реформировать свою систему управления.

К значимым документам в области регулирования подобных процессов можно отнести: Информационное письмо Банка России участникам рынка ценных бумаг от 15.07.2020 № ИН-06-28/111 «О рекомендациях по реализации принципов ответственного инвестирования» [6], а также Информационное письмо Банка России некредитным финансовым организациям от 28.12.2022 № ИН-02-28/145 «О рекомендациях по учету финансовыми организациями ESG-факторов, а также вопросов устойчивого развития при организации корпоративного управления» [7]. В Информационном письме Банка России публичным акционерным обществам от 16.12.2021 №ИН-06-28/96 «О рекомендациях по учету советом директоров публичного акционерного общества ESG-факторов, а также вопросов устойчивого развития» [8] раскрывается методологическое обеспечение учета ESG-факторов, а также приводится рекомендуемый перечень из 15 вопросов для самооценки практики работы совета директоров по учету ESG-факторов и вопросов устойчивого развития.

При этом в декабре 2020 года Банком России была создана рабочая группа по вопросам финансирования устойчивого развития. В данную рабочую группу входят пять экспертных подгрупп, в которые входят представители различных органов власти, финансовых структур, саморегулируемых организаций и науки. Задачей этих подгрупп является определение направлений действий и контроль за реализацией повестки устойчивого развития.

Также в 2020 году Министерство экономического развития в соответствии с распоряжением Правительства стало координатором работы по развитию инвестиционной деятельности и привлечения средств инвесторов для реализации проектов устойчивого (зеленого) развития. На базе Минэкономразвития также была создана межведомственная рабочая группа, объединяющая представителей различных министерств и кредитных организаций, для разработки стандартов в сфере инвестиций в проекты устойчивого развития. При этом важнейшим аспектом является соответствие разрабатываемых национальных документов нормам международных таксономий (классификаций), таких как ICMA, SBI, IDFC, EU.

Перечень государственных и частных структур, вовлеченных в продвижение повестки устойчивого развития, не исчерпывается вышеприведенными ведомствами и внедрение в практику бизнеса новых подходов к управлению и оценке хозяйственной деятельности осуществляется по разным направлениям.

При этом, необходимо ответить, что меняются также приоритеты оценки инвестиционной привлекательности или кредитоспособности компаний. Ранее главными параметрами, на которые обращали внимание инвесторы и кредиторы были финансовые показатели деятельности, теперь все большее внимание уделяется социальным, экологическим и управленческим аспектам, которые раскрываются в нефинансовой отчетности организаций.

Одним из элементов глобальной системы управления на базе ЦУР и ESG-факторов является ответственное инвестирование, которое предполагает, что компании, желающие привлечь средства на финансовых рынках или через банковскую систему, должны применять в своей практике управления подходы на основе ESG-факторов и в полной мере разделять глобальную экологическую и климатическую повестку. При этом, кредитные организации и инвесторы гораздо охотнее предоставляют финансовые средства именно таким заемщикам, вплоть до запрета на предоставление средств не соблюдающим устойчивую (зеленую) повестку. Кредиторы и инвесторы при принятии решения о выделении средств оценивают, насколько полно заемщик соответствует действующим стандартам и другим нормативным документам в области устойчивого развития и на основании предоставленных данных формируют ESG-рейтинг заемщика. Для крупных компаний такой рейтинг обычно рассчитывается международными рейтинговыми агентствами или аудиторскими компаниями. В настоящее время для российских компаний затруднен как доступ к зарубежному финансированию, так и взаимодействие с рейтинговыми агентствами для расчета рейтинга.

Однако, необходимость в проведении такого анализа хозяйственной деятельности для российского бизнеса не отпала и является крайне актуальной, поскольку даже взаимодействие с восточными и азиатскими контрагентами требует соответствия многим нормам и правилам в сфере устойчивого корпоративного управления. Решить возникающие проблемы позволяют сервисные продукты, предоставляемые отечественными финансовыми компаниями и банками. Так, например Сбер, на ПМЭФ-2022 представил сервис, который позволяет компаниям самостоятельно провести диагностику соответствия целям и параметрам устойчивого развития. Модель ESG-скоринга на основании анкетирования в течение 30 минут позволяет получить результаты оценки в виде сравнения собственных параметров с данными конкурентов, а также получить рекомендации по развитию ESG-управления.

Для реализации задач в области устойчивого развития многие компании добывающего и инфраструктурного сектора экономики разрабатывают так называемые «зеленые» проекты, направленные на уменьшение вредного воздействия на окружающую среду, а также на декарбонизацию и борьбу с климатическими изменениями. Для финансирования подобных проектов банки и финансовые компании, в свою очередь, разрабатывают новые «зеленые» инструменты финансирования, такие как «зеленые» облигации, предназначенные для финансирования «зеленых» проектов по достижению экологических выгод, голубые облигации, выпущенные под проекты по сохранению морей и океанов, переходные облигации,

предназначенные для финансирования проектов, связанных с переходом к низкоуглеродной экономике, «зеленая» ипотека – финансирование проектов по строительству новых и модернизации существующих зданий и сооружений в соответствии с требованиями устойчивого развития, а также социальные облигации для проектов, предусматривающих получение социальных выгод. В совокупности все меры, предпринимаемые для обеспечения перехода на принципы ESG-менеджмента, образуют систему устойчивого финансирования деятельности компаний в различных отраслях экономики для достижения запланированных результатов.

III. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Можно констатировать, что в отечественной экономике и финансовой сфере формируются новые законодательные, нормативные и финансовые механизмы по достижению целей устойчивого развития. Эти механизмы уже нашли свое применение в деятельности многих предприятий, которые ежегодно формулируют политику по достижению ЦУР, следуют новым стандартам по раскрытию данных в составе нефинансовой отчетности, используют инструменты устойчивого финансирования. Пока, главным образом, речь идет о крупных компаниях, работающих на международных рынках, но в перспективе средний и малый бизнес также должен быть включен в эту работу при поддержке государства и финансовой системы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- [1] The SDGS in action. UNDP. URL: <https://www.undp.org/sustainable-development-goals> (дата обращения: 04.05.2023).
- [2] ГОСТ Р ИСО 14033-2021 «Экологический менеджмент. Количественные экологические данные. Руководство и примеры». URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200181383> (дата обращения: 04.05.2023).
- [3] ГОСТ Р ИСО 26000-2012 Руководство по социальной ответственности. URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200097847> (дата обращения: 04.05.2023).
- [4] ГОСТ Р ИСО 21500-2014 Руководство по проектному менеджменту. URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200118020> (дата обращения: 04.05.2023).
- [5] Постановление Правительства РФ от 21.09.2021 г. №1587 «Об утверждении критериев проектов устойчивого (в том числе зеленого) развития в РФ и требований к системе верификации проектов устойчивого (в том числе зеленого) развития в РФ». URL: <http://government.ru/docs/all/136742/> (дата обращения: 04.05.2023).
- [6] Участникам рынка ценных бумаг от 15.07.2020 № ИН 06 28/111 Информационное письмо о рекомендациях по реализации принципов ответственного инвестирования https://cbr.ru/StaticHtml/File/59420/20200715_in_06_28-111.pdf (дата обращения: 04.05.2023).
- [7] Кредитным организациям Некредитным финансовым организациям от 28.12.2022 № ИН-02-28/145 Информационное письмо о рекомендациях по учету финансовыми организациями ESG-факторов, а также вопросов устойчивого развития при организации корпоративного управления <https://cbr.ru/Crosscut/LawActs/File/6089> (дата обращения: 04.05.2023).
- [8] Публичным акционерным обществам от 16.12.2021 № ИН-06-28/96 Информационное письмо о рекомендациях по учету советом директоров публичного акционерного общества ESG-факторов, а также вопросов устойчивого развития <https://cbr.ru/Crosscut/LawActs/File/5757> (дата обращения: 04.05.2023).

Применение методов математического моделирования в инженерном образовании

В. Б. Петропавловская¹, К. С. Петропавловский, Т. Б. Новиченкова, Е. А. Раткевич

Тверской государственной технической университет

¹victoria_petrop@mail.ru

Аннотация. Методами компьютерного моделирования разработана математическая модель процесса формирования оптимальной структуры строительного материала. Экспериментально получен оптимальный состав сырьевой смеси и обнаружен экстремум прочности образцов гипса, соответствующий модели.

Ключевые слова: образовательная среда, цифровые технологии математическая модель, материаловедение, дисперсные системы, внутренняя структура

I. ВВЕДЕНИЕ

Проблемы развития цифровизации высшего образования широко освещаются в профессиональных сообществах. Исследования, посвященные вопросам масштабного внедрения ИТ-технологий в образовательный процесс, содержат как положительные, так и отрицательные моменты их использования. Поскольку преобладают положительные доводы, обосновывающие развитие образовательных контентов с применением цифровых технологий, то университетская среда включается в этот процесс, осуществляя междисциплинарные взаимодействия, создавая образовательные продукты с использованием различных методических и информационных ресурсов.

Однако скорость, с которой преподавательский состав адаптируется к новым условиям, очень различается от вуза к вузу, от кафедры к кафедре. Главная причина, по мнению многих экспертов, заключается в отсутствии необходимых ресурсов.

Немаловажным фактором, сдерживающим широкое внедрение ИТ-технологий в образовательный, является недостаточный уровень подготовки абитуриентов. Вкупе с сокращением объема аудиторных часов эти факторы делают практически невозможным осуществление подготовки высокопрофессионального специалиста по многим направлениям подготовки с использованием современных новейших образовательных технологий.

Сама по себе цифровая трансформация – это инструмент, а не цель, напоминает директор Центра подготовки руководителей и команд цифровой трансформации (РЦТ) РАНХиГС Ксения Ткачева. В любой организации этот процесс подразумевает внедрение технологий, которые повышают эффективность всех процессов и снижают транзакционные издержки. Применительно к университетам трансформация должна затрагивать все уровни и подразделения.

В ногу со временем должен меняться и образовательный процесс, полагает Ткачева. Речь идет не про дистанционное преподавание, а про

использование технологий для получения результатов в более короткие сроки. Это могут быть и индивидуальные образовательные траектории, и игровые симуляторы, и новые форматы проектного взаимодействия «ПРЕПОДАВАТЕЛЬ – ОБУЧАЕМЫЙ».

«Один из результатов цифровой трансформации – сотрудники получают более качественные и надежные данные для оперативного, тактического и стратегического управления. Также она невозможна без описания и анализа текущих административных, управленческих и операционных процессов, многие из которых должны исчезнуть, остальные – стать быстрее и дешевле для организации», – сказала Ткачева «Интерфаксу».

Учреждения двигаются с отличной друг от друга скоростью, и зачастую она крайне далека от «бега» и напоминает очень «медленный шаг», полагает эксперт.

Совсем недавно интернациональная команда ученых в рамках европейского проекта *Human Brain Project* с инвестициями в \$1 млрд создала уникальную карту человеческого мозга *Big Brain*, показывающую его детализированную структуру с точностью до 20 микрометров. Такой анатомический атлас не только упростит работу неврологов и нейрохирургов, поможет лечить тяжелые заболевания, но и предоставит возможность увидеть, как мозг обрабатывает эмоции, воспринимает информацию. Это существенно ускорит процесс создания сверхума, а также позволит максимально безопасно совершенствовать и стимулировать естественные когнитивные процессы, наращивать базу знаний. Мозговые чипы, обеспечивающие непрерывную подачу информации, – технология недалёкого будущего.

В настоящее время одной из новых и перспективных областей строительного материаловедения являются задачи исследования структуры дисперсных систем. При создании материалов на стадии их разработки требуется проведение большого объема дорогостоящих лабораторных исследований. В связи с этим изучение структуры дисперсных систем вызывает необходимость применения современных методов математического моделирования, создания вычислительных моделей с использованием компьютерных технологий. Математическая модель позволяет комплексно описать процесс структурообразования данных систем. Разработка такой модели является актуальной, современной и необходимой задачей.

Вопросы структурообразования в дисперсных системах рассмотрены в работах А.Н. Хархардина, В.А. Вальцифера, В.В. Белова. Получение более плотной упаковки кристаллов гипса связано с использованием

смесей разных фракций, что позволяет повысить прочность получаемого материала. Установлено, что прочность дисперсных систем определяется прочностью частиц материала, числом центров кристаллизации между частицами твердой фазы и прочностью отдельного контакта. Число центров кристаллизации, в свою очередь, зависит от размера частиц и способа их упаковки [Buryanov et al., 2017].

В настоящее время наряду с гидратационным твердением гипсовых вяжущих на основе полуводного гипса, развивается теория негидратационного твердения. Образование кристаллизационных структур в системе «двуводный гипс – вода» происходит без введения добавки полугидрата – по негидратационной схеме, предложенной А.Ф. Полаком. Процесс формирования первичной кристаллизационной структуры в этом случае обусловлен искусственным сближением частиц на расстоянии межмолекулярного взаимодействия. При этом возникают зародыши срастания между крупными частицами дигидрата (крупной фазы) за счет растворения наиболее мелких частиц (тонкой фазы) [Петропавловская В.Б. и др. 2007].

Согласно механизму структурообразования в системах на основе двуводного техногенного гипса формирование кристаллизационных контактов может происходить за счет достижения пересыщения в результате перекрытия приповерхностных слоев частиц двуводного гипса разных размеров. Такой механизм лежит в основе образования первичной структуры [Petropavlovskii K. et al., 2021].

Проведена работа по выявлению математической зависимости с применением компьютерного моделирования. Такая математическая модель позволяет достаточно полно описать процесс структурообразования дисперсной системы, подобрать оптимальный гранулометрический состав сырьевой смеси для получения высокопрочных гипсовых композитов.

Распространенным подходом к исследованию дисперсных материалов является трехмерная реконструкция их свойств и структуры с помощью системы твердых сфер. В рамках такой модели задача нахождения состава заполнителя композиционного материала сводится к задаче о плотной пространственной упаковке сферических частиц. Наибольшая плотность укладки частиц сферической формы будет достигаться при определенном упорядоченном расположении сфер в масштабах всего заполняемого объема. Максимальная плотность упаковки достигается при расположении центров сфер в узлах гранцентрированной кубической решетки или при плотной гексагональной укладке [Королев Л.В. и др. 2007].

Образования кристаллизационных контактов в дисперсной системе негидратационного твердения возможно при выполнении условий:

- сближения частиц на расстояние действия близкодействующих сил;
- наличия в системе частиц, обладающих разной растворимостью;
- однородности новообразования и подложки;

- наличия приповерхностного слоя раствора, концентрация которого определяется размером частиц [Петропавловская В.Б. и др. 2010].

Структурная топология определяет координацию ближайшего окружения частицы в трехмерном пространстве координационным числом и плотностью их упаковки в системе [Хархардин А.Н. и др. 2015]. Координационное число определяется количеством зёрен (частиц) соприкасающихся (контактирующих) с центральным зерном по отношению к его ближайшему окружению, т. е. числом зёрен в ближайшем окружении центрального зерна.

Исследования проводились на кафедре ПСК ТвГТУ. В работе использовался двуводный техногенный гипс – отработанные формы Конаковского фаянсового завода Тверской области. Применялись сырьевые смеси из порошков дигидрата сульфата кальция разной степени измельчения. Порошки были получены дроблением на щековой дробилке с последующим помолом в лабораторной шаровой мельнице. Зерновой состав порошков оценивался по результатам дисперсионного анализа с помощью лазерного анализатора типа Fritsch Particle Sizer 'analysette 22'. Удельную поверхность порошков оценивали фильтрационным методом на приборе ПСХ-11. Перемешивание при приготовлении бинарных сырьевых смесей производилось вручную.

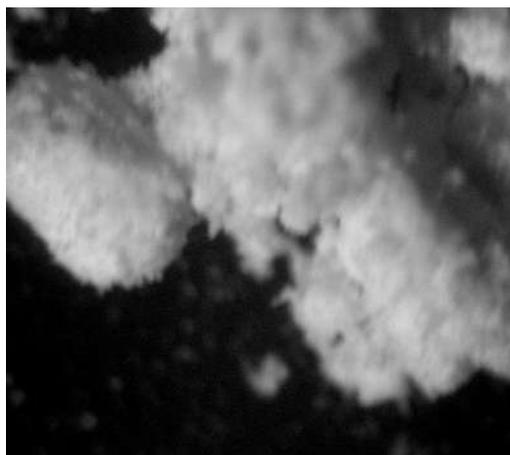
С целью исследования физико-механических характеристик были заформованы образцы методом полусухого прессования на лабораторном гидравлическом прессе. Исследования прессованных материалов на основе двуводного техногенного гипса проводились на образцах-цилиндрах размером 25x25 мм. Твердение гипсовых образцов осуществлялось при нормальной температуре в эксикаторе при влажности среды более 95 %.

В данной работе изучен процесс формирования структуры гипсового камня при негидратационном твердении. Такая система получена методом полусухого прессования, когда дисперсионная среда присутствует в виде тончайших пленок на поверхности твердой фазы [Петропавловская В.Б. и др. 2010]. Проведена работа по выявлению математической зависимости с использованием критерия оптимальности – числа центров кристаллизации, и количественной характеристики бинарной смеси – соотношения размеров частиц. В ходе разработки математической зависимости и исследований была разработана компьютерная пространственная модель [Petropavlovskii K. et al., 2021]. Модель позволяет аппроксимировать структуру материала и произвести расчет необходимых характеристик смеси в условном единичном объеме.

Все контакты между частицами двуводного техногенного гипса образуют кристаллическую структуру, т. е. являются «эффективными». Количество «эффективных» кристаллизационных контактов (активных центров кристаллизации) определяется соотношением размеров сблизившихся частиц и количественным содержанием частиц разного размера в составе дисперсной системы. Необходимо использовать бинарные смеси определенного типа, что позволит получать максимальное количество контактов крупных и мелких частиц в упаковке [Petropavlovskaya V. et al., 2022]. На рис. 1 представлена микроструктура порошка

двуводного гипса и бинарной смеси нормированного зернового состава.

а)



б)

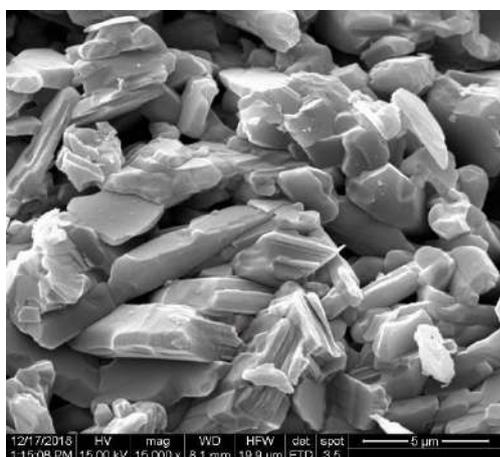


Рис. 1. Микроструктура: а – порошка двуводного гипса, б – гипсового камня нормированного зернового состава

Установлено, что распределение частиц в составе порошков отвечает нормальному закону распределения. Кроме того, гипсовые порошки могут состоять не только из отдельных минеральных исходных частиц, но и агрегатов, которые образуются в процессе помола. Влияние таких агрегатов и собственно частиц на свойства порошков далеко не одинаково. Эти различия еще более отчетливо проявляются при многофракционности системы. Такая система образуется при смешивании порошков с различной удельной поверхностью для получения наиболее плотной упаковки материала после прессования.

Задача решалась путем создания математической модели, которая описывает распределение твердых частиц в единице объема (элементарной ячейке) при условии образования максимального количества «эффективных» контактов. Согласно механизму негидратационного твердения – мелкая частица должна располагаться в промежутке между двумя крупными частицами. Для построения количественной модели микроструктуры бинарной смеси и ее изучения была разработана компьютерная программа [Biryunov et al., 2017]. В основу пространственной компьютерной модели была заложена гранецентрированная кубическая упаковка крупных частиц.

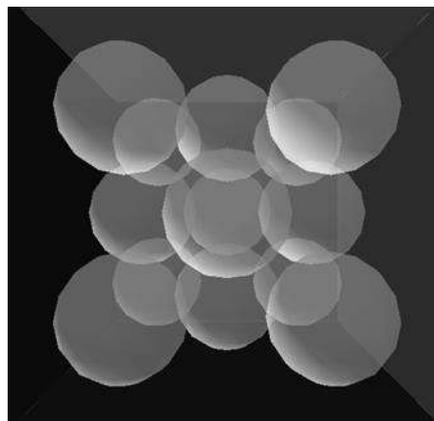


Рис. 2. Гранецентрированная кубическая упаковка

В разработанной компьютерной модели укладка мелких частиц осуществляется по алгоритму перекатывающихся частиц «drop and roll» (рис. 3). В основу модели заложена гранецентрированная кубическая упаковка крупных частиц. На рис. 6 представлен процесс заполнения мелкими частицами порового пространства, образованного крупными частицами, уложенными в гранецентрированную кубическую упаковку.

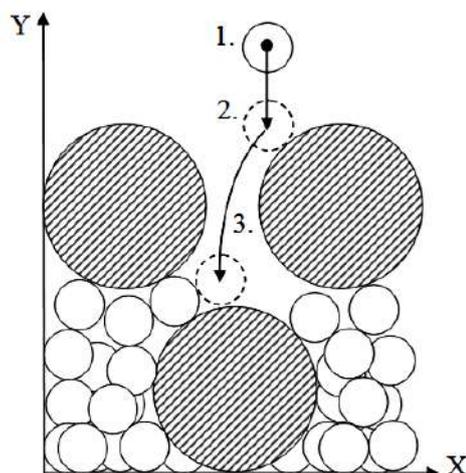


Рис. 3. Алгоритм Drop and Roll: 1 – начальное положение частицы, 2 – положение частицы при первом контакте, 3 – устойчивое положение в точке пересечения трёх поверхностей

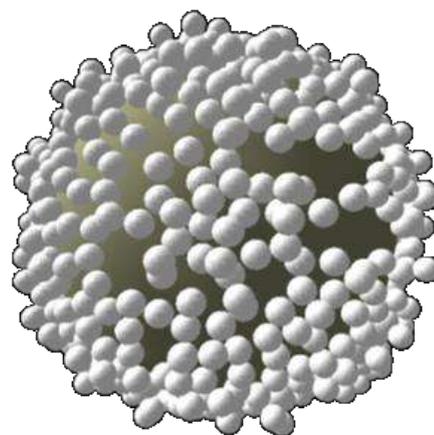


Рис. 4. Фрагмент модели внутренней структуры дисперсной системы негидратационного твердения

II. МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА ФОРМИРОВАНИЯ ВНУТРЕННЕЙ СТРУКТУРЫ ДИСПЕРСНОЙ СИСТЕМЫ НЕГИДРАТАЦИОННОГО ТВЕРДЕНИЯ В ЕДИНИЧНОМ ОБЪЕМЕ

Разработанная компьютерная программа позволяет моделировать плотные упаковки полидисперсных систем, рассчитывать гранулометрические характеристики: пустотность, объемные доли фракций, координационное число. С помощью программы можно решать задачи подбора оптимального зернового состава гипсовых порошков.

С помощью разработанной компьютерной пространственной модели дисперсной системы была выведена математическая зависимость суммарного координационных чисел от соотношений объемных наполнений и диаметров частиц бимодальной смеси, зависимость количества частиц от соотношения диаметров.

$$= 43,98m^2 - 0,003m + 0,007,$$

где m – соотношение диаметров крупной и мелкой частиц, $\sum V$ – суммарное координационное число.

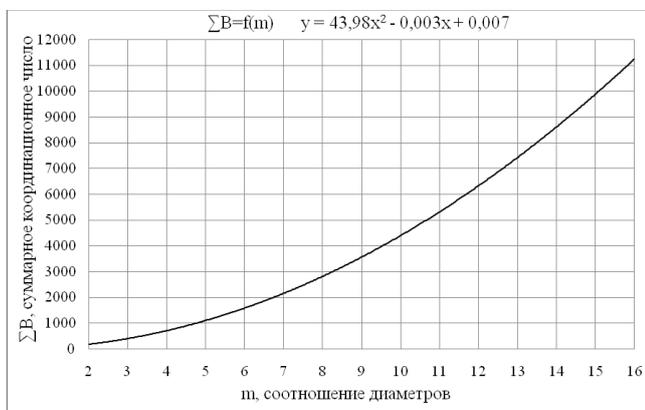


Рис. 5. Аналитическая зависимость суммарного координационного числа от соотношения диаметров

Полученная зависимость показывает, что с увеличением разности в размерах частиц возрастает доля крупных частиц. Такая система имеет большие координационные числа, чем в системах с одинаковыми размерами частиц. Увеличение суммарного координационного числа частиц системы приводит к увеличению прочности структур на основе бинарных смесей нормированного зернового состава.

Результаты вычислительного эксперимента по оптимизации внутренней структуры с использованием полученной модели показали, что оптимальное содержание порошка грубого помола составляет 30–40 %.

На основе полученных лабораторных данных был проведен сравнительный анализ удельных поверхностей двуводного техногенного гипса, насыпной плотности, а также растворимостей сырьевых смесей (рис. 6), которые определялись по величине электропроводности растворов с помощью кондуктометра «Мультитест КСЛ-101».

Проведенные исследования показывают, что растворимость дисперсных систем двуводного гипса зависит от тонкости помола. С увеличением удельной поверхности порошков от 667 до 987 м²/кг

растворимость возрастает. При дальнейшем увеличении удельной поверхности до 1006 м²/кг растворимость снижается, что обусловлено уменьшением количества дефектов на поверхности частиц.

Наибольшей растворимостью среди бидисперсных смесей обладает смесь, содержащая 30 % порошка с удельной поверхностью 667 м²/кг (рис. 6). Как отдельные порошки, так и их смеси характеризуются одинаковой скоростью растворения и временем насыщения растворов при данных условиях.

Оптимальная структура с точки зрения обеспечения максимального количества контактов формируется при условии наличия одного зерна с малым диаметром между зернами с большими диаметрами. Образование структуры такого типа возможно в бинарной смеси при определенном соотношении диаметров.

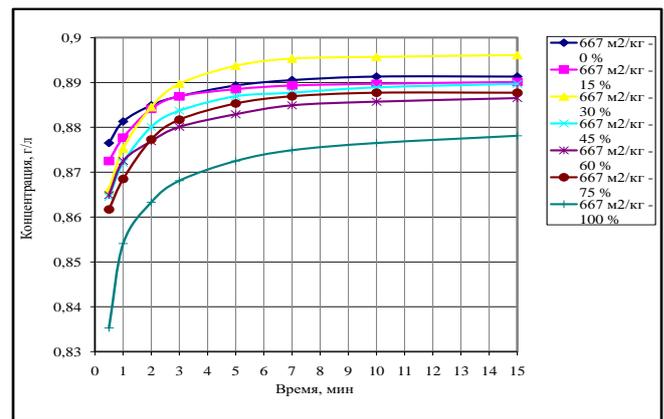


Рис. 6. Кинетика насыщения растворов бидисперсных смесей порошков дигидрата сульфата кальция с различным содержанием порошка более грубого помола

Чем больше это соотношение, тем легче получить бинарную смесь «квазибазального» типа (рис.7) при минимальном времени перемешивания. Зерна с малыми размерами заполняют объем пустот подобно жидкости, т. к. они свободно проходят между зернами больших размеров.

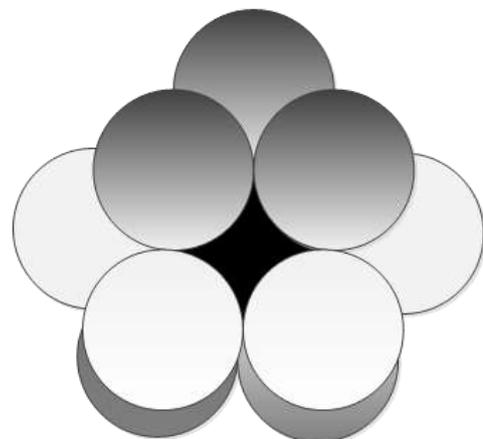


Рис. 7. «Квазибазальная» структура дисперсной системы

По результатам исследований с применением компьютерной модели формирования оптимальной структуры дисперсной системы негидратационного твердения на основе двуводного техногенного гипса

получена математическая зависимость, которая позволяет теоретически рассчитать оптимальный зерновой состав сырьевой смеси из порошков различной тонкости измельчения. Оптимально подобранный гранулометрический состав обеспечивает максимально плотную упаковку в объеме при максимальном количестве контактов зерен разного размера. Оптимальность состава подтверждена экспериментально.

Предложенный подход к исследованию дисперсных систем был распространён далее и на другие системы, что позволило разработать рекомендации по оптимизации как композиционных вяжущих систем на основе цементного, гипсового [А.С.А. Отман и др., 2023] и геополимерных вяжущих.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- [1] Simulating the structure of gypsum composites using pulverized basalt waste / A. Buryanov, V. Petropavlovskaya, T. Novichenkova, K. Petropavlovskii // MATEC Web of Conferences, Warsaw, 19–21 августа 2017 года. Vol. 117. Warsaw: EDP Sciences, 2017. P. 00026. DOI 10.1051/mateconf/201711700026. EDN PSADFN.
- [2] Петропавловская В.Б. Твердеющие кристаллизационные системы на основе порошков двуводного гипса / В.Б. Петропавловская, В.В. Белов, А.Ф. Бурьянов // Строительные материалы. 2007. №12. С. 46-47.
- [3] Petropavlovskii K. Faience Waste for the Production of Wall Products. *Materials*, 2021. |DOI10.3390/ma14216677
- [4] Королев Л.В. Плотная упаковка полидисперсных частиц в композиционных строительных материалах / Л.В. Королев, А.П. Лупанов, Ю.М. Придатко // Современные проблемы науки и образования. 2007. №6.
- [5] Хархардин А.Н. Топологические свойства дисперсных материалов и других дискретных систем / А.Н. Хархардин, В.В. Нелюбова, В.В. Строкова // Известия высших учебных заведений. Строительство. 2015. № 10(682). С. 100-109
- [6] Петропавловская В.Б. Оптимизация внутренней структуры дисперсных систем / В.Б. Петропавловская, В.В. Белов, Т.Б. Новиченкова, А.Ф. Бурьянов, А.П. Пустовгар // Строительные материалы. №6. 2010. С. 22-23.
- [7] Petropavlovskaya V., Zavadko M., Novichenkova T., Sulman M., Petropavlovskii K. Synthesis of energy - and resource - saving gypsum compositions as the basis of building materials and products // International Multidisciplinary Scientific GeoConference Surveying Geology and Mining Ecology Management, SGEMthis link is disabled, 2022, 22(4.1), pp. 231–236
- [8] Особенности структурообразования композиционных гипсовых вяжущих с комплексом минеральных и органических добавок / А.С.А. Отман, Н.В. Чернышева, М.Ю. Дребезгова [и др.] // Вестник Белгородского государственного технологического университета им. В.Г. Шухова. 2023. № 4. С. 24-33. DOI 10.34031/2071-7318-2023-8-4-24-33. EDN XILGZA.

Университет в системе ESG неопределенности

А. А. Шерстнева

*Санкт-Петербургский государственный университет
телекоммуникаций им. проф. М.А. Бонч-Бруевича
shers7neva@gmail.com*

Аннотация. Роль университета возрастает в условиях трансформации экономики, как и значение концептуальных знаний и опыта применительно к созданию бизнес-продукта. Статья направлена на рассмотрение существующих образовательных стандартов и внедрение новых подходов к образовательному процессу с целью создания венчурного бизнеса и увеличения эффективности действующих практик. Обучение предпринимательству через практико-ориентированные методы позволяет решать реально стоящие бизнес-задачи, и требует практики предпринимательских навыков, доступных ресурсов и действий со стороны студентов.

Ключевые слова: образование; управление; навык; компетенция; предпринимательство

I. ВВЕДЕНИЕ

В условиях трансформации экономики с целью интеграции ESG концепции роль университета возрастает. Компетенции, которые приобретают студенты становятся как никогда важны для современного рынка труда. В этих условиях университет берет на себя дополнительную функцию по приобретению современных и требуемых в текущей экономической ситуации навыков управления для специалистов. Образование как бизнес-проект в широком смысле, включает как образовательные программы, так и приобретаемые компетенции, что непосредственно оказывает влияние на управленческие принципы ведения бизнеса.

Руководящий состав должен быть локомотивом, двигающим компанию и развивающим сотрудников. Ограниченность интересов и узость взглядов приводят к дистанцированию от вопросов и проблем сотрудников – все это сводит рабочую атмосферу к минимуму базовых функций. Сотрудники не находят своего места и предназначения в коллективе, заинтересованность в выполнении задач крайне низкая. При равнодушном, лишенном эмпатии к проблемам окружающих отношении, силы направлены только на удовлетворении своих бытовых потребностей и зациклены на своей персоне. В этом случае рабочие задачи рассматриваются как скучные, фиксируется низкая работоспособность и безынициативность сотрудников.

Рабочий процесс должен представлять собой активность в мышлении, чувстве своего предназначения и действии, а не бесцельное пребывание на обочине рабочего процесса.

Установление комплекса требуемых навыков – ключевая задача, решением которой является формирование мышления, способствующего адекватному реагированию на разные рабочие ситуации, а также выработке конкретного поведения. Реакция сотрудников компании становится не спонтанной или автоматической, а вполне осознанной, основанной на

ранее сформированных компетенциях. Выбор реакции складывается из сути предложенной проблемы и личной ситуационной оценки, включающей определение выгоды, потребности или необходимости в том или ином действии. В этой связи, ситуационное моделирование является эффективным инструментом для выявления и уточнения структуры модели компетенций.

Обучение предпринимательству, основанное на эмпирических методах обучения, хорошо соответствует аспектам, которые исследователи в области образования определили как важные для создания образовательной мотивации, позитивной рабочей атмосферы и высокого уровня вовлеченности в образовательные программы.

Исследователи, которые уделяют особое внимание элементам, создающим мотивацию к обучению, определили три особенно важных аспекта: значимость задачи, т. е. оказывают ли выполненные задачи влияние [1]; разнообразие навыков, т. е. включают ли задачи возможность использовать различные навыки [2]; определенность задачи, т. е. позволяют ли поставленные задачи студентам создавать продукт, с которым они могут себя идентифицировать – понять важность и нужность такого продукта для них самих [3]. Когда в обучении предпринимательству используется подход, ориентированный на опыт, многие из этих аспектов включаются в образовательный процесс. Таким образом, эти потенциальные положительные результаты определенных подходов к обучению предпринимательству не следует рассматривать как побочные эффекты при оценке образования, особенно на первоначальных уровнях образования, где университет составляет большую часть повседневной жизни студента. Скорее их следует рассматривать как необходимые для связи «студент-университет», что, в свою очередь, оказывает большое влияние на его/ее дальнейшее образование и карьеру.

II. МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В предлагаемых задачах студенты, еще не квалифицированные по предлагаемой методике, вынуждены спонтанно реагировать на обстоятельства. Не имея конкретных рекомендаций и четкой структуры, они являются источником обратной связи и позволяют оценить результаты внедрения предлагаемого подхода. Их поведение и эмоциональное состояние в момент принятия решения по проблеме – неустойчиво, хаотично и не позволяет на высоком квалификационном уровне решить представленный к рассмотрению вопрос. Напротив, после паузы, и сформированных ответов для себя на такие вопросы как «Какого результата я хочу достичь?», «Что стоит заранее предусмотреть?», «Что тогда нужно изменить в себе? В своем поведении?», в конечном счете «Что тогда я должен сделать?» удается выработать принципиально иной тип мышления. Это уже анализ проблематики, обдумывание ситуации,

прогнозирование возможных вариантов событий и планирование своих действий. Ответы требуются на такие вопросы как «Как развернуть ситуацию в нужную сторону?», «Можно ли заранее предусмотреть и повлиять на ситуацию?» и т. д. Таким образом, выбирается стратегия поведения, и выбор в этом случае уже лежит на сотруднике. Это принципиально другая ситуация. В случае со спонтанной реакцией сотрудник просто не знал, как еще можно отреагировать и не учитывал факторов, влияющих на него, а впоследствии возможно считал свои действия ошибочными, а себя – «жертвой обстоятельств». В случае же обдумывания и планирования ситуации, выбор и последующее принятие решения находится в зоне влияния сотрудника, таким образом он сам берет ответственность за свои действия и влияет на процесс так, чтобы он соответствовал его целям. В этом случае есть четкое понимание того, что нужно и предпринимаются шаги для достижения решаемых задач.

Эмоциональное состояние сотрудника стабильно, у него есть желание интересоваться происходящими событиями, вникать в суть проблемы, разбираться в ней и предлагать решения. Таким образом, у сотрудника достаточно энергии для саморазвития, и он размышляет уже в другом ключе. Сотрудник ищет для себя возможности развития, пусть и не очевидные, выбирает окружение, думает, на что можно повлиять, взять в свои руки, внести свой вклад.

Еще одним важным показателем является нахождение собственных интересов в профессиональных задачах. Это могут быть цели развития, образования, освоение нового материала. Частные цели также положительно сказываются на общем продвижении, наличие мотивации и интереса в рабочих вопросах позволяет решать их творческим путем и не заикливаться на количестве потраченного времени. На эффективность выполнения работы также влияет ее совпадение с ценностными ориентирами сотрудника. В случае, когда внутренние ценности не находят понимания в окружающей среде, рабочие процессы замедляются, что приводит к дальнейшему ухудшению производительности. Поэтому крайне важно понимать самому сотруднику к чему он стремится и что он не готов променять на свои рабочие часы, более того, желательно синхронизировать работу коллектива так, чтобы каждый сотрудник был принят и понят внутри организации. Напротив, когда сотрудник понимает, что для него важно, он формирует свою работу так, чтобы она находила поддержку в коллективе и отвечала его внутренним ценностям. Это не только косвенно усиливает мотивацию сотрудников, но и позволяет действительно развивать и находить правильное место для каждого участника рабочего процесса.

III. РАЗВИТИЕ СОЦИАЛЬНО-ТРУДОВОЙ АДАПТАЦИИ

Для анализа влияния разных подходов к образованию предпринимателя было проведено исследование. Целевыми группами стали студенты-бакалавры 2-3 курса и студенты магистры, которые, как правило, уже имеют опыт работы в предпринимательской среде [4–5]. Целевые образовательные программы ранжируются по переменным, влияние которых исследуется в процессе анализа. Вопросы о методах обучения оценивают тип получаемого образования в зависимости от вида образовательной направленности.

В дополнение были включены вопросы об опыте самозанятости респондента и о том, пытается ли респондент в данный момент создать новый бизнес, а также контрольный список различных видов предпринимательской деятельности. На уровне бакалавриата были включены вопросы о том, в скольких мероприятиях студенты участвуют вне университета и являются ли они лидерами или основателями какого-либо из этих мероприятий/организаций – это стало мерой предпринимательского поведения учащихся.

Вопросы были структурированы так, чтобы оценить степень влияния для работы в качестве наемного менеджера и самозанятого предпринимателя. Операционализация позволяет оценить степень вовлеченности студентов в развитие собственного бизнеса или навыков предпринимчивости в целом [6–7].

Данные, полученные при проведении исследования достаточно неоднородны, что в целом характеризует эту область как малоизученную и несколько затрудняет эффективную оценку обучения предпринимательству. В этом случае необходимо обратить внимание на цели указанных подходов. Актуальной является задача стандартизации схожих по критическим параметрам подходов. Для того, чтобы иметь возможность не только сравнивать, но и оценивать и категоризировать виды обучения предпринимательству, следует добавить концепцию развития и когнитивных и некогнитивных навыков в исследование предпринимательства.

IV. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Общая модель обучения предпринимательству представлена на рис. 1, и представляет собой взаимодействие онтологического и образовательного уровней. В опорной концепции образовательный уровень представлен пятью вопросами, которые опираются на конкретные параметры, необходимые при разработке рабочих программ дисциплин. Таким образом, при планировании нового курса, следует разобрать не только содержание и цели дисциплины, но также иметь представление о целевой аудитории, методах достижения результатов и планируемых итогах курса.



Рис. 1. Концептуальная модель по уровням обучения предпринимательству

На уровне базовых ступеней обучения преподаватели влияют не столько на цели обучения, сколько на методы. Поэтому разделить содержание курса и методы обучения является важным аспектом в построении опорной концепции. На первоначальных этапах получения образования разделение этих переменных позволяет уточнить оценку различных подходов к обучению предпринимательству и определить различия и сходства между образовательными подходами.

Отвечая на вопросы «Что?» и «Почему?» можно прийти к выводу, что образование для менеджера и образование для предпринимателя в этих категориях похожи, поскольку можно сравнить содержание курсов и оценить результаты освоения дисциплин по одинаковым критериям. В обоих случаях навыки, приобретаемые студентами, являются бизнес-ориентированными и работают на повышение осведомленности о возможностях выбора карьеры в сфере предпринимательства. Дополнительно обучение предпринимательству позволяет выработать и применить навыки предприимчивости. В этом случае «что» повлияет на методы обучения «как». В этой связи была разработана концептуальная модель обучения предпринимательству [6–8], в которой предлагается переход от идей к действиям путем применения доступных ресурсов. К ожидаемым результатам применения этого подхода можно отнести и увеличение самооэффективности студентов, повышение уровня компетенций в образовательном процессе, углубление профессиональных знаний, таких как финансовая грамотность, риск-менеджмент и их применение в конкретной практической области.

Исходя из предложенной на рис. 1 модели, можно выделить три категории для сравнения получаемого вида образования.

- навыки, приобретаемые в процессе обучения, могут быть направлены как на бизнес-среду, так и на чувство предприимчивости;
- методы обучения могут быть теоретическими и с практической направленностью;
- результатами освоения дисциплин становятся самозанятость и творческие самостоятельные личности.

Теоретические аспекты менеджмента можно преподавать множеству студентов всех форм и направлений обучения. Поэтому важно определить цель образовательных программ. Для повышения осведомленности о предметной области бизнес-ориентированный подход позволит охватить большее количество целевых групп. Если же целью является образование творческих и инициативных участников, то необходимо обратить внимание на методы преподавания с использованием практико-ориентированных форм. В этой связи следуют обращать внимание как на требования, необходимые для каждого образовательного подхода, так и ресурсы, которые должны быть доступны учащимся при любом виде сотрудничества. Кроме того, некоторые аспекты обоих типов взаимодополняемы, поэтому могут быть включены в широкий диапазон межпредметного взаимодействия.

Представленная выше модель позволяет определить параметры, по которым происходит сравнение и оценка

типов образовательных подходов. Для того, чтобы оценить влияние на образовательный процесс и приобретаемые компетенции студентами, необходимо включить роли, которые могут занять учащиеся при внедрении образовательных концепций. Кроме того, существующая образовательная система позволяет разделить дисциплины по видам – базовые курсы и дисциплины по выбору. Практическая вовлеченность студентов также характеризует подход как индивидуально-предприимчивый, т. е. направленный на практическую реализацию инициатив студентов, либо бизнес-ориентированный, т. е. менеджмент в широком смысле и управление организаций (рис. 2).

В большой степени тип обучения определяется как формой и степенью обучения, так и этапом развития существующих бизнес-проектов. Стандартно, практика у студентов проходит на старших курсах, магистратура отличается практической направленностью для вовлеченных в бизнес-проекты студентов.

В фонде оценочных средств рабочих программ дисциплин необходимо предусмотреть как выбор подходящей тематики для выделенных направлений, так и оценивать и расширять полученные навыки и опыт работы в целом. На рис. 2 представлены роли студентов в предпринимательских проектах и развитие концептуальных знаний и навыков в ходе образовательного процесса.

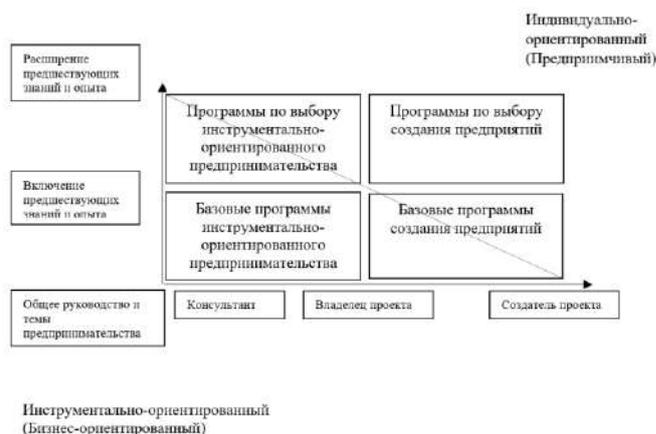


Рис. 2. Параметры классификации типов обучения предпринимательству

На рисунке показан переход от теоретических знаний (левый нижний угол) к их практическим методам реализации (правый верхний угол). Предполагается, что базовые теоретические сведения не только являются основой для дальнейшего развития, но и позволяют успешно справляться с текущими бизнес-задачами в уже существующих проектах организации. Поскольку степень их внедрения в проект ограничена, то скорее этот тип программы применяется на этапе исследования и оценки проекта. Кроме того, нужно отметить, что навыки из этого диапазона ориентированы на бизнес. В университетах все больше внимания уделяется инновациям и распространению знаний для увеличения экономического роста, что также ведет к повышению запроса на такие программы и расширяет целевую группу участников. В представленной модели акцент на функции студентов как консультантов в развивающемся бизнесе дополнительно подчеркивает инструментальный характер взаимодействия. В противоположность,

программы, нацеленные на развитие предприимчивости, ведут к расширению концептуальных знаний и в этом случае студенты предпочитают выступать в роли владельца и создателя своих проектов.

V. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

За последние десятилетия роль концептуальных знаний и опыта применительно к созданию бизнес-продукта заметно возросла. Исследования, направленные на понимание мотивации сотрудников и увеличения эффективности производства [9] предлагают спросить у заинтересованных сторон о том, кто они. Ответы на вопросы «что я знаю» и «кого я знаю» должны в значительной степени помочь в определении не только роли сотрудника, но и типа венчурного процесса, в который может быть вовлечен предприниматель. Самоэффективность как фактор личного развития, а также использование концептуальных знаний позволяет успешно вести бизнес-сотрудничество. Собственность на проект прямо влияет на степень вовлеченности – энтузиазм и мотивацию, без которых развитие технологического бизнеса не представляется возможным. Это имеет влияние на процесс обучения и эмоциональную связь со своими венчурными проектами, поскольку затрудняет дистанцирование сотрудника от бизнес-идеи и рассмотрение с точки зрения наемного сотрудника, а не предпринимателя-владельца.

Обучение предпринимательству через практико-ориентированные методы позволяет решать реально стоящие бизнес-задачи и требует практики

предпринимательских навыков, доступных ресурсов и действий со стороны студентов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- [1] Wentzel K.R., Brophy J.E. *Motivating students to learn*. US: Routledge, 2014. 301 p.
- [2] R.W. Cole. *Educating everybody's children*. US: ASCD, 1995. 295 p.
- [3] J. Lave, E. Wenger. *Situated learning: Legitimate peripheral participation*. Cambridge: Cambridge University Press, 1991. 140 p.
- [4] Шерстнева А.А. Исследование и анализ управленческих компетенций в студенческой среде // Сб. тр. Осенней конференции молодых ученых в новосибирском Академгородке: Актуальные вопросы экономики и социологии, 2021. С. 119-123.
- [5] Шерстнева А.А. Модель организации управления проектами в учебном процессе. Свидетельство о регистрации электронного ресурса ОФЭР№24951 от 21.02.2022.
- [6] Шерстнева А.А. Анализ современных задач управления для моделирования компетенций высшего образования // Сб. тр. Международной научно-методической конференции: Интеграция образования, науки, бизнеса и власти. Томск, 2022. С.121-125.
- [7] Шерстнева А.А. Анализ параметров влияния некогнитивных навыков на развитие компетенций предпринимателя // Сб. тр. Всероссийской научно-практической конференции: Проблемы и перспективы развития информационного обеспечения управления в условиях цифровой трансформации экономики. Новосибирск, НГУЭУ, 2022. С.182-185.
- [8] Шерстнева А.А. Методологические подходы в области управления проектами. Международной научно-практической конференции молодых учёных: Научные исследования современных проблем развития России: междисциплинарные исследования как драйвер трансформации науки. Санкт-Петербург, СПбГУЭУ, 2022. С. 255-260.
- [9] Cardon M.S., Shepherd D.A., Baron R. *The Psychology of Entrepreneurship: New Perspectives*, 2020. pp. 377–394.

ESG-трансформация предприятий медицинской отрасли: перспективы и тренды развития

О. А. Ерочкина, Е. А. Кузьмина

Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет

«ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина)

oaerochkina@etu.ru, elizaveta_kuzmina_2021@bk.ru

Аннотация. Статья рассматривает трансформацию ESG (экологических, социальных и управленческих) факторов в медицинской отрасли и их влияние на устойчивое развитие бизнеса. На примере производителя зубных имплантов в Санкт-Петербурге было проанализировано каким образом ESG-факторы могут быть интегрированы в деятельность компании, чтобы обеспечить устойчивость и долгосрочный успех и развитие бизнеса. Статья оценивает перспективы и тенденции в трансформации ESG в медицинской отрасли, подчеркивая необходимость интеграции ESG-факторов в деятельность бизнеса, чтобы быть ответственным и устойчивым как социально, так и экономически.

Ключевые слова: ESG-трансформация; зубные импланты; медицинская отрасль; перспективы и тенденции развития; качество продукции; конкурентоспособность; ESG-факторы

I. ESG-ТРАНСФОРМАЦИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ МЕДИЦИНСКОЙ ОТРАСЛИ

Современные тенденции управления организациями диктуют новые условия развития компаний. В этой связи факторы ESG становятся основой деятельности для организаций различных отраслей экономики, которые уделяют особое внимание экологическому, социальному и управленческому развитию бизнеса в связи с тенденциями воздействия на общество и природу. Особенно актуально применение ESG-факторов в медицинской сфере, где компании должны быть ответственны не только за свои бизнес-решения, но и за социальную ценность своей продукции. В этой статье мы рассмотрим перспективы и тренды ESG-трансформации на примере компании Санкт-Петербурга, которая занимается производством зубных имплантов.

Цель данной статьи – рассмотреть трансформации ESG-трансформацию медицинской отрасли с учетом факторов экологии, социальной ответственности и управления рисками и выявить роль ESG в устойчивом развитии бизнеса на примере компании Санкт-Петербурга.

Задачи:

- раскрыть понятие ESG;
- проанализировать влияние ESG-факторов на устойчивость и успешность бизнеса;
- оценить перспективы и тенденции трансформации ESG в медицинской отрасли;
- изучить пример ESG в медицинской отрасли на примере производителя зубных имплантов «УльтраСтом» в Санкт-Петербурге;

- оценить перспективы и тенденции трансформации ESG в медицинской отрасли;
- обозначить необходимость включения ESG-факторов в деятельность организаций, в частности, медицинской отрасли.

ESG – это трехкомпонентный подход, основанный на учете экологических, социальных и управленческих аспектов в бизнесе [1]. Он регулирует управление цепочками поставок, снижение выбросов и поощрение экологических инноваций. Компании, анализирующие эти вопросы и внедряющие соответствующие меры, могут снизить издержки и повысить эффективность в работе. Сегодня все большее количество компаний из различных отраслей экономики придерживается подхода ESG в своей деятельности.

Медицинская отрасль является одним из наиболее важных секторов экономики, который оказывает влияние на здоровье человека. В этом контексте ESG-трансформация предприятий медицинской отрасли может иметь значительный вклад в заботу об окружающей среде и здоровье людей [2].

Зубные импланты являются одним из наиболее востребованных и перспективных средств ортопедической хирургии. Большинство зубных имплантов производится из металлов и их сплавов, а именно из титана. Это означает, что при их изготовлении происходит выброс токсичных веществ в окружающую среду, и, следовательно, затрачивается большое количество электроэнергии при их производстве. Кроме того, корпорации могут иметь трудности в охране труда работников и в отслеживании достаточно высокого уровня качества изготавливаемой продукции [3].

Устойчивость бизнеса: ESG-факторы, такие как эффективное использование ресурсов, уважение к правам человека, руководство лучшими практиками корпоративного управления и другие, могут существенно повлиять на устойчивость бизнеса. Компании, которые интегрируют в свои процессы управления ESG-факторы, могут избежать рисков, связанных со снижением качества продукции, санкциями со стороны правительства, недоверием со стороны потребителей и снижением лояльности сотрудников. Кроме того, компании, которые принимают во внимание ESG-факторы, могут создавать дополнительную ценность и получать новые возможности для роста рынка. ESG-факторы также могут оказывать существенное влияние на успех компании. Такие компании, которые проявляют социальную ответственность предприятий и лидерство в экологической области, привлекают большее количество

инвесторов, которые готовы инвестировать в компании, которые рассматривают эти критерии в своей стратегии. В связи с этим, предприятия, которые вкладывают свои ресурсы в ESG-трансформацию, могут получить конкурентное преимущество на рынке. Их продукция будет более экологичной и безопасной, что сможет привлечь озабоченных защитой окружающей среды потребителей. В то же время такие предприятия будут лучше управлять своими рисками и обеспечивать социальную ответственность своих бизнес-партнеров [4].

Как и во многих других отраслях, ESG-факторы (экологические, социальные и управленческие) играют все более важную роль в медицинской отрасли. Несколько ключевых тенденций и перспектив в этой области.

Экологическая устойчивость: компании в медицинской отрасли начинают все чаще обращать внимание на экологические аспекты своей деятельности. Например, они смотрят на свой след углерода и переходят на зеленые технологии. Это помогает им не только уменьшить негативное воздействие на окружающую среду, но и обеспечить экономическую эффективность за счет сокращения издержек [5].

Социальная ответственность: социально ответственное поведение – это еще один аспект, на который компании медицинской отрасли обращают внимание. Они становятся все более заинтересованными в улучшении качества жизни своих сотрудников и общества в целом.

Управленческая ответственность: управленческая ответственность становится все более важной в медицинской отрасли. Компании в этой отрасли должны быть готовы к возможным кризисам, связанным с безопасностью пациентов, защитой персональных данных и другими вопросами.

Инновации: многие компании в медицинской отрасли начинают внедрять новые технологии и инновации, чтобы снизить затраты и повысить эффективность. Эти инновации могут включать в себя новые методы лечения, использование более эффективных технологических решений и усовершенствованные методы анализа данных.

Регулирование: регулирование в медицинской отрасли становится все более жестким. Это создает дополнительные ограничения и требования внесения изменений в деятельность компаний в отрасли.

В целом, можно сказать, что трансформация ESG в медицинской отрасли будет продолжаться и усиливаться. Компании, которые смогут быстро адаптироваться к новым требованиям и изменениям, будут успешны [6].

Данное исследование проводилось на основе качественного метода исследования, использовались методы анализа данных и сбора информации. Анализ был основан на контент-анализе интернет источников (официального сайта) производителя «УльтраСтом» и интервью с сотрудниками компании, занимающейся производством зубных имплантов в городе Санкт-Петербург и ее политики в отношении ESG (данные взяты на основе внутренних документов системы менеджмента качества «4. Миссия, политика и цели в

области качества» и «УЛ-СМК-ПК-01 – Руководство по качеству»).

Санкт-петербургская компания «УльтраСтом», производящая зубные импланты, является примером организации, которая реализует меры ESG-трансформации в своей деятельности. Компания обеспечивает следующие меры.

Экономические меры:

- внедрение эффективных систем учета затрат и оптимизации бизнес-процессов;
- развитие инноваций и производственных технологий для повышения конкурентоспособности компании;
- устойчивость к рискам и неопределенностям рынка.

Экологические меры:

- управление рисками, связанные с экологическими процессами, выявление и контроль возможных рисков для окружающей среды и здоровья людей;
- внедрение устойчивых моделей использования энергии и воды в производственных процессах.

Социально-культурные меры:

- создание безопасных и здоровых условий труда для сотрудников;
- усиление культурного и образовательного влияния на местное сообщество.

Корпоративные меры:

- разработка и внедрение стратегии устойчивого развития, которая определяет цели компании по экономическим, экологическим и социально-культурным вопросам;
- установление механизмов оценки и контроля выполнения задач по ESG-трансформации;
- развитие партнерских отношений с организациями, осуществляющими социально-экологические проекты.

Прозрачность и отчетность:

- проведение ежегодной оценки социально-экологической деятельности компании и определение новых целей по ESG-трансформации.

Этические меры:

- установление этических стандартов и правил поведения для всех сотрудников компании;
- вовлечение сотрудников в деятельность по соблюдению этических принципов и формированию корпоративной культуры.

Также данная компания проводит перманентную проверку качества продукции и строгий контроль процессов производства, что позволяет обеспечить высокую степень безопасности использования продукции для пациентов. Необходимо отметить, что для того, чтобы эффективно реализовать меры ESG-

трансформации, компания привлекает квалифицированных специалистов и развивает корпоративную культуру, направленную на уважение и ответственность перед окружающей средой и обществом в целом. Компания также активно информирует своих клиентов и партнеров о своей политике в области ESG и о готовности работать в соответствии с этой политикой. В целом, реализация мер ESG-трансформации позволяет рассматриваемой компании достичь устойчивого развития в долгосрочной перспективе и сохранить свою конкурентоспособность как на российском, так и на мировом рынке (данные представлены согласно внутренней документации менеджмента качества компании, «УЛ-СМК-РК-01 – Руководство по качеству»).

Реализация мер ESG-трансформации позволяет приведенной организации не только минимизировать отрицательное воздействие на окружающую среду и общество, но и повышать конкурентоспособность и создавать дополнительную ценность для своих клиентов и партнеров. Кроме того, такой подход способствует устойчивому развитию бизнеса и достижению долгосрочных целей организации. Эти меры ESG-трансформации являются не только частью стратегии корпорации по развитию бизнеса, но и ключевыми факторами для успешной реализации своей миссии, которая связана с улучшением здоровья пациентов [7].

II. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

ESG-трансформация предприятий медицинской отрасли становится все более важной в современном мире. Компании, которые реализуют меры устойчивого развития, обеспечивают не только конкурентное преимущество на рынке, но и социальную ценность своей продукции. Санкт-Петербургская компания, производящая зубные импланты, является лишь одним примером успешной реализации ESG-трансформации в медицинской отрасли. Другие организации также внедряют концепцию устойчивого развития в свою деятельность, уделяя особое внимание экологическим, социальным и управленческим аспектам [8].

В результате, медицинские компании, которые будут активно реализовывать меры ESG-трансформации, смогут получить не только экономические выгоды, но и повысить свою общественную значимость и привлечь большое количество заинтересованных потребителей, защитников окружающей среды и социально ориентированных инвесторов.

Кроме того, стоит упомянуть, что ESG-факторы начинают играть все более важную роль в решении

инвестиционных вопросов. Инвесторы все чаще ориентируются не только на финансовую прибыль, но и на социальное значение и экологическую ответственность предприятий, в которые они инвестируют. Поэтому медицинские компании, которые будут активно реализовывать меры ESG-трансформации своей деятельности, могут привлечь больше инвесторов и повысить свою финансовую устойчивость. Реализация мер ESG-трансформации для медицинских компаний также может оказать положительное влияние на качество продукции и услуг, которые они предлагают. Улучшение производственных процессов и оценка влияния на окружающую среду может привести к разработке новых технологий и материалов, которые обеспечат более качественную и безопасную продукцию для потребителей. Кроме того, социальные программы могут помочь улучшить доступность к медицинским услугам и повысить уровень здоровья населения [9].

БЛАГОДАРНОСТЬ

Авторы выражают признательность начальнику производства Гудкову В.Э. за оказанную помощь при написании настоящей статьи.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- [1] Глезеров В. М. Стратегии устойчивого развития предприятий. – М.: Новый экономический университет, 2011. (дата обращения 06.04.2023 г.)
- [2] Единая методика оценки снижения влияния на окружающую среду при инвестировании в проекты. М.: Минприроды РФ, 2019. (дата обращения 07.04.2023 г.)
- [3] Холодкова М.А., Каганова Т.В., Зиярская А.А. Социальная ответственность бизнеса в медицинской сфере // Научный журнал ВолГУ. Серия 3. 2018. № 2 (40). (дата обращения 10.04.2023 г.)
- [4] Елкина И.Ю., Шлюзберг А.И. Оценка экологических и социальных рисков при инвестировании в медицинские проекты // Инновационная экономика и общество. 2021. № 1 (3). (дата обращения 10.04.2023 г.)
- [5] Григорьев И.В. ESG-инвестирование в медицинской отрасли // Российский университет дружбы народов. Серия Экономика. 2021. № 1 (38). (дата обращения 12.04.2023 г.)
- [6] Храмова Н.В., Яковлева Е.Н. Социально-экологическая ответственность компаний в медицинской отрасли // Менеджмент в России и за рубежом. 2019. № 1 (23). (дата обращения 16.04.2023 г.)
- [7] Российский союз промышленников и предпринимателей. (2021). Отчет «Экологическая и социальная ответственность бизнеса». (дата обращения 17.04.2023 г.)
- [8] М. Картледж, Е. Браун, Э. Коллинз. Управление устойчивым развитием. Издательство: Компаньон, 2017. (дата обращения 17.04.2023 г.)
- [9] Daniel A. Vallerio. Fundamentals of Sustainable Development. Publisher: Routledge, 2013(дата обращения 20.04.2023 г.)

Agile-методология как инструмент трансформации с целью устойчивого развития промышленных предприятий

А. И. Пужалов

Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет
«ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина)
Puzhalov10@mail.ru

Аннотация. Доклад посвящен комплексному исследованию применения методологии agile в промышленности, а также актуальности применения данного подхода для выполнения целей устойчивого развития. В качестве исследовательской задачи автором была определена попытка оценить влияние agile-методологии на промышленные предприятия для внедрения целей устойчивого развития. В работе выделяются и описываются характерные особенности применения agile с учетом особенностей отечественной промышленности. Проблема трансформации промышленных предприятий плохо изучена и требует дальнейших исследований, которые будут полезны для специалистов различных профилей.

Ключевые слова: Agile, гибкая методология, устойчивое развитие, процессный подход

Agile-методология или гибкая методология управления процессами – это инструмент для улучшения работы в команде/организации, когда ценность изготовления востребованного для потребителя конечного продукта, сопровождающаяся постоянным хорошим взаимодействием с потребителем продукции, ставится выше ценностей, заложенных в документальных процедурах и различных регламентах [1]. Применение данной концепции оправдало себя, выведя в лидеры рынка такие компании как Zara, Toyota и многих лидеров рынка IT-компаний. Одна из характерных особенностей agile, позволяющей достигать успеха организациям является управляемость гибкими процессами. Что означает выстраивание процессов организации таким образом, чтобы любой процесс мог подвергаться изменениям без ущерба продукции [2].

Предполагается, что применимость данной методологии позволяет организациям начать реализовывать цели устойчивого развития и дальнейшее применение концепции ESG оптимальным образом.

В своей сути гибкая методология управления процессами имеет ряд преимуществ, среди которых:

- оптимальный уровень взаимодействия с потребителем, и как следствие их высокая удовлетворенность;
- конечная продукция является той версией, которую хочет потребитель;
- гибкость процессов позволяет оперативно принимать решения;

- управляемость и прозрачность процессов находится на высоком уровне;
- ошибки легко обнаружить и исправить [3].

Основные составляющие методологии agile представлены на рис. 1.

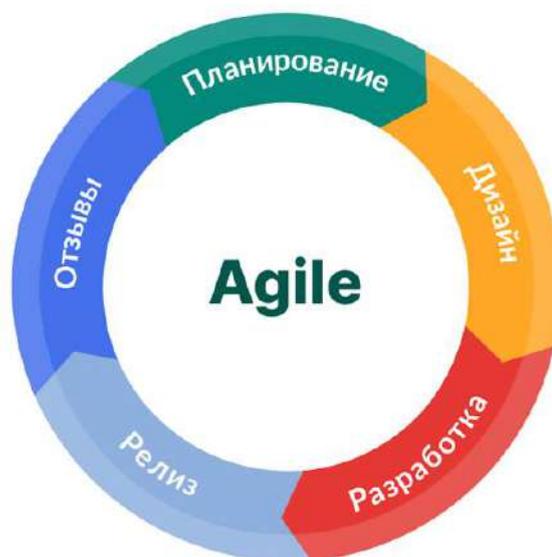


Рис. 1. Основные составляющие методологии agile

В соответствии с принципами методологии можно сделать вывод о неприменимости agile, как подхода к конечной продукции на крупных промышленных предприятиях, так как такие предприятия работают с учетом требований контракта, технических условий, требований нормативной документации и других требований, отступления от которых фактически невозможны, или возможны с последствиями для предприятия [4]. По этой причине в работе предполагается рассматривать применение этой методологии для малых промышленных предприятий, за исключением случаев, когда такой метод может быть реализован, соблюдая все свои принципы в крупной промышленности [5]. Такими случаями могут быть:

- адаптация методологии на дочерних предприятиях, имеющих крупного заказчика;
- предприятия, производящие комплектующие;
- организации тесно взаимосвязанные между собой или же имеющие многолетний опыт

совместной работы (в том числе связанные промышленной кооперацией);

- применение методологии внутри организации [6].

Помимо этого, можно отметить, что применение такого инструмента гибкой методологии, как SCRUM может быть эффективно для любого вида бизнес. Применение той или иной методики, инструмента, концепции зависит от тех задач, и, которые стоят перед компанией и теми усилиями, которые они готовы приложить для получения результата [7].

Сложности применения agile заключаются в гибкости процессов, которые в промышленных предприятиях, за редким случаем являются податливым для изменений. Для того, чтобы решить эту проблему предлагается применение процессного подхода [8].

Помимо этого, сложность реализации SCRUM в промышленности обусловлена особенностями отечественных предприятий, которые могут быть связаны с отраслевыми особенностями и регламентирующими эти отрасли нормативными документами (ярким примером могут послужить предприятия ОПК и гос. корпорации, работу которых полностью контролирует государство) [9]. Из этого следует, что эта современная концепция рассчитана в большей части на подготовленные в технологическом и техническом плане предприятия, а значит отставание промышленных технологий (в том числе промышленной автоматизации и цифровизации) на отечественных предприятиях от мировых возрастает.

Данный инструмент предполагает в себе составляющие, представленные на рис. 2.



Рис. 2. Составляющие элементы инструмента Scrum

Для того чтобы выполнять заданные требования по функционированию продукта и способствованию внедрения современных методологий управления процессами, которые должны учитывать в себе упрощение работы для сотрудников, предполагается в scrum-методологии реализовывать набор решений кейсов, практик и инженерно-технических инструментов. Рассмотрим подробнее эти инструменты

и их возможную реализацию на промышленных предприятиях ниже.

1. Review. Это систематическая деятельность по ревизии для идентификации и устранения ошибок. Ревизия с точки зрения промышленности – это работа по техническому контролю [10]. Этот контроль может осуществляться как отдельными подразделениями, так и персональным самоконтролем (ярким примером может являться использования «личных клейм»).

2. Unit-тестинг. Это решение по проверке работы в части продукта [11]. В промышленности эта работа так же реализуется либо отдельными подразделениями, либо конкретными сотрудниками на окончании какого-либо этапа.

3. Refactoring. Практика по изменению внутренней структуры при отсутствии потерь качества. Реализовать данное решение позволяют конструкторские и технологические отделы, а также отделы, в деятельность которых входит выполнение обязанностей по обеспечению надежности продукта [12]. Их работа связана с улучшением конструктивных составляющих продукта, технических характеристик, надежности в применении продукта (выполнения своих заявленных характеристик) при улучшении технологии изготовления изделия (снижения времени изготовления продукта, уменьшение расхода ресурсов)

4. Build Automation. Кейс по автоматизации изготовления продукта. Раскрывая реализацию данного пункта, стоит отметить, что промышленная автоматизация отечественных предприятий уже давно вошла в планы улучшения предприятий [13]. Станки с ЧПУ, промышленные роботы, автоматизирующие устройства и другие инструменты позволяют повысить качество процесса разработки, поставки, а также существенно упрощает работу команды и перераспределяет освобожденные ресурсы на реализацию более значимых процессов или же на «узкие места» процесса.

Таким образом, следует сделать вывод, что перечисленные практики кейсы и технические решения являются лишь составной частью большой концепции и позволяют получить эффект только при работе в комплексе (в зависимости от деятельности организации учитывается те или иные особенности каждой организации для применения необходимого инструментария). Данные практики подвергаются оцениванию и анализу владельцем продукта или ответственным за направление по адаптации концепции гибкой методологии для понимания их эффективности и необходимости.

Рассмотрев инструментарии agile-концепции, можно сделать выбор в пользу инструмента SCRUM, так как он наиболее адаптивный и успешно может быть применен для запуска реализации целей устойчивого развития. Scrum это один из инструментов методологии agile, необходимое для гибкого управления процессами организации, структурирующая работу и позволяющая установить управляемость этой работой на основе ценностей и принципов, заложенных в основу. Scrum берет за основу принципы agile, которые отображены в так называемом Agile Manifesto и подразумевают в себе командные работы по реализации продукции путем тесного взаимодействия с потребителем, удовлетворяя

его потребности и запросы при помощи гибкой работы процессов в саморегулирующейся команде. Саморегуляция учитывает особый инструментарий, подходящий организации, объем документации, работы, планы. Как следствие, чтобы управлять scrum, необходимо выстроить грамотный менеджмент этих команд, а также выстроить правильное взаимодействие на всех этапах (от персонала до конечного потребителя).

Таким образом, сложности применения могут быть связаны также с неповоротливостью систем и нежеланием реализации изменений высшим руководством (раскрывая эту сложность стоит отметить, что высшее руководство проявляет заинтересованность в адаптации новых технологий и концепций, положительно влияющих на бизнес, но когда дело доходит до конкретных изменений, реализовывать эти изменения готова лишь малая часть (25 %), другая часть (25 %) передает этот процесс на аутсорсинг, и наконец, остальная часть (50 %) откладывает реализацию изменений на перспективу).

Что касается процессного подхода, он подразумевает в себе создание бизнес-процессов, с назначением ответственных и владельцев процессов. Ответственность за процессы должна быть распределена между подразделениями по различным видам деятельности. Но, как и в любых системах, в процессном подходе бывают сбои, они могут быть связаны с задержками, излишней бюрократичностью, недостатком качества. Следовательно, есть острая необходимость в оптимизации процессного подхода. Для этого руководителями нужно запас ресурсов и времени [14].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Исходя из вышесказанного, можно сделать вывод о том, что успешная оптимизация процессов возможна при выполнении следующих параметров:

- заинтересованность руководства;
- готовность обучения персонала применению «гибкой методологии» и поддержка этих знаний в актуальном состоянии;
- наличие специалиста, обладающего достаточным количеством знаний для реализации этой концепции либо наличие финансирования для передачи процесса на аутсорсинг;
- создание отдельной структурной единицы, которая будет заниматься реализацией оптимизации или же готовность передать такой процесс на аутсорсинг.

Проанализировав отчетность промышленных предприятий, а также обобщив данный теоретический и практический опыт, автор работы дает заключение об успешной реализации концепции гибкой методологии. Исследование приводит аргументы успешного осуществления внедрения целей устойчивого развития

при применении методологии SCRUM, а структурная единица, которая создается для адаптации agile, успешно может реализовываться через проектный или процессный офис. В некоторых случаях за реализацию гибкой методологии отвечают подразделения, связанные с работой по СМК.

Дальнейшим направлением изучения данной тематики является анализ и оценка эффективности применения инструментов agile-методологии на промышленных предприятиях для реализации целей устойчивого развития.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- [1] Agile Processes in Software Engineering and Extreme Programming: 9th international conference, XP 2008, Limerick, Ireland, June 10-14, 2008, Proceedings. Москва: ИЛ, 2014. 258 с.
- [2] Белоусов Ю.Б. Клинический проектный менеджмент: Уч. пособие. Москва: ГЭОТАР-МЕД, 2017. 246 с.
- [3] Amit, Mitra Agile Systems With Reusable Patterns of Business Knowledge: A Component-Based Approach (Artech House Computing Library) / Amit Mitra. Москва: Высшая школа, 2015. 416 с.
- [4] Amr, Elssamadisy Agile Adoption Patterns: A Roadmap to Organizational Success / Amr Elssamadisy. М.: Addison-Wesley Professional, 2017. 408 с.
- [5] Эксперт Юг (2021) Как ESG влияет на развитие компаний? 05.08.2021. Режим доступа: <https://expertsouth.ru/comments/kak-esg-vliyaet-na-razvitie-kompaniy/> (дата обращения: 02.11.2021).
- [6] Интерфакс (2021) Сила прозрачности: индивидуальным инвесторам нужны ESG-данные, которыми они могут доверять. 26.05.2021. Режим доступа: <https://www.interfax.ru/pressreleases/768858> (дата обращения: 02.11.2021).
- [7] РБК (2021) ESG-принципы: что это такое и зачем компаниям их соблюдать. Режим доступа: <https://trends.rbc.ru/trends/green/614b224f9a7947699655a435> (дата обращения: 02.11.2021).
- [8] Пужалов А.И., Бобарико С.А. Анализ становления концепции устойчивого развития в промышленности // Цифровая трансформация экономических систем: теория и практика: научная статья / Р.И. Акмаева, А.В. Бабкин, Н.В. Василенко [и др.]; под ред. д-ра экон. наук, проф. А.В. Бабкина. СПб.: ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2022.
- [9] Witold Hennisz, Tim Koller, and Robin Nuttall. Five ways that ESG creates value. McKinsey Quarterly, November 2019. <https://www.mckinsey.com/business-functions/strategy-and-corporate-finance/our-insights/five-ways-that-esg-creates-value>
- [10] Morgan Stanley, Sustainable Reality: 2020 Update. https://www.morganstanley.com/content/dam/msdotcom/en/assets/pdf/s/3190436-20-09-15_Sustainable-Reality-2020-update_Final- Revised.pdf
- [11] TCFD, "Recommendations of the Task Force on Climate-related Financial Disclosures," June 2017 <https://assets.bbhub.io/company/sites/60/2020/10/FINAL-2017-TCFD-Report-11052018.pdf>
- [12] ESG. Эволюция, основные понятия и опыт регулирования ESG. / Лазарян С.С., Никонов И.В., Хачатрян А.В. Москва: НИЯУ МИФИ, 2020. 55 с.
- [13] Polymetal International plc Интегрированный годовой отчет за 2022 год. Режим доступа: https://www.polymetalinternational.com/upload/ib/1/23-05-19/Polymetal_integrated-report-2022-ru.pdf
- [14] VK. Годовой отчет по ESG (2021) Режим доступа: https://corp.vkcdn.ru/media/files/vk-esg-2021_rus.pdf

Тренды логистики в косметической отрасли в России

А. Э. Ахметова, Т. Р. Логункова

Санкт-Петербургский государственный
электротехнический университет
«ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина)

aisha_dhanym@mail.ru, tanyalogunkova@gmail.com

О. Ю. Шахов

ООО «Оптимальное Движение»

o.s@optimal-drive.ru

Аннотация. В данной статье рассматриваются тренды логистики в косметической отрасли России, наблюдаемые за 2022 год. Подробно рассказано о принятых магазинами косметики решениях, о недостатках параллельного импорта, о новых логистических цепочках, поставщиках сырья. Также приведены мнения экспертов отрасли.

Ключевые слова: логистика, косметическая отрасль, парфюмерная отрасль, косметика, импортозамещение, параллельный импорт.

Косметическая и парфюмерная отрасли играют большую роль в жизни современного человека. Они показывают статус, помогают человеку выглядеть и чувствовать себя лучше. Две из трех россиянок делают макияж перед работой каждый день, многие люди используют косметику или различные средства по уходу за кожей практически каждый день, что подтверждается многими опросами и исследованиями. [1] Благодаря этому косметическая отрасль является одной из самых быстрорастущих и самых прибыльных в мире, по данным на 2 марта 2023 года мировая косметико-парфюмерная индустрия оценивается примерно в 571 млрд долларов. [2] Если посмотреть на мировой рейтинг стран по потреблению косметической продукции, то можно увидеть, что Россия находится на 10 месте. Россияне ежегодно тратят около 11 миллиардов долларов на косметику и парфюмерию.

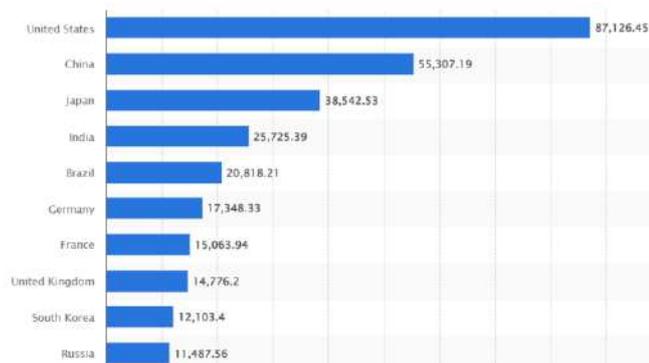


Рис. 1. Выручка мирового рынка косметики и средств личной гигиены по странам в 2022 г. (в млн долларов США)

Транспортировка косметико-парфюмерной продукции довольно сложный процесс, который требует к принятию во внимание множества факторов. Так как в составе косметики находятся сложные химические вещества, то для них разработаны специальные стандарты и условия для перевозки. К примеру, нужен особый транспорт – изотермический фургон, который «сглаживает» резкий температурный перепад, чтобы

товар оставался качественным и не подвергался нежелательным изменениям. Сырье для производства косметики должно перевозиться в специальных цистернах и резервуарах-контейнерах, а также должна быть подготовлена большая база документов для быстрой перевозки за границу. [4]

До 2005 года в России поставка парфюмерии и косметики зарубежных компаний осуществлялась только через дистрибьюторов. В 2005 году иностранные фирмы увидели потенциал в российском рынке и уже напрямую стали делать поставки в собственные точки. Одними из первых стали фирмы Chanel, Lauder и др. В это же время были созданы крупные российские розничные торговые сети по продаже парфюмерно-косметической продукции – Рив Гош, Л'Этуаль, которые по сей день работают, и продолжают развиваться. Несмотря на некоторые проблемы в виде мировых кризисов, то в целом рынок косметики и парфюмерии был довольно стабильным. Были сформированы устоявшиеся логистические цепи и новинки в мире косметики приходили до России быстро.

Основными поставщиками косметики в России являлись Европа и США: в 2019 году Франция поставляла в страну косметики на 703 млн. долларов, Италия на 284, а Америка на 141. [14] В 2022 году, однако, многие известные зарубежные бренды и компании заявили об уходе с российского рынка или приостановке поставок в связи с политической обстановкой. Среди них известные Estee Lauder, L'Oreal, Lancôme, NYX, Maybelline NY, Shiseido, Sephora, фирма краски Matrix, уходовая косметика Garnier, La Roche-Posay, CeraVe, Biotherm и многие другие. [5] На данный момент Австралия и США не совершает прямых продаж косметики для Российской Федерации, а также для Белоруссии. [6] Это до сих пор является большим ударом по российскому рынку косметики, так как были нарушены давно выстроенные логистические цепочки. Совокупный дефицит импорта парфюмерно-косметических средств на данный момент оценивается в 2,5 млрд долларов.

Из-за проблемы с поставщиками, отказывающихся сотрудничать или задерживающих сроки, многим торгово-розничным сетям пришлось поднять цены на зарубежные товары примерно на 40 % – 70 %, [7] а некоторым магазинам, например, Л'Этуаль и Золотое Яблоко, пришлось прибегнуть к вынужденным ограничениям по количеству купленных иностранных товаров в период перед праздниками. [8]

После первоначального шока, компании стали активно делать запасы на год вперед, начали искать

альтернативные пути транспортировки продукции, искать новых поставщиков. Некоторые магазины стали прибегать к параллельному импорту. Параллельный импорт – это законный ввоз оригинальных товаров в страну без согласия их производителя или правообладателя. [9] Поставки европейской косметики скорее всего будут осуществляться через Казахстан или Турцию. У этого способа много недостатков, например, иностранный дистрибьютор может доставить некачественную продукцию, подделку, товар с истекшим сроком годности, который не удалось продать в своей стране. Логистика – важная часть себестоимости товара, и поднятие цен на доставку сильно сказывается на окончательной цене продукта. Из-за удлинения логистической цепи косметика, ввезенная параллельным импортом, сильно возросла в цене. К тому же, некоторые страны-производители тщательно следят за конечным пунктом назначения товара, закрепляют превышение норм выкупа в год на определенный процент, чтобы лишний товар не отправляли на российский рынок. Компании добавляют штрихкоды, чтобы можно было понять, в чьей партии был товар, и могут в любой момент отказаться от сотрудничества с дистрибьютором, так как дорожат репутацией бренда. Также стоит отметить, что параллельным импортом можно доставить только небольшие поставки, и чаще всего только самый ходовой ассортимент, а не выпускаемые новинки.

После ухода с рынка компании не проводят обучения сотрудников в этой стране, не проводят запуски новинок, не расширяют ассортимент, не инвестируют и не вкладываются в развитие своего бренда. Если несколько компаний ввозят один и тот же бренд, никто из них этим заниматься не будет. На протяжении последних двадцати лет зарубежные косметические бренды тщательно контролировали параллельный импорт, и старались его искоренить.

Из-за многочисленных проблем с параллельным импортом, возникает вопрос, можно ли заменить ушедшие марки отечественными? Многие эксперты косметического рынка, например, Валерия Гангская, предполагают, что у России есть все ресурсы на то, чтобы смогли появиться и развиваться отечественные косметические бренды и производители. [7]

Но пока доля продаж отечественных брендов внутри страны составляет только 30%, во всем мире — 0,3%. [10] При этом в отечественном производстве используется около 90% импортных ингредиентов, поэтому не все эксперты разделяют эту точку зрения. Часть материалов поставлялись из стран, теперь считающихся недружественными, поэтому теперь логистика производств и реализация продукции затруднена. Зависимость российских производителей от зарубежных ингредиентов слишком высока, чтобы полностью от них отказаться. И если с уходовой косметикой не все так плохо, то с производством декоративной явно есть проблемы. Композиции для парфюмерной продукции Россия просто не производит, а для некоторых компонентов слишком сложно найти аналоги из России, например, для солнцезащитных фильтров BASF, пигментов, текстур для помады или пудры. Минпромторг всячески пытается поддержать отечественные предприятия, чтобы они сфокусировались на производстве нужных ингредиентов, но пока безуспешно. [11] Единственным вариантом остался заказ

сырья из Китая или Индии. Например, российская компания Mixit переписала рецептуры большого количества своей продукции в связи с новыми ингредиентами и поставщиками.

Уход иностранных косметических брендов американского и австралийского, приостановление продаж европейского производства негативно повлияли на российский рынок, хоть и открыли много дверей и возможностей для сотрудничества с компаниями и поставщиками других стран. Ситуация стала более выгодной для иностранных компаний из Азии, Индии, Турции, у которых российские компании начали активно закупать сырье и упаковку.

Также стоит отметить, что дольше всего импортозамещение будет происходить в сегменте люксовой косметики, и новыми претендентами здесь станут компании из Южной Кореи, Израиля и Турции. Южно-корейская бьюти-отрасль считается одной из крупнейших в мире (в 2020 году по экспорту косметики она заняла 3 место в мире). В России за последние несколько лет появилось много магазинов, специализирующихся исключительно на корейской косметике. Благодаря своему качеству, корейская косметика имеет большую популярность на маркетплейсах (Ozon, Wildberries), чем пользуются недобросовестные продавцы, предлагая покупателям подделки по заниженной цене.

Несмотря на то, что большая часть свободных мест на рынке потихоньку заполняются брендами других стран, российские компании тоже активнее стали занимать эту нишу. Если верить данным на 11 марта 2023 года, то за последний год розничные сети в России, торгующие косметикой и парфюмерией, расширили ассортимент косметики на 20–100% в различных сегментах. Этот рост можно объяснить увеличением доли отечественных брендов, поскольку производители косметики в России создали новые цепочки поставок и начали производить собственное сырье. Кроме того, потребители переключились на более бюджетные варианты. [12]

Однако, несмотря на рост показателей, нельзя отрицать, что российские покупатели чаще скептически относятся к отечественным брендам, что подталкивает их скупать брендовую косметику у сомнительных лиц. Многие площадки в интернете, такие как «Авито», «Юла», группы в соцсетях наполнены объявлениями о продаже косметики ушедших брендов. В связи с этим, российским компаниям приходится работать более усердно, улучшать качество своей продукции и пытаться всячески заявить о себе. Одним из предложенных вариантов продвижения отечественных брендов может быть интеграция цифровых инноваций.

В 2019 году ученые смогли научить нейросеть выявлять различные кожные заболевания, увидев лишь фотографию пациента. [15] Нейросеть обработала более 50 000 фотографий с уже точно поставленными диагнозами и на их основе смогла самостоятельно ставить диагнозы с точностью до 93%. Такую же инновацию можно внедрить и в область косметики – предложить покупателям онлайн примерка или подбор наиболее подходящей косметической продукции для каждого типа кожи.

L'Oreal Paris предлагали своим покупателям сделать онлайн примерку их продукции, загрузив свою фотографию или включив камеру телефона. Приложение выдавало изображение лица пользователя с выбранным цветом помады, туши или теней. Однако, не были учтены особенности текстуры продукта или кожи пользователя. Если отечественные бренды выделяют бюджет на то, чтобы научить нейросеть определять как тот или иной продукт будет лежать на разных типах кожи (по принципу нейросети-дерматолога), научат ее определять какие оттенки и продукты будут больше всего подходить пользователю для его цвета кожи, то это вполне может помочь российским покупателям взглянуть на локальные бренды свежим взглядом, любопытством и интересом. Использование современных технологий и инноваций благоприятно скажется на развитии бренда российского производства.

С точки зрения долговременного временного планирования приоритетным способом наполнения рынка сбыта должно являться локальное производство косметики уходовой, косметики декоративной, ингредиентов для производства обоих видов косметики. Преимуществами развития локального производства является: увеличение ВВП, обеспечение высокого уровня жизни жителей страны независимо от политической обстановки, создание технологичных рабочих мест в том, числе в регионах. Например, Южная Корея, которая активно развивала свои локальные бренды косметики, смогла достичь огромных объемов продаж с 2007 года за 10 лет, увеличив их в 4 раза до 6 млрд. \$. [16] Экспорт французских косметических и парфюмерных средств тоже приносит большой доход своей стране (19,2 млрд евро за 2022 год). Это показывает, что рынок косметики прибылен и в него стоит вкладываться. К сожалению, в ближайшие годы успешный экспорт российской косметики маловероятен из-за многочисленных санкций, поэтому отечественным производителям стоит сосредоточить все свое внимание на российский рынок, а потом и на Восточно-Азиатский.

Примером укрепления позиций локальных производителей на конкурентном и технологичном рынке может являться политика Правительства РФ в отношении фармацевтических компаний: Фарма 2020 [17] и Фарма 2030 [18]. В частности, учитываются предприятия, производящие ГЛС и предприятия, производящие фармацевтические субстанции (из которых затем изготавливается готовый продукт). Некоторые фармацевтические компании кроме лекарственных средств также производят уходовую косметику и используют каналы аптечных продаж [19].

Российские фармацевтические производители, имеющие потенциал развития, с точки зрения эффективности производства, маркетинга и продаж в аптечные сети, но достигнувшие определённого потолка в своей товарной категории могут инвестировать в производство уходовой косметики. Потребители могут позитивно воспринять новую продукцию по следующим причинам: знакомый бренд производителя, бэкграунд производителя, наличие продукции в онлайн рядом с фармацевтической продукцией того же производителя.

Российские магазины косметики и парфюмерии активно стараются найти новые пути решения проблемы, чтобы на полках магазинов покупатели всегда могли увидеть большое разнообразие. Внедрение

инновационных технологий и свежая продукция из других стран поможет российскому покупателю пережить непростые времена.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- [1] Делать макияж перед работой женщины стали реже // Редакция газеты GAZETA-N1.RU [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://gazeta-n1.ru/news/society/114217/> (дата обращения 07.03.2022 г.).
- [2] 24 POWERFUL COSMETICS INDUSTRY STATISTICS [2023]: WHAT'S TRENDING IN THE BEAUTY BUSINESS? // Zippia [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.zippia.com/advice/cosmetics-industry-statistics/#:~:text=According%20to%20a%20study%20commissioned,%E2%80%94%2022%25%20less%20than%20women> (дата обращения 07.03.2022 г.).
- [3] В ожидании ренессанса российской косметики // Журнал «Эксперт» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://expert.ru/expert/2022/23/v-ozhidanii-rensanssa-rossiyskoj-kosmetiki/> (дата обращения 07.03.2022 г.).
- [4] Особенности и правила перевозки косметических средств // СигмаТранс [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.sigma-trans.ru/articles/osobennosti-perevozki-kosmeticheskikh-sredstv/#:~:text=%D0%9E%D0%B1%D1%8B%D1%87%D0%BD%D1%8B%D0%B5%20%D0%B3%D1%80%D1%83%D0%B7%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D0%BA%D0%B8%20%D0%BD%D0%B5%20%D0%BF%D0%BE%D0%B4%D1%85%D0%BE%D0%B4%D1%8F%D1%82%20%D0%B4%D0%BB%D1%8F.%C2%AB%D1%81%D0%B3%D0%BB%D0%B0%D0%B4%D0%B8%D1%82%D1%8C.%C2%BB%20%D1%80%D0%B5%D0%B7%D0%BA%D0%B8%D0%B9%20%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%BF%D0%B5%D1%80%D0%B0%D1%82%D1%83%D1%80%D0%BD%D1%8B%D0%B9%20%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D1%82%D1%80%D0%B0%D1%81%D1%82> (дата обращения 07.03.2022 г.).
- [5] Полный список компаний, ушедших из России на сегодня – обновляемый список // Совкомбанк [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://sovcombank.ru/blog/umnii-potrebitel/polnii-spisok-kompanii-ushedshih-iz-rossii-na-segodnya--obnovlyаемii-spisok-2022?utm_referrer=https%3A%2F%2Fwww.google.com%2F%h_2977448351011662969033769 (дата обращения 07.03.2022 г.).
- [6] США опубликовали список запрещенных к ввозу в Россию предметов роскоши // Сетевое издание РИА Новости [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ria.ru/20220313/tovary-1777943550.html> (дата обращения 07.03.2022 г.).
- [7] Эксперты и производители рассказали, что ждет российский рынок косметики в условиях санкций // RB.RU — независимое издание [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rb.ru/news/russian-cosmetics-market/> (дата обращения 07.03.2022 г.).
- [8] Парфюм стухеался. Что стало с ценами и ассортиментом в южноуральских магазинах косметики // Сетевое издание «74.ру» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://74.ru/text/economics/2022/03/12/70496396/> (дата обращения 07.03.2022 г.).
- [9] Что такое параллельный импорт и как он работает в России // Сетевое издание «РБК» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://trends.rbc.ru/trends/innovation/6285e79c9a7947bcff6e7dfc> (дата обращения 07.03.2022 г.).
- [10] Дефицит ингредиентов. Что мешает импортозамещению на российском косметическом рынке // Журнал «Экономика и жизнь» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.eg-online.ru/article/457151/> (дата обращения 07.03.2022 г.).
- [11] Эксперт косметического рынка Анна Дычева-Смирнова — об импорте, который возможно и невозможно заместить // Тинькофф Журнал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://journal.tinkoff.ru/cosmetics-future/> (дата обращения 07.03.2022 г.).
- [12] Число марок косметики в сетях РФ выросло на 20-100 % после ухода иностранных брендов // Информационное агентство ТАСС [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://tass.ru/ekonomika/17242267> (дата обращения 07.03.2022 г.).
- [13] Баймурзина А.А. Влияние логистических санкций на производство в сфере парфюмерно-косметической продукции //

- Мавлютовские чтения: материалы XVI Всероссийской молодежной научной конференции: в 6 томах, Уфа, 25–27 октября 2022 года. Уфа: Уфимский государственный авиационный технический университет, 2022. С. 197-199.
- [14] Ожидание k-beauty: заменит ли корейская косметика марки, ушедшие с российского рынка // Сетевое издание «Forbes» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.forbes.ru/forbes-woman/460765-ozidanie-k-beauty-zamenit-li-korejskaa-kosmetika-marki-usedsie-s-rossijskogo-rynka> (дата обращения 17.03.2022 г.).
- [15] Как Корея за 40 лет из отсталой аграрной страны стала технологическим лидером // Сетевое издание «Ведомости» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.vedomosti.ru/partner/articles/2019/02/14/793589-futuristicheskaya-volna> (дата обращения 17.03.2022 г.).
- [16] Франция экспортирует больше косметики // Сетевое издание «Aussiedlerbote» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://aussiedlerbote.de/2023/02/frantsiia-eksportiruet-bolshe-kosmetiki/> (дата обращения 17.03.2022 г.).
- [17] Правительство Российской Федерации. Постановление Правительства Российской Федерации от 15.04.2014 № 305 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие фармацевтической и медицинской промышленности» на 2013–2020 годы». // Официальный интернет-портал правовой информации (дата обращения 25.05.2023)
- [18] Правительство Российской Федерации. Постановление Правительства Российской Федерации от 29.12.2021 № 2544 "О внесении изменений в государственную программу Российской Федерации "Развитие фармацевтической и медицинской промышленности". // Официальный интернет-портал правовой информации (дата обращения 25.05.2023)
- [19] Фарммедпром: Производственная аптека «Волгофарм» занялась изготовлением косметики. // Фарммедпром [Электронный ресурс] <https://pharmmedprom.ru/news/kosmetika/> (дата обращения 25.05.2023)

Пищевая промышленность: особенности стандартизации в области устойчивого развития

Е. И. Екимова¹, В. В. Силаева²

Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет
«ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина)

¹eiosipova@stud.eltech.ru, ²vera_azareva@mail.ru

Аннотация. В статье представлены результаты исследования влияния пищевой промышленности на устойчивое развитие. Определена роль систем менеджмента безопасности пищевой продукции в процессе достижения цели в области устойчивого развития №2 «Ликвидация голода, обеспечение продовольственной безопасности, улучшение питания и содействие устойчивому развитию сельского хозяйства». Сформулированы основные тенденции развития нормативной поддержки предприятий цепи создания пищевой продукции для реализации подхода «устойчивое развитие».

Ключевые слова: пищевая промышленность; системы менеджмента безопасности пищевой продукции; устойчивое развитие; цели в области устойчивого развития

I. ВЛИЯНИЕ ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ НА УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ

Реализация баланса социального, экологического и экономического аспектов деятельности организации, содействие в достижении целей в области устойчивого развития (ЦУР), преобрели особую значимость для организаций, позволяя оставаться ориентированными на потребности общества, потребителей, а также собственные потребности в постоянном улучшении и установлении стабильных позиций на рынке [1, с. 76]. Вопрос ведения деятельности в соответствии с основными идеями данного подхода актуален для предприятий различных отраслей, в том числе для предприятий цепи создания пищевой продукции [2, с. 27].

Пищевая промышленность является стратегически важной отраслью экономики России, занимая 3 место в структуре национальной обрабатывающей промышленности по показателю «общий объем производства».

По данным Федеральной службы государственной статистики (Росстат) в 2022 году отрасль показала умеренный рост по сравнению с 2021 годом (+0,4 %), несмотря на влияние различных внешних факторов, связанных с введением санкций и изменением стратегий работы иностранных компаний на российском рынке [3].

Кроме того, в 1 квартале 2023 года рост индекса промышленного производства (ИПП), а именно (+)1,1 %, оказался характерен только для обрабатывающих производств, в перечень которых входит производство продуктов питания. Рост ИПП пищевых производств – (+) 5,5 %. ИПП отражает динамику российской промышленности в форме отношения текущего объема производства в денежном выражении к аналогичному показателю за базисный период [4].

В 2020 году Организацией Объединенных Наций (ООН) представлен доклад «Положение дел в области продовольственной безопасности и питания в мире – 2020», в котором прогнозируется увеличение потребности мирового сообщества в продуктах питания. Можно сделать вывод о том, что прогноз справедлив и для России, так как рост производства пищевых продуктов подтверждается статистическими исследованиями Росстата, представленными выше. Влияние отрасли на все 3 аспекта устойчивого развития (социальный, экологический, экономический), а также на достижение ЦУР усиливается.

II. РАЗВИТИЕ СИСТЕМ МЕНЕДЖМЕНТА БЕЗОПАСНОСТИ ПИЩЕВОЙ ПРОДУКЦИИ КАК СПОСОБ ДОСТИЖЕНИЯ ЦУР №2

Основной целью деятельности предприятий пищевой промышленности является удовлетворение потребности населения в продуктах питания. В связи с этим, функционирование данных предприятий напрямую связано с достижением ЦУР №2 «Ликвидация голода, обеспечение продовольственной безопасности, улучшение питания и содействие устойчивому развитию сельского хозяйства».

В поддержку достижения данной цели в докладе ООН «Положение дел в области продовольственной безопасности и питания в мире – 2020» уделено особое внимание обеспечению качества пищевой продукции, как критически важному аспекту деятельности производителей продуктов питания.

Обеспечение стабильного качества и безопасности продукции возможно посредством внедрения и поддержки систем менеджмента безопасности пищевой продукции (СМБПП). СМБПП направлены на развитие способности организации на постоянной основе производить продукцию, отвечающую применимым требованиям:

- законодательным требованиям;
- требованиям потребителей;
- др. обязательным требованиям.

Стандарты на СМБПП представлены как в национальной, так и в международной системе нормативных документов. Неполный перечень национальных стандартов представлен ниже:

- ГОСТ Р ИСО 22000-2019 «Системы менеджмента безопасности пищевой продукции. Требования к организациям создания пищевой продукции»;
- ГОСТ Р 51705.1-2001 «Системы качества. Управление качеством пищевых продуктов на основе принципов ХАССП. Общие требования».

Наиболее распространенными международными стандартами являются следующие документы: стандарт ISO 22000:2018, на основе которого разработан указанный ранее национальный стандарт ГОСТ Р ИСО 22000-2019; схемы сертификации, одобренные организацией Global Food Safety Initiative (GFSI).

GFSI – это организация, разрабатывающая требования для стандартов и схем сертификации на СМБПП, выполнение которых обеспечивает международное признание данных схем и стандартов. В перечень членов GFSI входят ведущие эксперты в области безопасности пищевой продукции, крупные производители, представители государственных органов различных стран. Описание признанных GFSI схем сертификации представлено в табл.1. В России наибольшее распространение получили схемы сертификации FSSC 22000, BRC, IFS [5, с. 106].

ТАБЛИЦА 1. ОПИСАНИЕ СХЕМ СЕРТИФИКАЦИИ СМБПП, ПРИЗНАННЫХ GFSI

№	Название схемы сертификации	Разработчик	Применение
1	BRC (British Retail Consortium) Global Standard	Британский консорциум предприятий розничной торговли	Цель создания пищевой продукции
2	GLOBAL G.A.P (Global Good Agricultural Practice)	Независимая организация GLOBAL G.A.P	Производители продукции сельскохозяйственной отрасли
3	FSSC 22000 (Food Safety System Certification 22000)	Фонд сертификации безопасных продуктов питания	Цель создания пищевой продукции
4	Global Seafood Alliance	Лидеры индустрии производства морепродуктов	Индустрия производства морепродуктов
5	Global Red Meat Standard	Датский совет по сельскому хозяйству и продовольствию	Производители красного мяса и мясной продукции
6	IFS (International Food Standard)	Немецкая Ассоциация розничной торговли и Федерация предприятий торговли и дистрибуции Франции	Цель создания пищевой продукции
7	SQF (Safe Quality Food)	Институт безопасности и качества пищевых продуктов, Австралия	
8	Primus GFS Standard	Независимая организация Azzule Systems	
9	CanadaGAP	Канадский совет садоводства	Производители продукции сельскохозяйственной отрасли
10	ASIAGAP	Японский фонд GAP	
11	Freshcare	Австралийская некоммерческая организация	
12	JFS Japan Food Safety Management	Японская ассоциация управления безопасностью пищевых продуктов	Цель создания пищевой продукции
13	EFI (Equitable Food Initiative)	Лидеры цепочки поставок сельскохозяйственного продовольствия	Производители продукции сельскохозяйственной отрасли

Таким образом, существует достаточно широкая национальная и международная нормативная база, предъявляющая требования к СМБПП. Применение

данной базы позволяет производителям продуктов питания вносить серьезный вклад в достижение ЦУР №2.

III. ТЕНДЕНЦИИ В РАЗВИТИИ НОРМАТИВНОЙ ПОДДЕРЖКИ РОССИЙСКИХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ ПИЩЕВОЙ ПРОДУКЦИИ ДЛЯ ДОСТИЖЕНИЯ ЦУР

В целях поддержки организаций в достижении ЦУР международная организация по стандартизации ISO разработала ряд стандартов, ключевыми из которых являются ISO 26000:2010 «Руководство по социальной ответственности», ISO 14001:2015 «Системы экологического менеджмента. Требования и руководство по применению».

Одной из тенденций развития нормативной поддержки предприятий пищевой промышленности является адаптация требований данных стандартов под потребности отрасли. Так, выпущен документ ISO/TS 26030:2019 «Социальная ответственность и устойчивое развитие. Руководство по применению ISO 26000:2010 в цепи создания пищевой продукции», на основе которого в 2023 году выпущен национальный стандарт ГОСТ Р 70643-2023, имеющий идентичное название. Данный стандарт рассматривает проблемы в области устойчивого развития и способы их решения для производителей продуктов питания. Проблемы группируются в рамках семи тематических блоков: организационное управление; права человека; трудовые практики; окружающая среда; добросовестные деловые практики; проблемы, связанные с потребителями; участие в жизни сообществ и их развитие [6].

Рассмотренные выше стандарты могут являться частью интегрированной системы менеджмента предприятия пищевой промышленности.

Существуют и другие тенденции, которые наблюдаются в развитии нормативной поддержки производителей пищевой продукции для достижения ЦУР.

31 марта 2023 года выпущена новая, шестая версия схемы сертификации FSSC 22000 [7]. Разработчики обозначили одним из основных факторов, инициировавших выпуск данной версии, усиление требований мирового сообщества к поддержке вклада организаций в достижение ЦУР. Так, перед схемой сертификации FSSC 22000 поставлена новая задача - оказание влияния на организации цепи создания пищевой продукции с помощью включения в схему требований, связанных с целями ООН в области устойчивого развития.

Таким образом, фиксируется следующая тенденция: при актуализации требований международных схем сертификации СМБПП разработчики обозначают в качестве цели документов не только поддержку стабильного выпуска безопасной продукции, но и внесение производителями продуктов питания вклада в устойчивое развитие.

IV. FSSC 22000: ПОДДЕРЖКА ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ В ПОВЫШЕНИИ СОЦИАЛЬНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ

Как отмечено в п.3 статьи, в новой версии схемы сертификации FSSC 22000 впервые обозначена нацеленность документа на поддержку производителей

продуктов питания в реализации подхода «устойчивое развитие».

В связи с этим, проведено исследование связи между требованиями новой версии схемы и стандартом ГОСТ Р 70643-2023 «Социальная ответственность и устойчивое

развитие. Руководство по применению ISO 26000:2010 в цепи создания пищевой продукции». Логика исследования построена на определении требований FSSC 22000, содействующих решению проблем в области социальной ответственности. Результаты исследования представлены в табл. 2.

ТАБЛИЦА II. Влияние FSSC 22000 на решение проблем предприятий пищевой промышленности в области социальной ответственности

ГОСТ Р 70643-2023		Содействие FSSC 22000 v.6 в решении проблем	
Тематический блок стандарта	Рассматриваемая в рамках блока проблема	Пункт ISO 22000:2018	Пункт доп. требований FSSC
Организационное управление	Взаимодействие с заинтересованными сторонами и определение сферы влияния	4.1 «Понимание организации и ее контекста» 4.2 «Понимание потребностей и ожиданий заинтересованных сторон»	-
	Идентификация и демонстрация соответствия применимым законодательным требованиям	Все пункты	Все пункты
Трудовые практики	Наем и трудовые отношения	7.2 «Компетен-тность»	-
	Социальный диалог	7.3 «Осведомленность» 7.4 «Обмен информацией»	2.5.8 «Культура безопасности и качества пищевой продукции» 2.5.17 «Требования к обмену информацией»
	Охрана здоровья	-	2.5.14 «Состояние здоровья»
	Развитие человеческого потенциала и обучение на рабочем месте	7.2 «Компетентность»	-
Окружающая среда	Предотвращение загрязнения	-	2.5.16 «Потери и отходы пищевых продуктов»
	Устойчивое ресурсопользование	-	
Проблемы, связанные с потребителями	Добросовестные практики маркетинга, заключения договоров и непредвзятой подачи информации, основанной на фактах	8.5.3 «Валидация мер контроля», 8.8.1 «Верификация»	8.3 «Система прослеживаемости» 2.5.5 «Использование логотипа» 2.5.3 «Маркировка продукции и печатные материалы»
	Защита здоровья и безопасности потребителей	Все пункты	Все пункты
	Доступ к услугам первой необходимости	Все пункты	Все пункты

На основании данных, представленных в таблице, можно сделать следующие суждения.

Для решения проблем, включенных в тематический блок ГОСТ Р 70643-2023 «организационное управление», FSSC оказывает поддержку организаций в части определения заинтересованных сторон и контекста, соответствия применимым законодательным требованиям в области пищевой безопасности.

Блок «трудовые практики»: проблема развития человеческого потенциала может быть снижена посредством реализации требований FSSC 22000 в области компетентности персонала, а проблема социального диалога – с помощью реализации требований в области осведомленности, управления информацией, развития культуры в области качества и пищевой безопасности.

Частичное решение проблем блока «окружающая среда», связанных с предотвращением загрязнения и устойчивым ресурсопользованием, возможно с помощью реализации требований FSSC 22000 к управлению потерями и отходами пищевой продукции.

Блок «проблемы, связанные с потребителями»: степень проблемы добросовестных практик маркетинга и непредвзятой подачи информации может быть

уменьшена путем внедрения требований FSSC 22000 в области реализации системы прослеживаемости продукции, осуществления корректной маркировки, проведения валидации и верификации мер контроля продукции для предоставления потребителю действительной информации о ее качестве и безопасности.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что схема сертификации FSSC 22000 содействует решению проблем в области социальной ответственности, обозначенных в стандарте ГОСТ Р 70643-2023.

V. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Вопрос ведения деятельности в соответствии с основными идеями подхода «устойчивое развитие» актуален для предприятий различных отраслей, в том числе для предприятий цепи создания пищевой продукции. Влияние российских производителей продуктов питания на достижение ЦУР усиливается с ростом их объема производства.

Функционирование данных предприятий напрямую связано с достижением ЦУР №2 «Ликвидация голода, обеспечение продовольственной безопасности, улучшение питания и содействие устойчивому развитию сельского хозяйства». Результаты исследования

показали, что производители продуктов питания могут увеличить собственный вклад в достижение данной цели с помощью применения национальной и международной нормативной базы, предъявляющей требования к СМБПП.

Также в результате проведения исследования определены тенденции в развитии нормативной поддержки российских производителей пищевой продукции для достижения ЦУР:

1. Адаптация международных и национальных стандартов в области устойчивого развития под потребности предприятий пищевой промышленности.

2. Интеграция ЦУР и стандартов на СМБПП: разработчики данных стандартов рассматривают деятельность организаций не только через призму пищевой безопасности, но и через призму устойчивого развития.

Перспективы развития исследования заключаются в изучении влияния стандартов на СМБПП на экологический аспект устойчивого развития, определении взаимосвязи между схемами сертификации на СМБПП и целями в области устойчивого развития.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- [1] Азарьева В.В., Степанов С.А. Методологические основы устойчивого развития социально-экономических систем // Известия СПбГЭТУ «ЛЭТИ», 2014, № 2. С. 75–80.
- [2] Силаева В.В., Семенов В.П. Устойчивое развитие организации через создание интегрированных систем менеджмента на основе международных моделей и стандартов // Качество. Инновации. Образование. №5-2019. М.: Европейский центр по качеству, 2019. С. 27-32.
- [3] Динамика промышленного производства в 2022 году: Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. – URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/313/document/196621> (дата обращения: 04.05.2023).
- [4] Динамика промышленного производства в марте 2023 года: Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. – URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/313/document/204647> (дата обращения: 04.05.2023).
- [5] Осипова Е.И. Сертификация систем менеджмента безопасности пищевой продукции в России // Сборник материалов VII научно-практической конференции с международным участием «Наука настоящего и будущего», том II. СПб.: Изд-во СПбГЭТУ «ЛЭТИ», 2019. С. 105-108.
- [6] ГОСТ Р 70643-2023 Социальная ответственность и устойчивое развитие. Руководство по применению ИСО 26000:2010 в цепи создания пищевой продукции [Электронный ресурс]. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/1300734330> (дата обращения: 02.05.2023).
- [7] Официальный сайт Фонда сертификации безопасных продуктов питания FSSC 22000. – URL: <https://www.fssc.com/> (дата обращения: 06.05.2023).

Подход к моделированию пространства состояний при исследовании устойчивости развития региона

В. Н. Волкова¹, А. В. Логинова, М. С. Максимов

Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого

¹violetta_volkova@list.ru

Аннотация. Предлагается подход к исследованию проблемы устойчивого развития территориальных образований на основе моделирования пространства состояний.

Ключевые слова: информационный подход; подвижное равновесие; пространство состояний; система управления; устойчивое развитие

I. ВВЕДЕНИЕ

Проблема определения пространства состояний возникает при постановке практически любых задач, особенно при управлении сложными ситуациями в технических, производственных и территориальных комплексах. Анализ особенностей управления территориальными комплексами позволяет сделать вывод о том, что для оценки устойчивости их существования и развития недостаточно методов, разработанных в теории автоматического управления.

На практике предлагаются методы, основанные на выявлении релевантных факторов и введении некоторых параметров, оцениваемых с применением методов экономической статистики и анализа данных, установления на этой основе предельных косвенных количественных оценок, превышение или снижение которых приводит к нестабильности функционирования комплекса. Подобные исследования проводятся в основном для производственных комплексов (напр., [1, 2]). Этот опыт используют и для оценки территориальных образований [3–5]. Ведутся исследования на основе когнитивного моделирования с импульсными воздействиями на модель [6, 7] и др.

В данной статье предлагается подход к исследованию проблемы устойчивого развития территориальных образований на основе моделирования пространства состояний. Для этого исследуются представления о пространстве состояний, предлагавшиеся в истории развития этого понятия у Аристотеля, И. Ньютона, А. Эйнштейна, В. И. Вернадского, понятие состояние «подвижного равновесия» А. А. Богданова [8] – Л. фон Берталанфи [9, 10] (разделы 2–4); и предлагаются модели оценки устойчивости развития пространства состояний, основанные на формализованном представлении законов диалектики в информационной теории А. А. Денисова [11], что позволяет учитывать кинематику и динамику процессов функционирования и развития исследуемой ситуации.

II. ИССЛЕДОВАНИЯ ПОНЯТИЯ «ПРОСТРАНСТВО СОСТОЯНИЙ»

Проблема пространства и времени была поставлена еще в древней натурфилософии. Атомисты (*Демокрит, Эпикур, Лукреций*) разделили все существующее на непроницаемые, неизменные материальные атомы и пустое пространство, которое, по их мнению, необходимо для объяснения движения. Однако их представления вызвали возражения ряда древних философов.

Согласно *Аристотелю*, пространство состоит из мест, занимаемых телами, и движение осуществляется как перемещение из одного места в другое, что помогло объяснить парадоксы *Зенона Элейского* (стрела не летит, Ахиллес не может догнать Черепаху).

В концепции *И. Ньютона*, напротив, пространство и время выступают в качестве универсального вместилища, обладающего отношениями порядка и существующие независимо как друг от друга, так и от материальных тел. Ньютон ввел понятие *абсолютного пространства*, которое в классической механике представляет собой *трёхмерное евклидово пространство*, в котором выполняется принцип относительности при преобразованиях Галилея. Пространство описывается алгебраическими уравнениями.

Дискуссии о природе и связи пространства с материей продолжались в течение многих лет. В период Нового времени пространство стало рассматриваться не только объективно, как связанное с физическими телами, но и субъективно, как продукт сознания или восприятия (*Т. Гоббс, Дж. Локк*).

В специальной теории относительности *А. Эйнштейна* пространство является *четырёхмерным*, где тремя координатами x, y, z описывают пространство, а четвёртой – время t , и представляет собой псевдоэвклидово многообразие, в котором находятся различные физические поля. Пространство и время – динамические величины: когда движется тело или действует сила, это изменяет кривизну пространства и времени, а структура пространства-времени, в свою очередь, влияет на то, как движутся тела и действуют силы. Используется четырёхмерное пространство, открытое Пуанкаре (1905) и Минковским (1908), лоренцевы (или галилеевы) координаты, координаты Риндлера, координаты Борна и др.

Термин «пространство состояний» введен в математике и физике как фазовое пространство динамической системы.

В теории управления пространство состояний – один из основных методов описания поведения динамической системы.

Для исследования сложных открытых систем термин «пространство состояний» предложил использовать **М. Месарович**, который ввел этот термин, объясняя суть терминального подхода [12, с. 168].

$$S \subset X \times Y,$$

где $X = X_1 \times, \dots, \times X_m$ – входы (причины, стимул рассматриваемого явления или процесса);

$Y = X_{m+1} \times, \dots, \times X_n$ – выходы (следствие, реакция).

В. И. Вернадский определяет пространство как биосферу, содержащую живую, социальную и неживую материю. Формализованного представления такого пространства не существует.

Идею об особой роли пространства и времени в социально-экономических системах впервые сформулировал **А. А. Богданов**, который для представления состояния такого пространства предложил понятие «подвижное равновесие» [8].

Это понятие переосмысливается, позволяет глубже понять принципиальные особенности живого и социально-экономических систем.

III. СОСТОЯНИЕ ПОДВИЖНОГО РАВНОВЕСИЯ ПО А. А. БОГДАНОВУ

В организационной теории «Тектология» **А. А. Богданов** [8] ввел понятие состояния *подвижного равновесия*.

При введении этого понятия **А. А. Богданов** опирался на «закон равновесия», сформулированный в физико-химических науках **А. Л. Ле Шателье**. Этот закон говорит о том, что «системы, находящиеся в определенном равновесии, обнаруживают тенденцию сохранять его, оказывают внутреннее противодействие силам, его изменяющим».

Закон равновесия, сформулированный **Ле Шателье** для физических и химических объектов, по мнению **Богданова**, имеет универсальный характер и является «выражением структурной устойчивости» развивающихся систем любого уровня организации вещества.

Подвижное равновесие **А. А. Богданов** объяснял наличием *активности элементов системы и обмена веществом и энергией со средой*:

«Всякое организованное целое есть система активностей, развертывающихся в определенной среде в непрерывном взаимодействии с нею»; «... активности характеризуются всегда тем, что они производят изменения. С этой точки зрения не может быть речи о простом и чистом “сохранении” форм, таком, которое было бы настоящим отсутствием изменений. Сохранение является всегда лишь результатом того, что каждое из возникающих изменений уравновешивается тут же другим, ему противоположным, – оно есть подвижное равновесие

изменений. Организм в своей жизнедеятельности постоянно затрачивает, теряет, отдавая окружающей среде, свои активности в виде вещества своих тканей и энергии своих органов. Это не мешает ему оставаться – приблизительно, практически – “тем же самым”, т. е. сохраняться. Взамен затраченного, он столь же непрерывно берет, усваивает из окружающей среды элементы ее активностей в виде пищи, в виде энергии, получаемых впечатлений и т. п.» [8].

Подвижное равновесие считалось специальной особенностью живых тел. Биологи дали двум его сторонам, двум образующим его потокам названия *ассимиляции – дезассимиляции*, т. е. буквально «уподобления – разуподобления». Первое означает усвоение элементов из внешней среды, при котором они, входя в состав данного комплекса, образуют в нем группировки, «подобные» другим его группировкам, уподобляются им; второе – разусвоение элементов, их потерю в окружающую среду, причем они вступают в новые сочетания, не сходные с прежними, не подобные им. **Богданов** вводит также общеорганизационные методы *ингрессия, эгрессия, депрессия*, предлагая использовать эти термины применительно к любым организованным комплексам, ко всем возможным тектологическим формам. Эти термины и до сих пор вызывают дискуссии по поводу их толкования. Возможно, понимание и распространение тектологии сдерживалось из-за сложности трактовки терминов.

IV. ПОДВИЖНОЕ РАВНОВЕСИЕ ПО Л. ФОН БЕРТАЛАНФИ

Суть подвижного равновесия объяснил **Л. фон Берталанфи**, который предложил закономерность, противоречащую второму закону термодинамики и обеспечивающую «*способность противостоять энтропийным (разрушающим систему) тенденциям*». **Берталанфи** связал понятие *подвижного равновесия* с понятием *эквифинальности*:

« ... при соответствующих условиях открытая система достигает состояния подвижного равновесия, в котором ее структура остается постоянной, но в противоположность обычному равновесию это постоянство сохраняется в процессе непрерывного обмена и движения составляющего ее вещества. Подвижное равновесие открытых систем характеризуется принципом эквифинальности, то есть ... открытая система может достигать не зависящего от времени состояния, которое не зависит от ее исходных условий и определяется исключительно параметрами системы» [10].

Термин «подвижное равновесие» имеет особый смысл, который сложно передать другими терминами и понять, не ознакомившись с работами **А. А. Богданова** и **Л. фон Берталанфи**. При нахождении объекта в этом состоянии собственно движения не происходит, если связывать движение с системой координат пространства–времени. Происходит изменение соотношения энтропийно-неэнтропийных тенденций, т. е. имеет место принципиально *другая система координат*.

В английском языке нет термина, абсолютно передающего сложное понятие «*подвижное равновесие*» (moving equilibrium – движущееся равновесие; state of mobile equilibrium – состояние мобильного равновесия). **Л. фон Берталанфи** использует несколько терминов:

Fließgleichgewicht (нем., дословно «равновесие потока»); “(quasi-)state equilibrium” (англ. – квазистатическое равновесие). Точнее всего передает смысл понятия «подвижное равновесие» передает термин “movable equilibrium”.

V. ПРОБЛЕМА УПРАВЛЕНИЯ ПРОСТРАНСТВОМ ПОДВИЖНОГО РАВНОВЕСИЯ

А. Холл и Р. Фейджин [13, 14], исследуя процессы в “The Bell Telephone Laboratories, Inc.”, поняли, что ни одна реально сложная система не может существовать как абсолютно целостная и устойчивая и находится в определенном состоянии, называемом А. А. Богдановым и Л. фон Бергаланфи состоянием подвижного равновесия. А. Холл предложил для оценки изменения этого состояния использовать предложенные Л. фон Бергаланфи закономерности *прогрессирующей факторизации* (стремления системы к состоянию со всё более независимыми элементами) и *прогрессирующей систематизации* (стремления системы к уменьшению самостоятельности элементов, т. е. к большей целостности). Основываясь на изучении энтропийно-неэнтропийных процессов, А. Холл показал, что факторизация может быть двух типов:

- 1) разрушение системы (износ, старение);
- 2) разработка системы на основе разграничения функций при внедрении новых технологий и формировании новых подсистем.

Например, имеется система уравнений:

$$\begin{aligned} a_1x_1 + a_2x_2 &= c_1 \\ b_1x_1 + b_2x_2 &= c_2. \end{aligned} \quad (1)$$

Предполагается, что взаимные или «переносные» члены a_1 и b_1 являются функциями времени. Если эти члены уменьшаются, стремясь к нулю, т. е. $a_2 \rightarrow 0$ и $b_1 \rightarrow 0$, то в итоге получаются две независимые системы, представленные вышеупомянутыми уравнениями, и окружающая система, состоящая из двух уравнений (1), станет «факторизованной», т. е. распадется.

Тогда анализ состояния переходных членов можно считать критерием сохранения системы; т. е. критерием устойчивости системы в определенном смысле.

По аналогии с этой идеей можно отобразить пространство состояний территориального объединения совокупностью параметров с учетом их взаимного влияния.

$$\begin{aligned} H_1 &= f(H_{11}, H_{12}, H_{13}, \dots), \\ H_2 &= f(H_{21}, H_{22}, H_{23}, \dots), \\ H_3 &= f(H_{31}, H_{32}, H_{33}, \dots), \\ &\dots \end{aligned} \quad (2)$$

где H_1, H_2, H_3, \dots – значимость (сущность) 1-го, 2-го, 3-го и т. д. параметра, учитываемого при моделировании пространства состояний территориального образования;

$H_{11}, H_{22}, H_{33}, \dots, H_{ii}, \dots$ – собственная значимость 1-го, 2-го, 3-го, i -го, ... параметра при отсутствии других параметров;

$H_{12}, H_{13}, \dots, H_{21}, H_{23}, \dots, H_{ij}, \dots$ – изменение значимости i -го параметра при учете влияния j -го параметра.

Модель (2) можно представить с использованием информационных оценок А. А. Денисова [11]:

$$\begin{aligned} H_1 &= J_1/n_{11} + J_2/n_{12} + J_3/n_{13} + \dots, \\ H_2 &= J_1/n_{21} + J_2/n_{22} + J_3/n_{23} + \dots, \\ H_3 &= J_1/n_{31} + J_2/n_{32} + J_3/n_{33} + \dots, \end{aligned} \quad (3)$$

где $J_1, J_2, J_3, \dots, J_i, \dots$ – информация о параметре i -го вида, измеряемая в относительных единицах с учетом минимально интересующего ЛПР объема A_i , т. е. $J_i = A_i/\Delta A_i$ (это необходимо для совмещения в одной модели параметров различного вида, измеряемых в различных единицах и с разной точностью; ΔA_i определяет единицу измерения и выбирается ЛПР); n_{ii} – емкость пространства, на которое влияет параметр соответствующего вида; n_{ij} – емкость пространства, на которое влияет параметр i -го вида при наличии взаимовлияния параметра j -го вида.

На основе этой модели, по аналогии с моделью (1), можно оценивать переходные члены и предложить критерий оценки сохранности целостности системы в виде матрицы, включающей параметры и их взаимовлияния:

$$\begin{vmatrix} H_{11} & H_{12} & \dots & H_{1j} & \dots & H_{1n} \\ H_{21} & H_{22} & \dots & H_{2j} & \dots & H_{2n} \\ & & \dots & & & \\ H_{n1} & H_{n2} & \dots & H_{nj} & \dots & H_{nn} \end{vmatrix}, \quad (4)$$

В общем, эта матрица может быть представлена как

$$\Delta_i = \|H_{ii}, H_{ij}\|, \quad (5)$$

где H_{ii} – значение элементов для существования системы, H_{ij} – значение отношений между элементами; $i = 1, \dots, n, j = 1, \dots, n$.

Тогда, если H_{ij} возрастает, то возникает тенденция постепенной систематизации, т. е. стремление к большей целостности, а, следовательно, стабильности и устойчивости пространства. А если H_{ij} уменьшается, то существует тенденция прогрессивной факторизации, т. е. распад системы территориального управления.

Можно в модели (3) пространства по А. А. Денисову учесть кинематику и динамику ситуации. Такую модель можно получить на основе формализованного представления законов диалектической логики.

$$\begin{aligned} H_1 &= J_1/n_{11} + J_2/n_{12} + \dots + \tau_{11}dJ_1/dt + \tau_{12}dJ_2/dt + \dots + \\ &\quad L_{11}d^2J_1/dt^2 + L_{12}d^2J_2/dt^2 + \dots, \\ H_2 &= J_1/n_{21} + J_2/n_{22} + \dots + \tau_{21}dJ_1/dt + \tau_{22}dJ_2/dt + \dots + \\ &\quad L_{21}d^2J_1/dt^2 + L_{22}d^2J_2/dt^2 + \dots, \\ &\dots \end{aligned} \quad (6)$$

$$\begin{aligned} H_i &= J_1/n_{i1} + J_2/n_{i2} + \dots + J_i/n_{ii} + J_j/n_{ij} + \dots + \tau_{ii}dJ_i/dt + \\ &\quad \tau_{ij}dJ_j/dt + \dots + L_{ii}d^2J_i/dt^2 + L_{ij}d^2J_j/dt^2 + \dots, \\ &\dots \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} H_m &= J_1/n_{m1} + J_2/n_{m2} + \dots + J_m/n_{mm} + \dots + \tau_{m1}dJ_1/dt + \\ &\quad \tau_{m2}dJ_2/dt + \dots + \tau_{mm}dJ_m/dt + L_{m1}d^2J_1/dt^2 + L_{m2}d^2J_2/dt^2 + \dots + \\ &\quad L_{mm}d^2J_m/dt^2. \end{aligned}$$

где J_i – информация восприятия об i -м параметре отображаемого пространства; $i = 1, \dots, n$; J_i может измеряться детерминировано $J_i = A_i/\Delta A_i$, где A_i – материальная сущность i -го параметра; ΔA_i – единица

измерения i -го параметра; или вероятностно $J_i = \log p_i$, где p_i – вероятность влияния i -го параметра на ситуацию (применяется в тех случаях, когда параметр не может быть измерен с использованием количественных единиц); m – число параметров, учитываемых при отображении пространства состояний; d символизирует отрицание «не»; это формализм понятия об изменении объекта самого по себе во времени; n_{ii} – собственный объем влияния i -го параметра на исследуемую ситуацию, а n_{12} , n_{13} и т. д. – взаимные влияния параметров 1 и 2, 1 и 3 и т. д.; τ_{ii} – собственное информационное сопротивление i -го параметра изменениям, τ_{12} и τ_{13} и т. д. – взаимные информационные сопротивления параметров 1 и 2, 1 и 3 и т. д.; L_{ii} – собственная ригидность i -го параметра (объекта), характеризующая в широком смысле собственную инерционность параметра; а L_{12} , L_{13} и т. д. – взаимные ригидности параметров (объектов) 1 и 2, 1 и 3 и т. д.; dJ/dt – скорость изменения параметра; d^2J/dt^2 – ускорение изменения параметра.

Разумеется, все производные мыслятся размытыми, ибо, строго говоря, они не производные, а символы вербальных (словесных) отрицаний соответствующих порядков, т. е. «не», «не не». Но если в формальной символике диалектической логики отрицание может быть любого порядка k , т. е. $d^k J/dt^k$, то в словесном выражении мы даже не располагаем терминами для обозначения отрицаний выше второго (которого, например, в механике нет даже для изменяющегося ускорения).

Для отображения сложных проблемных ситуаций могут быть получены соотношения, аналогичные (6), но учитывающие текущую J_i для каждого из соотношений, описывающих динамику становления понятий, включенных в описание проблемной ситуации:

$$\begin{aligned}
 C_1 &= f(J_1^2/n_{11}, \tau_{11} J_1' dJ_1/dt, L_{11} J_1'' d^2 J_1/dt^2, \\
 & J_1 J_2/n_{12}, \tau_{12} J_1' dJ_2/dt, L_{12} J_1'' d^2 J_2/dt^2, \dots), \\
 C_2 &= f(J_2 J_1/n_{21}, \tau_{21} J_2' dJ_1/dt, L_{21} J_2'' d^2 J_1/dt^2, \\
 & J_2^2/n_{22}, \tau_{22} J_2' dJ_2/dt, L_{22} J_2'' d^2 J_2/dt^2, \dots), \\
 & \dots \\
 C_i &= f(J_i J_1/n_{i1}, \tau_{i1} J_i' dJ_1/dt, L_{i1} J_i'' d^2 J_1/dt^2, \dots, \\
 & J_i^2/n_{ii}, \tau_{ii} J_i' dJ_i/dt, L_{ii} J_i'' d^2 J_i/dt^2, \\
 & J_i J_j/n_{ij}, \tau_{ij} J_i' dJ_j/dt, L_{ij} J_i'' d^2 J_j/dt^2, \dots), \\
 & \dots \\
 C_m &= f(J_m J_1/n_{m1}, \tau_{m1} J_1' dJ_m/dt, \\
 & L_{m1} J_1'' d^2 J_m/dt^2, J_m J_2/n_{m2}, \tau_{m2} J_2' dJ_m/dt, \\
 & L_{m2} J_2'' d^2 J_m/dt^2, \dots, \\
 & J_m^2/n_{mm}, \tau_{mm} J_m' dJ_m/dt, L_{mm} J_m'' d^2 J_m/dt^2, \dots).
 \end{aligned} \tag{7}$$

или в случае линейной аппроксимации и некоторых перестановок составляющих

$$\begin{aligned}
 C_1 &= J_1^2/n_{11} + J_1 J_2/n_{12} + \dots + \tau_{11} J_1' dJ_1/dt + \\
 & \tau_{12} J_1' dJ_2/dt + L_{11} J_1'' d^2 J_1/dt^2 + L_{12} J_1'' d^2 J_2/dt^2 + \dots, \\
 C_2 &= J_2 J_1/n_{21} + J_2^2/n_{22} + \dots + \tau_{21} J_2' dJ_1/dt + \\
 & \tau_{22} J_2' dJ_2/dt + L_{21} J_2'' d^2 J_1/dt^2 + L_{22} J_2'' d^2 J_2/dt^2 + \dots, \\
 & \dots \\
 C_i &= J_i J_1/n_{i1} + \dots + J_i^2/n_{ii} + J_i J_j/n_{ij} + \dots + \tau_{i1} J_i' dJ_1/dt + \dots + \\
 & \tau_{ij} J_i' dJ_j/dt + \tau_{ij} J_j' dJ_i/dt + \dots + L_{i1} J_i'' d^2 J_1/dt^2 + \dots \\
 & + L_{ij} J_i'' d^2 J_j/dt^2 + L_{ij} J_j'' d^2 J_i/dt^2 + \dots,
 \end{aligned} \tag{8}$$

$$\begin{aligned}
 & \dots \\
 C_m &= J_m J_1/n_{m1} + J_m J_2/n_{m2} + \dots + J_m^2/n_{mm} + \tau_{m1} J_m' dJ_1/dt + \\
 & \tau_{m2} J_m' dJ_2/dt + \dots + \tau_{mm} J_m' dJ_m/dt + \dots + \\
 & L_{m1} J_m'' d^2 J_1/dt^2 + L_{m2} J_m'' d^2 J_2/dt^2 + \dots + L_{mm} J_m'' d^2 J_m/dt^2.
 \end{aligned}$$

Система размытых относительно истинных (диалектических) суждений типа (8) позволяет сделать символическое размытое умозаключение путем решения этой системы по правилам, отличающимся от математических в той мере, в какой диалектическая логика отличается от классической, т. е. в меру влияния законов тождества и исключенного третьего.

VI. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Новизной предлагаемого подхода является учет в пространстве состояний взаимного влияния показателей, применяемых при оценке устойчивости существования и развития моделируемого территориального комплекса. При исследовании конкретных территориальных объединений модели будут иметь не такой сложный вид как (8). В соответствии с основным методом системного анализа – расчленение большой неопределенности на более обозримые – в модели следует включать наиболее существенные для данного региона параметры, получаемые на основе анализа показателей с применением методик структуризации. После предварительного анализа, можно выявить показатели, наиболее «опасные» для сохранения устойчивости развития региона, и провести более углубленный анализ взаимовлияния этих показателей.

Предлагаемые модели могут применяться при исследовании потенциальной осуществимости прогнозируемого состояния исследуемой ситуации [15].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- [1] Rosen Marc. Engineering sustainability: A technical approach to sustainability. Sustainability, 2012.
- [2] Veleva V., Ellenbecker M. Indicators of sustainable production: framework and methodology. J Cleaner Product, 2001, 9(6). P. 519–549.
- [3] Problems of Sustainable development of socio-economic systems in the implementation of innovations / V.N. Volkova, A.V. Loginova, L.V. Chernenkaja, E.V. Romanova, Y.Y. Chernyy // Proceedings of the 3rd International Conference Ergo-2018: Human Factors in Complex Technical Systems and Environments, Ergo 2018.
- [4] Development of the theory of sustainability based on the concept of an open system / A.V. Loginova, A.E. Leonova, Yu.Yu. Chernyy // Proceedings of 2019 3rd International Conference on Control in Technical Systems, CTS 2019.
- [5] Волкова В.Н., Горелова Г.В. Применение закономерностей теории систем для исследования энтропийно-неэнтропийных процессов в социально-экономических системах // В сб.: XIII Всероссийское совещание по проблемам управления ВСПУ-2019 Труды. Под общ. редакцией Д.А. Новикова, 2019. С. 1694–1698.
- [6] Gorelova G.V., Pankratova N.D. Scientific foresight and cognitive modeling of socio-economic systems. IFAC-PapersOnLine, 2018, 51(30). P. 145–149.
- [7] Gorelova G.V., Pankratova N.D., Borisova D.V. Problems of interregional integration, cognitive modeling. IFAC-PapersOnLinethis, 2019, 52(25). P. 168–173.
- [8] Богданов А.А. Всеобщая организационная наука: Тектология. В 2-х кн. Берлин – Санкт-Петербург, 1903–1922. (Переиздание: В 2-х кн. М.: «Экономика», 1989.)
- [9] Bertalanffy L. von. General system theory. Foundations, development, applications. New York: George Braziller, 1968. (Publ. 1, FRG, 1945).

- [10] Берталанфи Л. фон. Общая теория систем: критический обзор // Исследования по общей теории систем: сборник переводов; Общ. ред. В.Н. Садовского и Э.Г. Юдина. М.: Прогресс, 1969. С. 23–82.
- [11] Денисов А.А. Современные проблемы системного анализа: учебник. 3-е изд. СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2008. 304 с.
- [12] Месарович М.Д. Общая теория систем и ее математические основы // Исследования по общей теории систем: сборник переводов; Общ. ред. В.Н. Садовского и Э.Г. Юдина. М.: Прогресс, 1969. С. 165–180.
- [13] Холл А. Опыт методологии для системотехники. М.: Сов. радио, 1975. 448 с.
- [14] Hall A.D., Fagen R.E. Definition of system // Modern systems research for the behavioral scientist. Systems research for behavioral science : a sourcebook / Walter Buckley (ed.). Originally published: Modern systems research for the behavioral scientist. Chicago: Aldine Pub. Co., 1968. P. 81–92. (Первое изд. на русском: Холл А.Д., Фейджин Р.Е. Определение понятия системы // Исследования по общей теории систем: сборник переводов; Общ. ред. В.Н. Садовского и Э.Г. Юдина. М.: Прогресс, 1969. С. 252–282.)
- [15] Further development of potential feasibility theory for complicated systems according to the unified general-system principle / V.N. Volkova, B.S. Fleishman., F.P. Tarasenko, A.V. Loginova. Lecture Notes in Networks and Systems, 2021, Vol. 184. P. 446–453.

Особенности проектирования цифровых решений имитационных моделей

И. А. Брусакова

Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет
«ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина)
brusakovai@mail.ru

Аннотация. В статье приводится анализ особенностей проектирования цифровых решений для задач цифровых трансформаций. Под цифровыми решениями понимается механизм формирования цифровых контентов для управленческих решений. Рассматриваются цифровые платформы формирования ИТ-сервисов для управления цифровыми контентами. Цифровые решения сопровождаются оценками цифровой зрелости процессов и ИКТ-инфраструктуры.

Ключевые слова: цифровые платформы, имитационные модели, цифровое решение, Индустрия 5.0

I. ВВЕДЕНИЕ

Понятие «цифрового решения» часто используется для описания практических решений, проектов с использованием цифровых интеграционных технико-технологических платформ в рамках технологического уклада Индустрии 4.0. Однако уровень когнитивной сложности решаемых в настоящее время задач для повышения цифровой зрелости высокотехнологичных предприятий вырывается за рамки возможностей технологического уклада Индустрии 4.0. Требуются другие подходы и другие цифровые решения, позволяющие внедрять гибридные когнитивные технологии искусственного интеллекта. Необходимо решать задачи цифровых трансформации бизнес-моделей предприятий с использованием подходов технологического уклада Индустрии 5.0. Для описания таких задач постоянно используют термины «цифровизация», «цифровые трансформации», «цифровые технологии». Причем, каждый автор понимает под этими терминами зачастую совершенно разное или полностью идентичное содержание.

II. НАЗНАЧЕНИЕ ЦИФРОВЫХ ПЛАТФОРМ В ИННОВАЦИОННОМ ПРОЕКТИРОВАНИИ

Назначение цифровой платформы связывают с организацией основного вида деятельности, позволяющей снизить транзакционные издержки предприятия. Полагают, что цифровая платформа позволит как организовать сквозную интеграцию данных, так и обеспечить формирование управленческого решения для максимизации бизнес-эффекта при производстве товара или услуги.

Выделяют понятие «инструментальная цифровая платформа», имея в виду программно-аппаратный уровень преобразования информации. К программно-аппаратному комплексу можно отнести измерительные цепи приобретения информации о физическом объекте,

явлении, процессе; формализацию информации о бизнес-процессах предприятия и т. д.

На рисунке представлена уровневая архитектура платформы R/3 SAP [1].

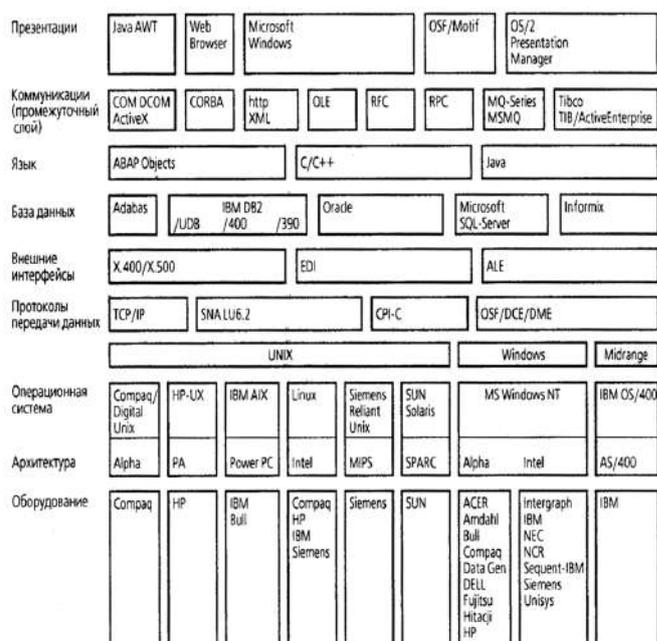


Рис. 1. Архитектура корпоративной информационной системы SAP на платформе R/3

На рисунке уровень презентаций называют уровнем принятия управленческих решений, аналитической платформой, семантическим слоем.

Представлены уровни архитектурного содержания информационной системы: оборудование, операционная система, протоколы передачи данных, базы данных, коммуникационный уровень.

Платформа R/3 наглядно представляет необходимые уровни преобразования данных до управленческого уровня. Более современные платформы NW и BW ориентированы на обмен информацией по сетям Интернет, социальным сетям, Web-приложениям.

Программно-аппаратный комплекс представлен оборудованием конкретных фирм-изготовителей и (HP, Sun Microsystems, ACER, IBM Bull, Compaq и т. д.). Уровень операционных систем представлен HP-UX, IBM AIX, Siemens, Unix, MS Windows NT и т. д. Презентационный слой может быть разработан с использованием Java, Web Browser, OSF Amazon Web Services, Microsoft Azure, TensorFlow, Cloud Foundry и

т. д. С другой стороны, цифровые платформы представляют собой взаимосвязанную совокупность информационной системы предприятия, ИТ-сервисов, аналитических платформ взаимосвязи подразделений, автоматизацию принятия управленческих решений и т. д. Употребляя термин «цифровая платформа» обычно имеют в виду инфокоммуникационную инфраструктуру взаимосвязи всех бизнес-процессов предприятия и используют уточнение понятия «инфраструктурная цифровая платформа». Наличие прикладных цифровых платформ связывают с организацией взаимодействия внутренней и внешней среды предприятия (с социальными сетями и сервисами ВКонтакте, Telegram, WhatsApp, сервисами Uber, Купи.Билет, Aliexpress, Booking.com, Avito, CIAN, AppleAppStore, AviaSales, , Alibaba, YandexTaxi, Yandex Search, PredixDeveloper Network Appstore. Отраслевые цифровые платформы: «Платон» [2] для управления транспортной системой России, инфраструктура электронного правительства и предоставления государственных услуг «Госуслуги» [3]. Примерами цифровых платформ могут служить, например, цифровая платформа НТИ для организации деятельности в области технологического предпринимательства и акселерационных программах [4], государственная платформа поддержки предпринимателей МСП РФ (Цифровой профиль предпринимателя) [5]. Цифровая модель позиционируется как цифровая бизнес-модель экосистемы, технологическая основа для построения экосистем [6]. Ключевую роль отводят в финансовом секторе возможностям инфраструктуры Open API. Финансовая экосистема при наличии такой инфраструктуры позволяет своим пользователям обмениваться данными в реальном времени и предоставлять другим площадкам свои сервисы (перевод денег, сообщение о курсах валют и т. д.).

Цифровая образовательная платформа Ханты-Мансийского округа ЦОП ХМАО, например, включает коммуникации с Госуслугами для решения задач образования и науки в ХМАО [7].

Цифровая платформа по разработке и применению цифровых двойников CML-Bench® [8] позволяет проектировать цифровые двойники для высокотехнологичных изделий и технологических процессов их изготовления. Цифровая платформа CML-Bench® состоит из набора сервисов, написанных на Java 11 и Kotlin. Сервисы платформы разворачиваются на наборе виртуальных машин с ОС Astra Linux 1.6 «Смоленск» (сертифицирована ФСТЭК). В качестве СУБД используется Postgres Pro Certified (сертифицирована ФСТЭК).

Применение цифровых платформ Интернет-магазинов (Ювелирочка, Lamoda, Озон и т. д.), например, в бизнесе позволяет сократить цепочку от производителя до потребителя, убирая промежуточные события логистики: «производитель-склад-ритейл-оптовый торговец-розничный торговец-покупатель» до событий «производитель-покупатель». Цифровая среда представляется как новый тип обитания человека, виртуализированное пространство, в котором можно организовать собственный бизнес, познакомиться с ним потребителей, продать товар и т. д.

Цифровое решение, по определению Минкомсвязи России в [10], рассматривается как «Комплекс

аппаратных и программных средств, обладающий всеми перечисленными свойствами: внедрен (внедряется) с целью решения бизнес-задачи; использующий хотя бы одну цифровую технологию; внедрение имеет измеримый эффект на результаты компании».

III. ОСОБЕННОСТИ ЦИФРОВЫХ РЕШЕНИЙ В УСЛОВИЯХ ИНДУСТРИИ 5.0

Цифровая трансформация предприятия рассматривается как процесс перехода из одного технологического состояния в другое, характеризующееся новейшими инфокоммуникационными технологиями. Например, в настоящее время реализуется переход из технологического уклада Индустрии 4.0 в Индустрию 5.0. Так, уклад Индустрия 5.0 как мегаэтап социально-экономического развития России характеризуется движением к кибер-производству, когнитивности производства, созданию кибер-социальных и промышленных экосистем, к экономике метасистемных трансформаций. Главная отличительная особенность уклада Индустрии 5.0 – это человека-ориентированность в выработке управленческих воздействий. Интеграция когнитивных возможностей алгоритмов принятия решений с человеческим интеллектом [11]. Постулируется создание нейро-цифровых экосистем как ноосферу знаний, базис для построения уклада Индустрии 5.0.

В работе [11] приводится концептуальная модель операционного ядра гибридных цифровых платформ, основой которой является операционный модуль на основе эволюционной модели гибридного вычислительного интеллекта, который взаимодействует с модулем системно-целевого моделирования когнитивного каркаса экосистем, модулем адаптивных систем управления, модулем синергетической исследовательской среды, модулем многоагентной когнитивной сети, модулем генезиса знаний и моделью первичного конструктора гибридных вычислительных систем.

Проектирование цифрового решения по цифровой трансформации предприятия в технологическом укладе Индустрии 5.0, таким образом, можно представить следующими основными этапами:

1. Формулирование бизнес-задачи как представление бизнес-модели предприятия с использованием когнитивных технологий цифровой трансформации на базе гибридных цифровых платформ.
2. Выбор комплекса программных и аппаратных средств, реализующих мультиагентное описание цифрового образа предприятия с использованием нейро-цифрового моделирования и когнитивных технологий получения управленческих решений.
3. Оценка эффективности управленческого решения как измеримого эффекта на деятельность предприятия.

В настоящее время к цифровым технологиям относят технологии обработки больших данных (Big Data-технологии), технологии машинного обучения, технологии дополненной и виртуальной реальности, технологии роботизации, цифрового проектирования,

квантовые технологии, технологии Интернета вещей, технологии управления социальными сетями и т. д.

Социокиберфизическая система, экосистема – те понятия, которые связывают с новым технологическим укладом Индустрия 5.0 [12, 13], включая в определение содержания как инфраструктурные, платформенные, так и социально-экономические ресурсные особенности системы управления предприятием, социумом, регионом и т. д.

Так, в [12] выделены четыре составляющие экосистемы: организационная (кластер), средовая (платформа), процессная (сеть процессов), проектная. К «средовой», например, относится инфраструктурно-когнитивная платформа, которая в концепции Индустрии 5.0 называется гибридной цифровой платформой.

Составляющая «проектная» характеризуется наличием инновационно-проектного инкубатора. Рассматривается некоторая «песочница» решений сборки составляющих экосистемы. При таком подходе необходимо применять имитационные модели процессов, инфраструктуры для выбора наиболее эффективного решения. Имитационные модели процессов, инфраструктуры экосистемы в парадигме Индустрии 4.0 – это цифровые двойники реальных процессов, инфраструктуры, экосистемы, представляющие собой. Инновационное проектирование цифровых решений заключается в направленной сборке процессов и инфраструктуры.

Особенности этапов инновационного проектирования цифровых решений в условиях Индустрии 5.0 заключаются в новом описании Технического задания на проектирование. Теперь требуется определить состояние экосистемы с точки зрения ее позиционирования по всем четырем составляющим. Траектории получения цифровых решений по эффективности цифровых трансформаций предприятий в этом случае определяется на множестве многоагентных когнитивных сетей. Наличие гибридного интеллекта позволит организовать процедуры выбора оптимальных траекторий для построения цифровых решений при наличии метрик оценивания.

IV. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Цифровая платформа позволяет организовать сквозную интеграцию данных и обеспечить формирование управленческого решения для максимизации бизнес-эффекта при производстве товара или услуги.

Под цифровыми решениями понимается механизм формирования цифровых контентов управленческих решений. Цифровые решения необходимо визуализировать на уровне аналитических платформ корпоративных информационных систем, семантических слоев, уровня презентаций. Приведен обзор различных цифровых платформ для формирования цифровых решений. Приведен обзор терминологической базы Индустрии 4.0, включающий понятия социокиберфизической системы, экосистемы, киберфизической системы для описания процессов и инфраструктуры объекта управления. Приведены особенности инновационного проектирования цифровых решений в условиях Индустрии 5.0.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- [1] Вивек Кале Внедрение SAP R/3: Руководство для менеджеров и инженеров. Компания АйТи, 2006.
- [2] <https://platon.ru/ru/front-page/07-12-2017/7848/>
- [3] <https://profigdigital.gosuslugi.ru/>
- [4] Платформа НТИ <https://platform.nti.work/>
- [5] МСП.РФ <https://msp.pf>
- [6] Ференц В. Цифровая платформа как основа новых бизнес-моделей <https://bosfera.ru/bo/cifrovaya-platforma-kak-osnova-novyyh-biznes-modeley>
- [7] Цифровая образовательная платформа ХМАО-Югры <https://innoteh.team/hmao/>
- [8] Цифровая платформа по разработке и применению цифровых двойников CML-Bench® <https://cml-bench.ru>
- [9] <https://thumb.tildacdn.com/tild3332-6138-4932-b264-37623733234/-/resize/909x/-/format/webp/block-6.png>потребителя
- [10] Методические рекомендации по цифровой трансформации государственных корпораций и компаний с государственным участием (от 17.11.2020) https://cdto.wiki/%D0%A1%D1%81%D1%8B%D0%BB%D0%BA%D0%B8:%D0%9C%D0%B5%D1%82%D0%BE%D0%B4%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B5_%D1%80%D0%B5%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D0%B4%D0%B0%D1%86%D0%B8%D0%B8_%D0%BF%D0%BE_%D0%A6%D0%A2_%D0%B4%D0%BB%D1%8F_%D0%B3%D0%BE%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B9_2020
- [11] Бабкин, Федоров, Либерман Индустрия 5.0: Формирование, понятие, развитие // Russian Journal of Industrial Economics Ekonomika promyshlennosti <https://ecoprom.misis.ru/jour/article/view/961/789>
- [12] Клейнер Г.Б. Экономика экосистем: шаг в будущее // Экономическое возрождение России. 2019. № 1. С. 40–45.
- [13] Клейнер Г.Б. Социально-экономические экосистемы в свете системной парадигмы // Системный анализ в экономике-2018: материалы V Международной научно-практической конференции – биеннале (г. Москва, 21–23 ноября 2018 г.) / Под общ. ред. Г.Б. Клейнера, С.Е. Щепетовой. М.: Прометей, 2018. С. 5–14.

Цифровая трансформация как механизм устойчивого развития компании

А. Р. Денисов

¹ Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина)
iptema@yandex.ru

Аннотация. В статье проведен обзор существующих трендов и прикладных решений по применению механизмов цифровой трансформации при решении задач комплексного устойчивого развития. Приведен обзор литературы по вопросам взаимосвязи устойчивого развития и цифровой трансформации. Приведен обзор стандартизированных практик в этой области.

Ключевые слова: ESG; цифровая трансформация; устойчивое развитие; Индустрия 5.0

I. КОНЦЕПЦИЯ ИНДУСТРИИ 5.0

На современном этапе развития постоянно ведется дискуссия по вопросам цифровой трансформации в рамках внедрения концепции Индустрии 4.0 [1]. Однако, следует заметить, эта концепция говорит скорее о технологиях сегодняшнего дня. Чтобы ответить на вопрос: что нас ждет в будущем, нужно посмотреть на следующее поколение технологий, получивших название Индустрии 5.0 [2]. При этом видно, что принципиальным различием между этими поколениями концепций является переход от индустриального взгляда на организацию бизнеса к комплексному устойчивому развитию, включая человеко-центричность, экологическую устойчивость, безотходное производство и циклическую переработку. Ключевые различия между этими концепциями приведены в табл. 1.

ТАБЛИЦА 1. СРАВНЕНИЕ КОНЦЕПЦИЙ ИНДУСТРИИ 4.0 И 5.0

Индустрия 4.0	Индустрия 5.0
<ul style="list-style-type: none"> ● Ориентирована на повышение эффективности за счет цифровых коммуникаций и искусственного интеллекта. ● Ориентирована на технологии цифровых двойников. ● Ориентирована на оптимизацию бизнес-моделей, т.е. в конечном итоге направлена на минимизацию затрат и максимизацию прибыли для акционеров. ● Не уделяет внимания вопросам проектирования и производства с точки зрения использования ресурсов и материалов без негативных экологических, климатических и социальных воздействий. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Обеспечивает структуру промышленности, которая сочетает в себе конкурентоспособность и устойчивость. ● Определяет использование способов управления (технологиями), обеспечивающих устойчивое развитие. ● Ориентированный на человека подход к технологиям (расширение возможностей сотрудников за счет использования цифровых устройств и сервисов). ● Создает пути перехода к экологически устойчивому использованию технологий. ● Расширяет сферу ответственности корпорации на всю цепочку создания ценности. ● Вводит индикаторы, показывающие для каждой промышленной экосистемы прогресс, достигнутый на пути к благополучию и комплексной устойчивости

Из таблицы видно, что ключевым отличием Индустрии 5.0. является переход от индустриального взгляда на экономику, где единственным индикатором устойчивости был финансовый рост компании, к комплексной устойчивости, где кроме финансовых показателей оцениваются также изменения в окружающей среде, вызванные деятельностью компании, а также оказываемое влияние на социальную сферу в регионах, где находится предприятие.

Таким образом можно говорить, что с точки зрения Европейской Комиссии, ключевым трендом развития промышленности будущего является переход на концепцию ESG (Environmental-Social-Governance). При этом возникает вопрос, какую роль в этом переходе будет играть Цифровая трансформация?

II. ВЗАИМОСВЯЗЬ МЕЖДУ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИЕЙ И КОНЦЕПЦИЕЙ ESG

В целом, сегодня имеется достаточно большое количество публикаций по связи Цифровой трансформации и ESG. Так, в [3] говорится о положительной связи между этими процессами (рис. 1), а в [4] указывается, что цифровая трансформация негативно влияет на трудоустройство, без чего невозможно развитие по измерению S в концепции ESG. Однако такие исследования носят статистический характер, не дающий понимания природы этой взаимосвязи.

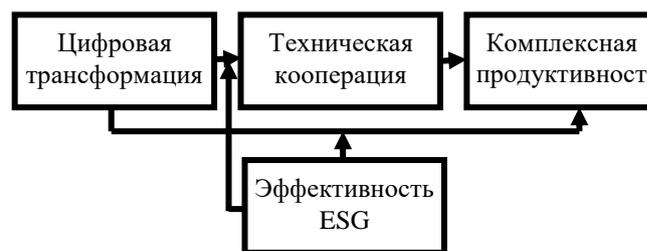


Рис. 1. Теоретическая модель взаимосвязи цифровой трансформации и ESG

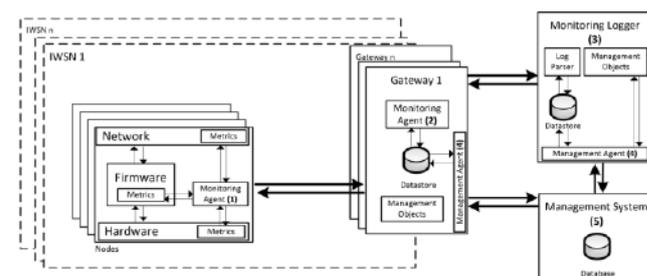


Рис. 2. Принципиальная схема системы экологического мониторинга

Чтобы ответить на данный вопрос был проведен анализ путей, каким образом процессы цифровой трансформации помогают обеспечить комплексное устойчивое развитие компании.

В первую очередь комплексная устойчивость обеспечивается за счет внедрения систем экологического и социального мониторинга, выполненного на базе промышленного интернета вещей, например, [5] (рис. 2).

Другим направлением реализации взаимосвязи является использование функций Reporting (генерация отчетов) и Visualization (управление с использованием дашбордов) систем бизнес-аналитики (рис. 3) [6] для управления процессами экологического (ISO 14000), энергетического (ISO 50000) менеджмента, а также в управлении производственной безопасностью и охраной труда (ISO 45000). Данные стандарты определяют необходимость ведения большого количества документов, обеспечивающих необходимый уровень осведомленности руководителей для эффективного принятия решений. Однако это требует высоких трудозатрат на сбор и обработку первичных данных. Эти затраты можно снизить за счет внедрения соответствующих автоматизированных систем, что является базовым элементом цифровизации.

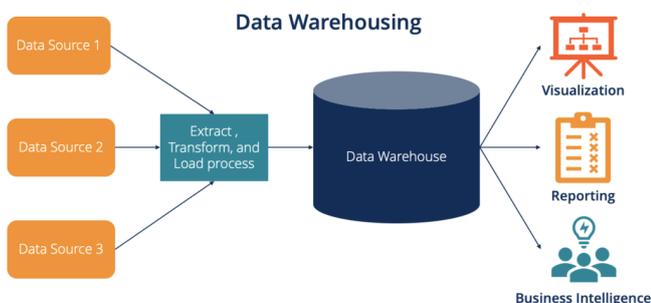


Рис. 3. Измерения ESG

Такие решения позволяют не только уменьшить потери времени в работе персонала, но и повысить оперативность и объективность принятия решений за счет внедрения интеллектуальной обработки данных. Пример дашборда оценки энергоэффективности приведен на рис. 4.



Рис. 4. Дашборд по управлению энергоэффективностью

Приведенные выше технологии достаточно широко описаны в литературе и активно применяются на промышленных предприятиях. Однако они не дают ответа на вопрос об организации эффективных моделей управления при переходе к концепции Индустрии 5.0. Проблема заключается в том, что до последнего времени бизнес-модели ориентировались только на одну

ключевую цель: финансовая успешность, что позволяло эффективно решать задачи по оптимизации бизнеса. Однако при переходе на концепцию ESG мы получим не одно, а более трех измерений (рис. 5). Так, в целях устойчивого развития ООН используется 17 комплексных показателей, где каждый показатель связан с несколькими индикаторами (рис. 6) [7].

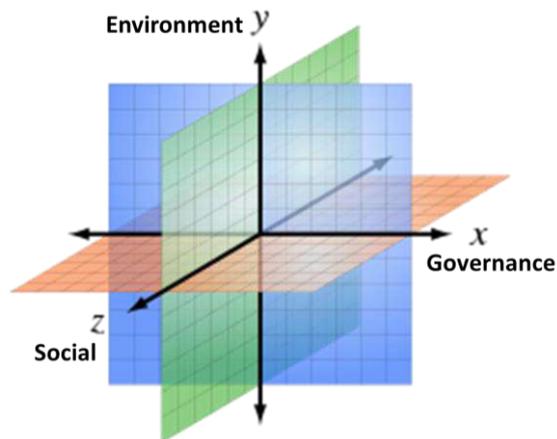


Рис. 5. Измерения ESG



Рис. 6. Цели устойчивого развития ООН

Это существенно усложняет задачу обеспечения успешного развития компании, так как развитие по указанным измерениям может противоречить друг-другу (повышение значений по измерению G (финансы) может привести к снижению социальных (S) или экологических (E) показателей, достижение экологических целей может привести к снижению социальных и финансовых показателей и т.д.). Это требует создания нового математического аппарата для решения задач обеспечения комплексной устойчивости предприятий, в качестве которого, например, можно использовать модели термодинамической экономики [8] или концепцию Инь/Янь [9]. Иными словами, для реализации этого подхода требуется формулирование цикла комплексного развития, обеспечивающего позитивные изменения по всем измерениям ESG, то есть, если следовать термину термодинамики, необходима разработка аналога цикла Карно для устойчивого развития компаний. Решить эту задачу невозможно без использования методов интеллектуального анализа данных. Разработка и реализация подобных моделей и будет одной из ключевых задач цифровой трансформации при переходе к Индустрии 5.0.

При этом могут быть использованы любые модели, позволяющие оценить и обеспечить целенаправленное развитие компаний и территорий в многомерном пространстве. Наш опыт таких исследований

показывает, что для анализа процессов ESG-развития применимы следующие модели:

- выделение и обработка комплексных индексов (рис. 7) [10];

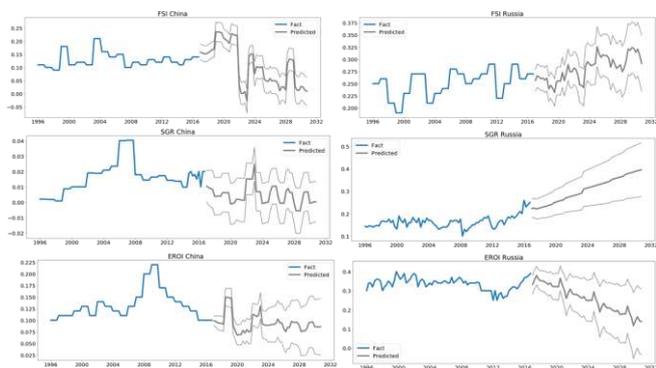


Рис. 7. Анализ и прогнозирование комплексных индексов экологической эффективности FSI, SGR и EROI

- многомерное шкалирование или многомерное сжатие данных (рис. 8) [11];

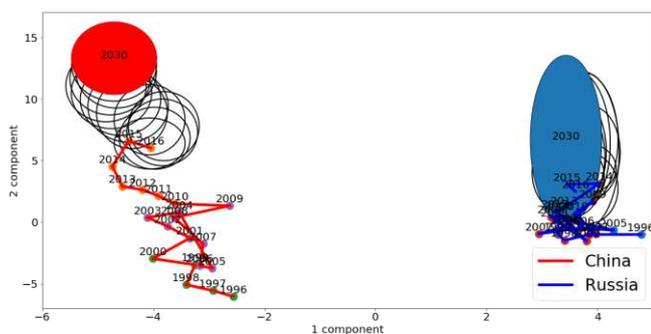


Рис. 8. Сравнение развития России и Китая по трендам комплексного развития, выделенных методом главных компонент

- анализ свертки данных (Data Envelopment Analysis – DEA analysis) (рис. 9) [12];

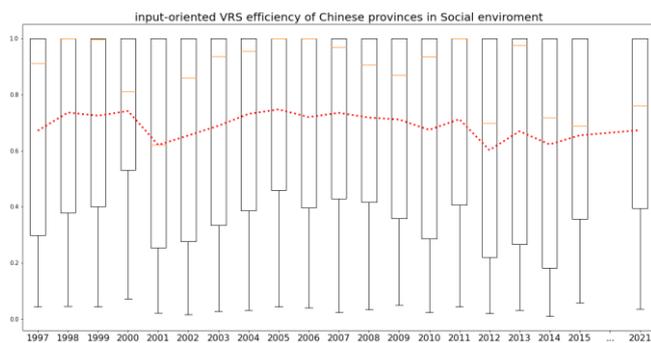


Рис. 9. Техническая эффективность социально-экономического развития провинций Китая

- установление взаимосвязи через произведение относительных показателей, аналогичной формуле Кауа (рис. 10) [13, 14].

Использование предлагаемых моделей позволяет эффективно описывать деятельность компаний или территорий, а также прогнозировать их показатели результативности. Все это делает возможным интеграцию технологий цифровой трансформации с процессами обеспечения комплексной устойчивости в рамках перехода к Индустрии 5.0.

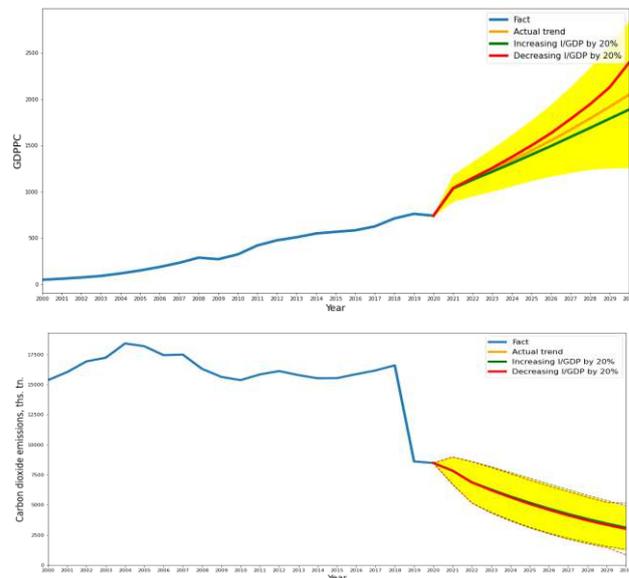


Рис. 10. Прогнозирование показателей комплексного развития России в зависимости от нормы инвестиций в улучшение окружающей среды

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- [1] Гюнтер Шу, Рейнер Андерл, Юрген Гауземайер, Михаэль тен Хомпель, Вольфганг Вальстер (и др.) Индекс зрелости Индустрии 4.0 Управление цифровым преобразованием компаний // URL: https://www.acatech.de/wp-content/uploads/2018/03/acatech_STUDIE_rus_Maturity_Index_WE_V.pdf (31 Мая 2023)
- [2] Industry 5.0 // European Commission. – URL: https://research-and-innovation.ec.europa.eu/research-area/industrial-research-and-innovation/industry-50_en#what-is-industry-50 (31 Мая 2023)
- [3] Wu S. Study on the Impact of Digital Transformation on Corporate ESG Performance: The Mediating Role of Green Innovation // Sustainability – 2023, 15, 6568.
- [4] Whittaker D. Hugh Beyond secular stagnation: A digital and green economy? // The Japanese Political Economy. 2021, 47:4, 365-386
- [5] Duarte Raposo, André Rodrigues, Soraya Sinche, Jorge Sá Silva and Fernando Boavida Industrial IoT Monitoring: Technologies and Architecture Proposal // Sensors, 2018, 18, 3568
- [6] Data Warehousing // Corporate Finance Institute. – URL: <https://corporatefinanceinstitute.com/resources/business-intelligence/data-warehousing/> (31 Мая 2023)
- [7] Sustainable Development Goals // Nations United – URL: <https://www.undp.org/sustainable-development-goals> (31 Мая 2023)
- [8] Lisa Zyga Thermodynamic analysis reveals large overlooked role of oil and other energy sources in the economy // URL: <https://phys.org/news/2014-12-thermodynamic-analysis-reveals-large-overlooked.html> (31 Мая 2023)
- [9] Li, J., Wang, J. and Fan, W. Yin yang and company growth: a case study of a coal company of Shanxi in China // Chinese Management Studies, 2011, Vol. 5 No. 4, pp. 380-393.
- [10] Стеблянская А.Н., Ванг Д., Клейнер Г.Б., Брагина З.В., Денисов А.Р. Система устойчивого финансового роста 2030 на примере газовых компаний РФ и КНР // Финансы: теория и практика – 2019, Том: 23, 4 (112), с. 6-23.
- [11] Steblyanskaya Alina, Qingchao Xu, Razmanova Svetlana, Steblyanskiy Nikolay, Denisov Artem China and Russia Energy Strategy Development: Arctic LNG // International Journal of Energy Economics and Policy, June 2021, 11(4):450-460
- [12] Steblyanskaya Alina, Denisov Artem Free disposal hull: improvement of efficiency assessment methodology // Proc. SPIE 12597, Second International Conference on Statistics, Applied Mathematics, and Computing Science (CSAMCS 2022), 1259746 (31 Мая 2023)
- [13] Palmer G. A Biophysical Perspective of IPCC Integrated Energy Modeling // Energies, 2018, 11(4), 839.
- [14] Steblyanskaya A., Ye A.M., Bocharnikov V., Denisov A. (2021) Strategies for Green Economy in China // Foresight and STI Governance, 15(1), 74–85.

ESG-трансформация бизнеса и риск-ориентированное развитие

К. Д. Плохута

Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет

«ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина)

klimpl@mail.ru

Аннотация. В научной статье рассмотрена характеристика ESG трансформации бизнеса в современной практике. Определены проблемы, вынуждающие к риск-ориентированному развитию при ESG трансформации бизнеса. Перечислены мероприятия, которые простимулируют переход российских предприятий к трансформации бизнес-модели с учетом ESG факторов и принципов.

Ключевые слова: ESG-трансформация; ESG-принципы; ESG-факторы; предпринимательские риски; управление рисками

Одним из механизмов эффективного управления предприятиями выступает учет ESG-факторов, позволяющий реализовать модель устойчивого развития. Аббревиатура ESG расшифровывается так: E – Экология (Environmental); S – Социальное развитие (Social); G – Корпоративное управление (Governance).

Современная практика российских компаний включает в себя реализацию проектов корпоративной социальной ответственности, обеспечения экологической безопасности и охраны окружающей среды, что обусловлено интеграцией ESG принципов в стратегию устойчивого развития. В нынешнее время предприятия делают акцент внимания на учет различных категорий рисков, которые могут влиять на экономическую безопасность организации.

Соответственно, необходимо вести деятельность по разработке и принятию мероприятий, которые будут учитывать данные риски и позволят компаниям получить из них преимущества. Примером потенциального риска может являться экологическая угроза и влияние несоблюдения концепции устойчивого развития на корпоративный имидж компании.

В современных реалиях экономические и политические санкции, принятые странами Запада, оказывают негативное влияние на развитие концепции устойчивого развития в российской практике. В первую очередь, санкционные ограничения приводят к рассеиванию внимания органов государственной власти, которые вместо стимулирования и финансирования программ по развитию секторов зеленой экономики, проводят работу по восстановлению внешней торговли и обеспечению национальной экономической безопасности государства [2].

Кроме того, ввиду влияния санкций на развитие зеленой экономики в России, есть ряд факторов и процессов, которые в текущих условиях обострились и негативно воздействуют на дальнейшие перспективы

ESG трансформации бизнеса. Можно определить следующий список наиболее актуальных проблем, препятствующих дальнейшему развитию экологических и социальных инициатив в российской предпринимательской практике [1]:

- Риск неэффективности принимаемых решений предприятиями при внедрении принципов ESG.
- Наличие барьеров экологической безопасности. Внедрение зеленых технологий предприятиями требует значительных капитальных вложений, как при обновлении производственного оборудования, транспорта и т. д., так и при создании новых рабочих мест.
- Отсутствие необходимых профессиональных кадров и специалистов, которые позволили бы покрыть возникающую потребность при развитии концепции ESG трансформации.

Развитие интеграции ESG-факторов в бизнес-модель компаний должно происходить постепенно. Сперва может формироваться база для заимствования положительного опыта зарубежных компаний. Далее, положительный пример их интеграции можно плавно переносить в свои стратегии развития, демонстрируя вероятность получения экономического эффекта и финансового результата от реализации проектов, относящихся к корпоративно-социальной ответственности.

В итоге, при успешной интеграции ESG принципов на отечественных предприятиях происходит повышение уровня деловой репутации. Бренд компании увеличивается в стоимости, чему способствует высокая оценка со стороны внешних стейкхолдеров. Продукция на внутреннем и внешних рынках пользуется большим спросом, что увеличивает поступление финансового потока от операционной деятельности [4].

Одним из важнейших факторов того, что бизнес компании готов к интеграции ESG-факторов в бизнес-модель и стратегию развития, выступает факт повышение уровня бережливого производства и снижение энергоемкости. Это приводит к сокращению размера себестоимости продукции и позволяет конкурировать на рынке с более низкими ценами, т. е. учет ESG-факторов повышает не только социальную эффективность бизнес-деятельности предприятия, но и позволяет привнести дополнительные экономические и финансовые эффекты.

По данным различных исследований, в последние годы наблюдается значительный рост ESG-трансформации бизнеса по всему миру. Например,

согласно отчету «Global Sustainable Investment Review 2020» от международной организации по устойчивым инвестициям (Global Sustainable Investment Alliance) [5], объемы устойчивых инвестиций (которые учитывают ESG-факторы) в мире достигли почти 42 трлн долларов в 2021 году, что является рекордным показателем.

По данным исследования «ESG Trends to Watch in 2021» от компании MSCI [6], 2020 год был рекордным по количеству выпущенных облигаций, связанных с ESG-принципами. Также, согласно отчету «ESG Investing: The New Normal» [7] от компании BlackRock [8], в 2020 году было привлечено более 300 млрд долларов в инвестиционные фонды, которые учитывают ESG-факторы.

В ряде стран, таких как Европейский союз, Япония и Канада, были введены обязательные стандарты отчетности по ESG-факторам для крупных компаний. В США также наблюдается рост ESG-инвестирования и рост интереса со стороны корпоративных инвесторов и фондов. Однако, следует отметить, что в разных регионах мира уровень ESG-трансформации бизнеса может существенно различаться, и существуют отстающие отрасли и компании, которые еще не приняли ESG-факторы во внимание в своей деятельности.

По данным Morgan Stanley [9], 75 % инвесторов в США в настоящее время интересуются ESG-факторами при принятии инвестиционных решений. Отчет группы компаний PwC [10], в 2021 году отразил, что 61 % крупнейших компаний в мире (Fortune Global 500) опубликовали отчеты по устойчивому развитию, что является значительным увеличением по сравнению с 2011 годом, когда такие отчеты публиковали только 20 % компаний.

В России статистика по ESG-трансформации бизнеса еще не настолько развита, а точнее вообще не существует точной статистики по ESG-трансформации бизнеса в России, т.к. еще не существует единой методологии для оценки уровня ESG-интеграции в российские компании, но согласно отчету Ассоциации независимых директоров России (АНД) [11], на конец 2020 года 28 % компаний из списка «Российский стандарт» публиковали отчеты по устойчивому развитию, что также является увеличением по сравнению с предыдущими годами.

При этом можно отметить, что в последние годы компании в России все больше обращают внимание на ESG-факторы и начинают интегрировать их в свою стратегию. Некоторые из крупных российских компаний, таких как «Газпром нефть», «ЛУКОЙЛ», «Сбербанк» и «МТС» уже внедрили ESG-стратегии в свой бизнес. Кроме того, на государственном уровне также наблюдается рост интереса к ESG-трансформации, что может привести к дальнейшему развитию этого направления в России.

Но трудности все-таки существуют, ведь некоторые компании могут не видеть экономической выгоды в интеграции ESG-факторов в свою стратегию, что существенно затрудняет процесс трансформации. Кроме того, недостаток освещенности положительных примеров и опыта реализации ESG-подходов в российском бизнесе может создавать препятствия для развития этого направления.

Существует замечательный пример ESG-трансформации бизнеса в России, а именно деятельность компании «Газпром нефть» [12], которая включает в свою стратегию факторы экологии, социальной ответственности и управления, и совершенствует свои практики в этих областях.

В рамках экологической стратегии «Газпром нефть» сокращает выбросы парниковых газов и уменьшает воздействие на окружающую среду в процессе добычи нефти и газа. Компания также улучшает свои технологии, чтобы снизить выбросы загрязняющих веществ и воздействие на окружающую среду.

В области социальной ответственности «Газпром нефть» уделяет большое внимание безопасности и здоровью своих сотрудников, а также взаимодействию с местным населением. «Газпром нефть» ведет программы, направленные на улучшение качества жизни населения в регионах, где она работает, включая программы социальной помощи и развития инфраструктуры.

В области управления «Газпром нефть» стремится к улучшению своих корпоративных практик и совершенствованию системы управления. Компания обучает своих сотрудников принципам устойчивости и этики, а также совершенствует процессы управления, чтобы гарантировать эффективность и ответственность.

Эти и другие меры, принятые компанией «Газпром нефть», являются примером ESG-трансформации бизнеса в России. Они показывают, что российские компании также уделяют внимание факторам экологии, социальной ответственности и управления, и совершенствуют свои практики в этих областях, чтобы стать более устойчивыми и ответственными.

Еще одним критическим аспектом является процесс управления рисками в процессе ESG-трансформации бизнеса, поскольку этот процесс может представлять определенные риски для компаний.

Например, интеграция факторов ESG может потребовать значительных изменений в производственных процессах, что может сопрягаться с дополнительными затратами и вытекающими риском неудачной реализации.

Для управления рисками в процессе ESG-трансформации бизнеса компании могут использовать следующие подходы:

- анализ рисков. Компании могут проводить анализ рисков в процессе ESG-трансформации, чтобы определить потенциальные риски и разработать меры по их снижению;
- учет операционных рисков. Внедрение новых технологий и процессов, связанных с ESG-трансформацией, может привести к нестабильности в операционных процессах компании. Недостаточное внимание к операционным рискам может привести к сбоям в работе компании и убыткам;
- интеграция ESG-факторов в корпоративное управление. Компании могут интегрировать ESG-факторы в свою стратегию и корпоративное

управление, чтобы улучшить управление рисками и повысить стабильность бизнеса;

- обучение сотрудников. Компании могут обучать своих сотрудников ESG-подходам к управлению рисками, чтобы повысить компетенции в этой области и обеспечить успешную реализацию процесса трансформации.

Также рекомендуется разрабатывать мероприятия с учетом использования международных стандартов и сертификаций. Компании могут использовать стандарты и сертификации, такие как стандарт ISO 14001 для управления окружающей средой или сертификацию В Согр для социально ответственных компаний, чтобы улучшить свой имидж и доказать свою приверженность ESG-подходам.

На сегодняшний день, ESG-трансформация бизнеса является одним из главных трендов в мировой экономике, рост ESG-инвестирования и рост интереса к ESG-управлению с каждым днем наблюдаются не только в развитых странах, но и в развивающихся странах, включая Россию.

При этом управление рисками в процессе ESG-трансформации бизнеса является важной задачей для компаний. Необходимо проактивно управлять рисками, связанными с социальными, экологическими и управленческими факторами, и учитывать их при принятии стратегических решений. Для успешного управления рисками в ESG-трансформации бизнеса компании должны проводить анализ рисков и разрабатывать стратегии для их управления. Компании также должны следить за законодательными требованиями в области охраны окружающей среды и социальной ответственности, чтобы снизить риски возможных нарушений, ведь ESG-трансформация бизнеса не только позволяет компаниям соответствовать растущим требованиям со стороны инвесторов и общества, но и может стать источником новых возможностей для роста и улучшения бизнеса в целом.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- [1] Рогатных Е.Б., Сердунь М.А. Зеленая экономика и ее влияние на экономическое развитие в XXI веке // Российский внешнеэкономический вестник. 2022. № 3. С. 18-32.
- [2] Фатуева Е.А., Шпилькина Т.А. Программа развития «зеленой экономики» в рамках реализации нацпроекта «Экология» в условиях санкций // Экономика и бизнес: теория и практика. 2022. № 5-3 (87). С. 138-146.
- [3] Никитина Л.М., Дмитриев В.А., Перцева Ю.А. Новые инструменты государственной политики корпоративной социальной ответственности на основе ESG-финансирования // Регион: системы, экономика, управление. 2022. № 3 (58). С. 61-76.
- [4] Макаров М.Ю., Пекелис Д.В. Фактор ESG для компаний РФ // Развитие финансовых отношений в циркулярной экономике. 2021. С. 273-278.
- [5] GLOBAL SUSTAINABLE INVESTMENT REVIEW 2020 [Электронный ресурс] // URL: <https://www.gsi-alliance.org/wp-content/uploads/2021/08/GSIR-20201.pdf> (дата обращения: 24.03.2023).
- [6] 2021 ESG Trends to Watch The top 5 ESG and Climate trends we think will shape the investment market in 2021 [Электронный ресурс]//URL:<https://www.msci.com/research-and-insights/2021-esg-trends-to-watch> (дата обращения: 24.03.2023).
- [7] ESG by the Numbers: Sustainable Investing Set Records in 2021 [Электронный ресурс]//URL:<https://www.bloomberg.com/news/articles/2022-02-03/esg-by-the-numbers-sustainable-investing-set-records-in-2021> (дата обращения: 25.03.2023).
- [8] Sustainable investing at BlackRock [Электронный ресурс]//URL: <https://www.blackrock.com/ch/individual/en/themes/sustainable-investing#> (дата обращения: 27.03.2023).
- [9] Morgan Stanley Investment Management's investment products [Электронный ресурс]//URL:<https://www.morganstanley.com/im/en-us/financial-advisor/insights/articles/esg-and-sustainable-investing-report.html> (дата обращения: 29.03.2023).
- [10] Третье издание (по отчетам за 2021 год) Декабрь 2022 [Электронный ресурс]//URL:<https://www.pwc.com/kz/en/assets/top-50-report-rus.pdf>
- [11] Исследование: ESG-прозрачность российских компаний [Электронный ресурс]//URL:<https://www.digital-energy.ru/2021/11/29/industry/исследование-esg-прозрачность-российск/>
- [12] Принципы устойчивого развития Газпромнефть [Электронный ресурс] // URL: <https://gazpromneft-sm.ru/ru/about/sustainable-development/index.html> (дата обращения: 01.04.2023).

Разработка цифровых двойников экосистем как основа устойчивой безопасности логистических решений в развитии Цифрового Шёлкового пути

Ф. Вэй¹, Н. Н. Покровская², А. К. Гарин³

¹Северо-Западный университет сельского и лесного хозяйства NWAUFU, г. Янлин, провинция Шаньси, КНР

²Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина)

³Муринский центр образования N1, Мурино, Ленинградская область
nnp@spbstu.ru

Аннотация. В статье рассматривается разработанное в советской экономической науке понятие территориально-производственного комплекса в рамках районирования хозяйственной деятельности, это понятие соотносится с инструментом ESG, который применяется в финансово-инвестиционном анализе для снижения долгосрочных рисков в условиях неопределённости. Если рыночная экономика опирается на стихийный обмен и сокрытие угроз, то плановая модель формирует территориальные комплексы на основе баланса природной и общественной среды, включая рост экономической эффективности и социального благополучия. Показано, что концепция двойной циркуляции, принятая в КНР в мае 2020 г., наряду с концепцией территориально-производственного комплекса способна обеспечить устойчивость развития на основе безопасности. Принятый в КНР Проект Цифрового Шёлкового пути может служить примером реализации данной концепции с учётом цифровых технологий.

Ключевые слова: цифровая трансформация, цифровой Шёлковый путь, инициатива «Один пояс, один путь», территориально-производственный комплекс, районирование

I. БЕЗОПАСНОСТЬ КАК НОВЫЙ ФАКТОР В ESG-ПОДХОДЕ

Геополитические и геоэкономические изменения XXI века, от коллапса глобальной финансовой системы в 2007–2009 гг. до введения разнообразных рестрикций в 2014–2016 гг. (события Северного Причерноморья в марте 2014 г. и последовавшие волны антироссийских санкций США и ЕС, ввод Торговым ведомством США запрета покупать любые товары американского происхождения китайской компанией ZTE в марте 2016 г. [1]), показали, что вопросы безопасности являются определяющими для развития регионов и стран в ситуации неопределённости.

До 2007–2016 гг. политические риски были довольно прогнозируемы, например, в 1979–1982 г. в Никарагуа свергнут проамериканский режим А. Сомосы и к власти пришёл Д. Ортега, 11 октября 1983 г. спецназ США уничтожил запас нефти страны, взорвав в порту Коринто ряд нефтехранилищ, 14 октября 1983 г. ЦРУ подорвали подводный нефтепровод в порту Пуэрто-Сандино, затем в 1983–1984 гг. были заминированы порты и морские воды Никарагуа [2]. Учитывая противостояние США и режима Д. Ортеги в Никарагуа, политические риски подобного рода можно было прогнозировать и даже предотвращать, например, советские суда в порту Намиб

(Ангола) 6 июня 1986 г. были успешно разминированы специалистами черноморского флота.

Но в условиях, когда КНР и США являются членами ВТО (системы двухсторонних соглашений по свободной торговле), установление прямого запрета сотрудничать с конкурентами (китайскими компаниями ZTE в 2016 г. и Huawei в 2018) проявило протекционистскую политику, нарушающую принятые в мировой системе правила [3].

Объявленная ВОЗ 11 февраля 2020 г. пандемия covid-19 затронула цепочки поставок и выявила роль регионов (локальных властей и государств) в обеспечении жизни и здоровья своих граждан, что привело к окончательному пониманию, что КНР вынуждена ориентироваться в своём развитии, прежде всего, на внутренний рынок, что и стало центральным понятием в концепции «двойной циркуляции» (двойного обращения, это же китайское слово употребляется в иероглифе «кровообращение» [4]), когда Китай сосредоточил усилия на росте внутреннего спроса и повышении благосостояния собственного населения, отодвинув на второй план «международную циркуляцию», принятую с 1988 г. как политику развития экспорта китайских товаров.

Таким образом, сегодня формируя логистические коридоры для инициативы Шёлкового пути (в китайской традиции, «Один пояс, один путь», или «Пояс – Путь»), Китай, Россия и другие государства-участники данного проекта вынуждены использовать комплексный подход к минимизации рисков, включая государственные реестры данных и цифровые платформы [5].

Опыт введения ограничений на страхование грузов России при перемещении сельскохозяйственных товаров и углеводородов морским путём продемонстрировал неэффективность действующей системы страхования в мире, сконцентрированной в долларовом выражении, что позволяет контролировать мировые потоки грузов.

Необходимость формирования новых инструментов минимизации рисков развития заставляет обратиться к разнообразному накопленному человечеством опыту, в частности, к концепции районирования, созданной в СССР в 1920–1930-е гг. [6] (от плана ГОЭЛРО ко всей системе Госплана, по образцу которой было разработано индикативное планирование во Франции, а впоследствии и система планирования в КНР) и развитой в период Великой отечественной войны и затем в 1950–1960-е [7].

Цифровая трансформация территориальных систем позволяет опираться не на выборочное исследование, а на сплошной мониторинг среды, вовлечение и участие всех задействованных субъектов, т.е. экосистему. При этом, применение цифровых технологий позволяет создавать целостные социо-киберфизические системы в сетевом пространстве [8], которые включают в себя как материальные компоненты среды и процессов, так и процессы передачи знаний и трансфера компетенций [9], социокультурные регулятивные механизмы выбора паттернов индивидуального и коллективного поведения. С этой точки зрения, инициатива «Один пояс, один путь» формулируется в китайском пространстве как построение «сообщества единой судьбы» [10].

Концепция Цифрового Шёлкового пути разработана как цифровая платформа поддержки инициативы «Один пояс, один путь», при этом концепция включает в себя три компонента: собственно цифровые технологические решения, систему регулирующих правил и стандартов, распространение китайских программных решений, – что в целом формирует экосистему Пояса-Пути [11].

Цифровой Шёлковый путь, по своей сути, призван одновременно утвердить лидерство Китая в цифровой экономике и обеспечить преодоление цифрового разрыва [12], в первую очередь, между населением Евразийского континента, а впоследствии и в глобальном масштабе.

II. ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ УСТОЙЧИВОСТИ ESG В ПЛАНОВОЙ И РЫНОЧНОЙ МОДЕЛЯХ ЭКОНОМИКИ

Если государственный сектор опирается на плановую модель развития хозяйства, то рыночный подход нацелен на самостоятельное принятие решений частными лицами (индивидами и организациями) для минимизации угроз. Большинство стран в мире, вопреки их официальным декларативным заявлениям, применяют комбинацию обеих моделей экономики: рыночной (свобода торговли) и плановой (протекционизм и защита национального производителя от внешней конкуренции).

Для противостояния долгосрочным рискам и угрозам финансово-инвестиционный сектор принял ESG-подход к оценке потенциальных изменений стоимости активов, с учётом исчерпания природных ресурсов, загрязнения природной среды, нарушения общественных отношений (например, дискриминация при заключении трудовых договоров, партнёрских взаимодействиях или построении взаимоотношений с клиентами), реализации неэтичных рыночных стратегий и т.п. как факторов, которые в неопределённый момент могут оказать отрицательное воздействие на рентабельность вложенных средств [13].

Мнение о необходимой гармонии интересов групп общества выражали ещё Платон и Аристотель в 375 и 350 гг. до н.э., затем понятие устойчивости упомянул лесопромышленник Х. фон Карловиц в 1713 г. [14]. Рост значимости человеческого капитала и интеллектуальной деятельности в экономике знаний привёл к осмыслению и дифференциации в оценке трёх типов факторов, которые определяют эффективность стратегий развития:

- социальная группа критериев оценки рисков, наряду с угрозами общественного протеста, сопротивления и саботажа, сегодня всё в большей мере включает анализ человеческого капитала как комплексного понятия, в которое входит не только интеллектуальный капитал,

накопленный за период обучения и опыта деятельности, но и здоровье (о чём напомнили уроки пандемии) [15], социокультурная регуляция [16], мотивация, ценностно-смысловая интерпретация реальности (картина мира);

- экологическая группа факторов, в которую входит как вопрос оптимального использования географических и геологических природных условий, так и снижение или программирование влияния человека и технологий на изменение окружающей среды (например, динамика кормовой базы для местной фауны, формирование путей перемещения людей и грузов, не мешающих миграции местных животных, углеродная нейтральность [17]);
- governance – этот тип факторов может определяться, в зависимости от модели экономики, как рентабельность и прибыльность для инвесторов (в рыночном обмене) [18] или как производительность и производственная эффективность, рациональность (в планировании) [19].

Целостный подход к формированию экосистемы для эффективного внедрения проектов вдоль логистической траектории инициативы Пояса-Пути опирается на ESG-принципы, но в условиях более широкого использования плановых инструментов (что целесообразно в секторах с долгосрочным планированием и вложениями, таких как энергетика и инфраструктура), представляется разумным предложить вернуть в научный оборот слегка забытое понятие территориально-производственного комплекса.

Если рыночная экономика построена в существенной мере на извлечении краткосрочной выгоды из точечных коммуникаций (выражение «не обманешь, не продашь» описывает только торгашескую сторону рынка-«базара», но и «невидимая рука» рынка, по А. Смиту, эффективна лишь при морально-религиозных ограничениях), то план ориентирован на долгосрочные проекты (что приводит к двум ключевым проблемам – недостатку сиюминутного удовлетворения потребностей конечного пользователя и избытку ресурсов, скапливающихся в точках принятия решений, что порождает возможности злоупотреблений).

Распространение, удешевление и дифференциация цифровых технологий позволили существенно повысить эффективность плановой модели экономики, поскольку, во-первых, машинные средства способны быстро и верно обрабатывать огромные массивы данных (что снимает проблему «ограниченной рациональности» человека), во-вторых, упрощают и удешевляют индивидуализацию и персонализацию продуктов и услуг [20] (что повышает удовлетворённость индивидуальных и коллективных потребителей в сервисном подходе), в-третьих, делают прозрачным распределение потоков ресурсов, облегчая контроль за целевым расходованием средств.

Отметим, что комбинация рыночных и плановых методов ведения хозяйства опирается на известную со времён Аристотеля дихотомию экономического развития между Домостроем, по Ксенофону [21], посвящённым разумному ведению дома и локализованного хозяйства, до хрематистики как искусства денежного накопления. Сбалансированное сочетание этих двух подходов важно для полноценного функционирования общества: если

парикмахер планирует свою работу с учётом изменчивой моды, то ценностное предложение электроэнергетики состоит в регулярности и постоянстве качества поставки.

Построение Цифрового шёлкового пути с позиций экономического научного знания интерпретируется как моделирование экосистемы, а с позиций цифровой трансформации может рассматриваться как построение цифровых двойников логистических каналов и узлов.

III. РАЗРАБОТКА ЦИФРОВОГО ДВОЙНИКА ЭКОСИСТЕМЫ НА ПРИМЕРЕ АРКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ ШЁЛКОВОГО ПУТИ

Создание Северного морского пути в Арктической зоне России ставит задачи социального, экономического и управленческого развития, которые могут быть реализованы в цифровом экосистемном моделировании:

1. Для освоения Арктики как региона с огромным природным богатством и одновременно с кратчайшим расстоянием до ряда северных и западных территорий евразийского континента для морского транспорта (в силу его сравнительной дешевизны, поскольку вечная мерзлота делает весьма дорогостоящим строительство и эксплуатацию железных дорог и автомобильных трасс) необходимы люди, обладающие а) квалификационными качествами и компетентностью решения нестандартных задач, и б) готовностью и желанием жить в тяжелых условиях Севера (недостаточная инсоляция, холод и др.).

С точки зрения российского общества, современное положение в вопросе интеграции России в эффективное евразийское пространство хозяйственного развития выражается задачей, которую высказал 8 декабря 2022 г. директор Объединённой судостроительной компании А. Рахманов: «В начале прошлого века – мы Арктику изучали. То, что мы делаем сейчас, позволяет в Арктике работать... Мы подошли к третьей стадии развития Арктики – научиться не работать вахтовым методом, а жить. Превратить Арктику в место постоянного жительства, а не только исследования и работы» [22].

2. Для изучения природных запасов и потенциальных последствий присутствия человека в регионах, ранее мало освоенных человеком, с позиций и экологической защиты природы, и оптимального использования сырья (с учётом как открытых, так и пока ещё не разведанных месторождений разнообразных полезных ископаемых), разработаны и активно совершенствуются цифровые технологические решения, от сенсоров и датчиков до регуляторов и систем автоматического управления, что можно объединить в целостное понятие цифрового двойника [23] как на этапе сбора данных, так и принятия решений, например, блокировки процессов и потоков.

3. Для оптимального хозяйствования целесообразно планировать как технологические и управленческие процессы (решение поставленных задач), так и удовлетворение конечного потребителя и «инвестора», будь то финансовые инвестиции в развитие бизнеса (например, добыча марганца, который сегодня Россией практически полностью импортируется, или переработка сырья в полуфабрикаты, например, нефтепродукты) или человеческие инвестиции в карьеру и личностный рост.

Современный человек достаточно пресыщен опытом и впечатлениями, которые можно получить в обществе потребления. Исследователи отмечают, что среди людей, приезжающих в небольшие и иногда труднодоступные

территории России, всё больше молодых людей, которые выбирают новые места, незаезженные, не «навязшие на зубы» привычные туристические направления, фото с опубликованы во всех социальных сетях, и места работы для самореализации, чтобы «узнать свои границы» [24].

Изучение и освоение природных богатств, наряду с налоговым и административным стимулированием и социокультурными регулятивными механизмами и коммуникационными проектами продвижения региона как места развития и притяжения [25], формируют массив данных, на основе которых должна создаваться привлекательная и комфортная среда жизнедеятельности для субъектов сервисных и производственных процессов в логистических узлах, которые будут играть существенную роль для реализации идеи «сообщества единой судьбы» на евразийском континенте.

Разработка цифрового двойника экосистемы вдоль транспортных путей и узлов и в местах территориально-производственного развития может опираться на сбор и обработку данных с таких источников, как:

- камеры видеонаблюдения с системой распознавания и нейросетевыми инструментами совершенствования для мониторинга движения товаров, оказания услуг, добычи и расхода сырья и материалов;
- камеры разных спектров (от инфракрасных и температурных показателей до мультиспектрального анализа химического состава, физических свойств, электромагнитных характеристик, и т. п.);
- датчики разнообразных параметров, например, для оценки усталости металла, коррозии (что важно для железнодорожных путей, путепроводов, механизмов), эрозии почв (с учётом специфики вечной мерзлоты), давления ветра (особенно, в приморских и равнинных регионах, горах) и др. значимых метеорологических индикаторов, и т. п.;
- изображения различных камер наблюдения с распознаванием эмоций и поведения людей, в частности, для минимизации риска террористических атак;
- нейросетевой анализ поведения индивидов и групп, от регулирования дорожного движения (адаптивного управления трафиком) до предиктивной аналитики действий людей и управляемых ими механизмов (судов и др. транспорта, роботов и т. п.), до обучения голосовых помощников на случай внештатных ситуаций (о чём уже сообщала компания АО Глонасс [26]).

Данные измерительного инструментария на основе машинного обучения могут совершенствовать систему предотвращения внештатных ситуаций [27], повышать комфортность среды и сокращать влияние на природную среду разнородных техногенных и антропогенных событий и процессов.

IV. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В условиях экономического и информационного противостояния евразийского пространства и отдельных государств на западных территориях континента (от

Израиля до Финляндии), построение цифровой модели Шёлкового пути, его сухопутных и морских маршрутов, позволит более эффективно обеспечить гармонично сбалансированное развитие территорий пролегания логистических путей и оснащения и эффективного развития узлов в соответствии с интересами российских территориально-производственных комплексов и китайской инициативы «Один пояс, один путь».

БЛАГОДАРНОСТЬ

Авторы выражают благодарность горному инженеру, гвардии старшему инженеру-лейтенанту, заместителю директора НИИ «Механобр», главному инженеру проектной части Александру Алексеевичу Терёбкову за ценные рекомендации при планировании исследования.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- [1] Stecklow S. US Commerce Department to place restrictions on China's ZTE // Reuters, 6 March 2016. URL: <https://www.reuters.com/article/cbusiness-us-zte-usa-china-idCAKCN0W80AV> (дата обращения 16.04.2023).
- [2] Болтенков Д. Подводный террор // Известия, 29 сентября 2022. URL: <https://iz.ru/1402650/> (дата обращения 15.04.2023).
- [3] Wei F., Pokrovskaja N.N. Regulatory mechanisms and Tax incentives for the transfer of Knowledge: China experience // Современный менеджмент: проблемы и перспективы : Сборник статей: в двух частях, Санкт-Петербург, 07–08 апреля 2016 г. Часть 1. Санкт-Петербург: СПбГЭУ, 2016. P. 244-249.
- [4] Yasinskiĭ V.A., Kozhevnikov M.Y. Double Circulation: A Growth Model for the Chinese Economy in the Next Fifteen Years // Studies on Russian Economic Development. 2022. Vol. 33. Pp. 118–125. <https://doi.org/10.1134/S1075700722010154>
- [5] Wei F., Pokrovskaja N.N. Digitizing of regulative mechanisms on the masterchain platform for the individualized competence portfolio // Proceedings of 2017 IEEE VI Forum Strategic Partnership of Universities and Enterprises of Hi-Tech Branches (Science, Education, Innovations), SPUE 2017, St. Petersburg, 15–17 Nov 2017. St. Petersburg: Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc., 2017. P. 73-76. DOI 10.1109/IVForum.2017.8246055.
- [6] Баранский Н.Н. Экономическая география СССР: обзор по областям Госплана. М.; Л.: Гиз (Гос. изд-во), 1927. 336 с.
- [7] Колосовский Н.Н. Основы экономического районирования. М.: Госполитиздат, 1958. 200 с.
- [8] Pokrovskaja N.N., Garin A.K. Participatory design of communication space: Indie game Minecraft as an implementation of the concept of distributed networks. Proceedings of the 13th conference on PR and advertising technologies in modern society. St Petersburg, Russia, 2020, pp. 104-108.
- [9] Терёбкова Т.А., Слободской А.Л., Гарин А.К. Цифровое образование и новое технологическое поколение: спрос на новый контент в обучении // Наука о данных. Материалы международной научно-практической конференции. СПб.: СПбГЭУ, 2020. С. 287-289.
- [10] Лю И. «Цифровой Шелковый путь» как инновационная основа глобального проекта «Один пояс, один путь» // Инновации и инвестиции. 2020. № 12. С. 278-282.
- [11] Лю Ижу, Авдокушин Е.Ф. Формирование основ «цифрового шелкового пути» // Мир новой экономики. 2019. №13(3). С. 62-71. DOI: 10.26794/2220-6469-2019-13-4-62-71.
- [12] Pokrovskaja N.N., Garin A.K. Strategies for Bridging the Digital Divide by Enhancing Communication Competence. Proceedings of the international conference on Communication Strategies in Digital Society Seminar (ComSDS). St Petersburg, Russia, 2022, pp. 166-170. DOI: 10.1109/ComSDS55328.2022.9769146
- [13] Andersson E., Hoque M., Rahman M.L., Uddin G.S., Jayasekera R. ESG investment: What do we learn from its interaction with stock, currency and commodity markets? // International Journal of Finance & Economics. 2020. Vol. 27(3). Pp. 3623-3639. <http://dx.doi.org/10.1002/ijfe.2341>.
- [14] Carlowitz H.C. von. Sylvicultura oeconomica oder Haußwirthliche Nachrichtund Naturmäßige Anweisung zur Wilden Baum-Zucht nebst Darstellung, Wie vieler hand Bäume zu prospiciren. Leipzig: Braun, 1713.
- [15] Ababkova M.Y., Cappelli L., D'Ascenzo F., Leontyeva V.L., Pokrovskaja N.N. Digital communication tools and knowledge creation processes for enriched intellectual outcome-experience of short-term E-learning courses during pandemic // Future internet. 2021. Vol. 13, No. 2. P. 1-22. DOI 10.3390/fi13020043.
- [16] Капица С.И., Гарин А.К., Покровская Н.Н. Игровые регулятивные механизмы в геймификации цифрового образования и передачи знаний // Технологии PR и рекламы в современном обществе. Инженеры смыслов: трансформация компетенций и мировые вызовы коммуникационной отрасли : материалы научно-практической конференции с международным участием, Санкт-Петербург, 25 ноября 2020. Том 2. СПб.: Политех-Пресс, 2021. С. 167-175.
- [17] Путин: Россия будет добиваться достижения углеродной нейтральности не позднее 2060 года // ТАСС, 13.10.2021. URL: <https://tass.ru/ekonomika/12651091> (дата обращения 15.04.2023).
- [18] Брусакова И.А. Особенности описания экономической измерительной информации // Известия СПбГЭТУ «ЛЭТИ». 2015. № 2. С. 72-78.
- [19] Покровская Н.Н. Рациональность экономического поведения // Известия Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена. 2007. Т. 9, № 46. С. 128-137.
- [20] Брусакова И.А. Цифровые технологии информационного менеджмента киберфизических систем // Системный анализ в проектировании и управлении : сборник научных трудов XXV Международной научной и учебно-практической конференции: в 3 ч., Санкт-Петербург, 13–14 октября 2021. Ч. 3. СПб.: Политех-Пресс, 2021. С. 7-16. <https://doi.org/10.18720/SPBPU/2/id21-351>
- [21] Молодкова Э.Б., Покровская Н.Н., Снисаренко С.О. Социально-управленческий подход к регуляции трансграничных потоков в условиях мобилизационной экономики // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2023. № 1(139). С. 150-155.
- [22] Гендиректор ОСК предложил учиться жить в Арктике // Судостроение. 8.12.2022. URL: <https://sudostroenie.info/novosti/38052.html> (дата обращения 16.04.2023).
- [23] Брусакова И.А. Цифровые двойники измерительных процедур // Проектирование и обеспечение качества информационных процессов и систем: Сборник докладов Международной конференции, Санкт-Петербург, 15–17 марта 2022. СПб.: СПбГЭТУ «ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина), 2022. С. 70-72.
- [24] Покровская Н.Н., Малыгина И.В., Айрапетян Э.М. Мобильность ресурсов и социокультурная идентичность как факторы брендинга российской Арктики // Цивилизационные аспекты развития Арктических регионов России: Материалы II научно-практической конференции: сборник статей, Москва, 15 декабря 2020. М.: Институт мировых цивилизаций, 2021. С. 396-403.
- [25] Молодкова Э.Б., Онуфриева А.М., Покровская Н.Н., Снисаренко С.О. Экономические факторы социально-экологической повестки в концепции ESG // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент. 2022. Т. 12, № 2. С. 22-34. <https://doi.org/10.21869/2223-1552-2022-12-2-22-34>.
- [26] Ясакова Е. Кнопку SOS в автомобилях привяжут к «Алисе» и «Марусе» // РБК, 14.04.2023. URL: https://www.rbc.ru/technology_and_media/14/04/2023/643816139a7947adfed0b37e (дата обращения 16.04.2023).
- [27] Захаров Н.Л., Захаров Д.Н., Милославский С.Л. Регулирование как форма социального управления // Журнал правовых и экономических исследований. 2017. № 2. С. 101-107.
- [28] Рейхсфельд В.О., Еркова Л.Н. Оборудование производств основного органического синтеза и синтетического каучука. Киев: Наукова думка, 1984. 346 с.
- [29] Лившиц М.Л., Шишляковский Б.И. Лакокрасочные материалы: Справ. пособие. 2-е изд. СПб.: Химия, 1996. 264 с.

Анализ направлений теоретических исследований и практических отчетов по вопросам взаимовлияния цифровой и ESG трансформаций

А. Р. Денисов, М. У. Дегбун

*Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет
«ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина)*

Аннотация. В статье приведены результаты анализа научных публикаций и практических отчетов по вопросам совместного применения цифровой и ESG трансформаций. В результате выявлено, что все их можно разделить на 3 группы: теоретические исследования о взаимовлиянии цифровой и ESG трансформаций; нормативные и регулирующие акты и их практическое применение; практики совместной реализации цифровой и ESG трансформаций на различных предприятиях и отраслях. Такое разделение предлагается положить в основу построения системы знаний по данной тематике.

Ключевые слова: *цифровая трансформация, ESG-стратегия, анализ литературы, теоретические исследования, нормативные документы, практические отчеты*

Цифровая трансформация – это процесс изменения того, как предприятие использует технологии, людей и процессы для повышения эффективности бизнеса и внедрения новых бизнес-моделей. Эта трансформация носит культурный характер, затрагивает все элементы бизнеса, включая продажи, маркетинг, операции и обслуживание клиентов. Одним из направлений такого развития является обеспечение комплексной устойчивости компаний, что входит в концепцию ESG (Environmental–Social–Governance или комплексное развитие в системе Экология–Социальная сфера–Экономика). Так, например, использование датчиков IoT и аналитики данных для мониторинга потребления энергии, выбросов углерода и использования воды в режиме реального времени дает компаниям представление об их экологических показателях и возможностях для улучшения; социальные сети можно использовать для сбора отзывов и идей по развитию социальной экосистемы компании и т.п. Также цифровые технологии, такие как искусственный интеллект и машинное обучение, могут использоваться для выявления и снижения рисков устойчивого развития, например, для мониторинга и выявления потенциальных экологических и социальных рисков в своих цепочках поставок, а также для обеспечения соблюдения стандартов труда и прав человека.

Интеграция цифровой трансформации в процессы ESG предполагает использование цифровых технологий для повышения устойчивости, повышения прозрачности и создания ценности для заинтересованных сторон. Используя цифровые технологии для улучшения своей практики ESG, компании укрепляют доверие клиентов,

инвесторов и других заинтересованных сторон и создают более устойчивое будущее для всех. Подобное объединение концепций цифровой трансформации и устойчивого развития определяется как ключевой тренд будущего, в ряде источников получивший название «Индустрия 5.0» [1].

Для того чтобы выявить основные направления интеграции этих трендов, был проведен анализ литературных источников, который показал, что существует три группы статей в этой области.

Первая группа посвящена анализу роли цифровой трансформации в обеспечении комплексной устойчивости, например [2–6]. Так, в [2] тестируется ряд гипотез о влиянии цифровой трансформации на результаты устойчивого развития компаний, в результате чего обосновывается ее положительное влияние на результаты крупных компаний, при этом для малых и средних компаний цифровая трансформация может сказаться негативно вследствие высокого уровня затрат и рисков ее реализации. В [3] исследуются вопросы построения цифровой и зеленой экономики в Японии в под эгидой «Общества 5.0» и, в частности, делаются выводы об отрицательном влиянии цифровой экономики на социальную сферу. В [4] проверена и подтверждена гипотеза, что компании, инвестирующие в цифровую трансформацию, как правило, имеют более высокие показатели по ESG, причем цифровая трансформация может стать ключевым элементом ESG-трансформации в условиях серьезных финансовых ограничений. В [5] анализируется связь между цифровой трансформацией, ESG-трансформацией и корпоративными результатами компании и показывается, что наибольшая результативность компании достигается в случае успешного совместного внедрения цифровой и ESG стратегий.

Вторая группа документов включает в себя международные программы и стандарты, а также статьи, описывающие практики внедрения и применения этих стандартов. К базовым документам, в которых раскрывается взаимосвязь между цифровой трансформацией и комплексной устойчивостью относят:

- Цели устойчивого развития Организации Объединенных Наций – 17 целей, принятых Генеральной Ассамблеей Организации Объединенных Наций в 2015 году и направленных на искоренение нищеты, защиту планеты и обеспечение мира и процветания для

всех [7]. В документе признается важная роль цифровых технологий в достижении устойчивого развития, что определяет для компаний важность интеграции ESG в свои стратегии цифровой трансформации.

- Рекомендации и стандарты по отчетности в области устойчивого развития, включая отчетность о цифровой трансформации и ее влиянии на факторы ESG. Так, стандарт ISO 14001 Системы экологического менеджмента [8] требует, чтобы компании определяли и управляли воздействием своей деятельности, продуктов и услуг на окружающую среду, включая использование цифровых технологий, а стандарт ISO 26000 Социальная ответственность [9] содержит рекомендации по социальной ответственности, включая интеграцию факторов ESG в бизнес-операции.
- Целевая группа по раскрытию финансовой информации, связанной с климатом (TCFD), предоставляет компаниям рекомендации по раскрытию рисков и возможностей, связанных с климатом, в своей финансовой отчетности. TCFD признает важную роль цифровых технологий в снижении климатических рисков и призывает компании сообщать об использовании цифровых технологий для улучшения своей деятельности, связанной с климатом [10].
- Парижское соглашение по климату – это международный договор, целью которого является ограничение глобального потепления значительно ниже 2 градусов по Цельсию сверх доиндустриального уровня, а также продолжение усилий по ограничению повышения температуры до 1,5 градусов по Цельсию. В соглашении признается роль цифровых технологий в сокращении выбросов парниковых газов и поощряется разработка и внедрение цифровых решений для смягчения последствий изменения климата [11].
- «Зеленый курс» ЕС – это комплексный план, принятый Европейским Союзом, чтобы сделать экономику ЕС устойчивой и сократить выбросы парниковых газов. План признает потенциал цифровых технологий для поддержки перехода к низкоуглеродной экономике и включает меры по продвижению использования цифровых решений для сокращения выбросов и повышения устойчивости [12].
- Цифровая этика, разработанная Международной торговой палатой (ICC), содержит руководящие принципы для компаний, гарантирующие, что использование ими цифровых технологий этично и уважает права человека. Документ, в том числе, включает в себя принципы ответственного использования данных, конфиденциальности, прозрачности и подотчетности, среди прочего, которые имеют отношение к ESG [13].
- Инициатива цифровой трансформации Всемирного экономического форума направлена на то, чтобы помочь предприятиям и правительствам справиться с проблемами и

возможностями цифровой трансформации. Инициатива, в том числе, акцент на экологических и социальных последствиях цифровой трансформации и предоставляет рекомендации о том, как обеспечить ответственное и устойчивое развертывание цифровых технологий [14].

Третья группа статей содержит отчеты и описание практик цифровой трансформации, которые были согласованы со стратегиями ESG, для различных компаний. Так:

- Компания «Schneider Electric», многонациональная компания по управлению энергопотреблением, разработала набор цифровых решений, которые помогают клиентам снизить потребление энергии и выбросы парниковых газов. Компания также разработала цифровую платформу, которая позволяет ей отслеживать и сообщать о своих собственных показателях устойчивого развития [15]
- Компания «Unilever» многонациональная компания по производству потребительских товаров, использует данные и аналитику для повышения устойчивости своей цепочки поставок. Компания разработала цифровую платформу, которая позволяет отслеживать и измерять воздействие своей продукции на окружающую среду и общество на протяжении всего ее жизненного цикла, от поиска до утилизации [16].
- Компания «Microsoft» разработала цифровые решения по снижению углеродного следа в т. ч. через внедрение механизмов стимулирования своих сотрудников к экологически ответственному поведению [17].
- Компания «Nestle» использует технологии анализа данных для снижения потребляемых водных ресурсов и сокращения выбросов парниковых газов. Компания также внедрила программу по продвижению устойчивого сельского хозяйства и поставила перед собой цель добиться к 2025 году полностью перерабатываемой или многоразовой упаковки [18].
- Компания «Walmart», многонациональная розничная корпорация, разработала цифровую платформу, которая позволяет ей отслеживать и контролировать показатели устойчивого развития своих поставщиков, и поставила перед собой цели по сокращению выбросов парниковых газов и устранению отходов от своей деятельности [19].
- Компания «Сименс» разработала набор цифровых решений, которые помогают клиентам повысить энергоэффективность и снизить воздействие на окружающую среду. Компания также инвестировала в возобновляемые источники энергии и поставила амбициозные цели по достижению углеродной нейтральности к 2030 году [20].

- Компания «Ford» использует аналитику данных для оптимизации своих производственных процессов и снижения воздействия на окружающую среду. Компания поставила перед собой цели по сокращению своего углеродного следа и реализовала программы, направленные на поощрение разнообразия и инклюзивности, а также на поддержку прав человека [21].
- Компания «BlackRock» используя технологии анализа данных для оценки воздействия своих инвестиций на окружающую среду и социальную сферу и содействия устойчивому финансированию. Компания также поставила перед собой цель увеличить свои инвестиции в устойчивые активы и способствовать большей прозрачности и раскрытию информации по вопросам ESG [22].

Анализ указанных источников показал, что цифровизация процессов позволяет компаниям увеличивать производство, не нарушая стандартов ESG. При этом компании смогли улучшить всю производственную цепочку, сохранив качество и добившись большей гибкости в выполнении процессов.

Полученные результаты позволяют структурировать имеющиеся разрозненные научные исследования и практические отчеты по трем группам:

- Теоретические вопросы взаимосвязи между цифровой и ESG трансформациями.
- Нормативные акты и практика их применения в вопросах интеграции цифровой и ESG трансформаций.
- Практика цифровой трансформации при реализации ESG-целей в современных компаниях.
- Такой подход позволит в дальнейшем реализовать систему знаний по указанной теме.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- [1] Industry 5.0 // European Commission. – URL:https://research-and-innovation.ec.europa.eu/research-area/industrial-research-and-innovation/industry-50_en (дата обращения 15.04.2023)
- [2] Wu S., Li Y.A. Study on the Impact of Digital Transformation on Corporate ESG Performance: The Mediating Role of Green Innovation // Sustainability. 2023, 15, 6568. DOI:<https://doi.org/10.3390/su15086568>
- [3] Whittaker D. Hugh Beyond secular stagnation: A digital and green economy? // The Japanese Political Economy. – 2021, 47:4, 365-386, DOI: 10.1080/2329194X.2021.2012806.
- [4] Gao J, Li J and Luo Y Does the enterprise's choice of intangible capital help to promote its ESG score? // Front. Environ. Sci. 2022. 10:978955, DOI: 10.3389/fenvs.2022.978955.
- [5] Li N, Wang X, Wang Z and Luan X The impact of digital transformation on corporate total factor productivity // Front. Psychol. 2022, 13:1071986. DOI: 10.3389/fpsyg.2022.1071986
- [6] Camodeca R., Almici A. Digital Transformation and Convergence toward the 2030 Agenda's Sustainability Development Goals: Evidence from Italian Listed Firms // Sustainability. 2021, 13, 11831. DOI:<https://doi.org/10.3390/su132111831>
- [7] SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS // Nations United. official site – URL:<https://www.undp.org/sustainable-development-goals>. (дата обращения 15.04.2023)
- [8] ISO 14001:2015 Environmental management systems – Requirements with guidance for use // ISO official site – URL:<https://www.iso.org/standard/60857.html>. (дата обращения 15.04.2023)
- [9] ISO 26000. Social responsibility // ISO official site – URL:<https://www.iso.org/iso-26000-social-responsibility.html>. (дата обращения 15.04.2023)
- [10] Task Force on Climate-related Financial Disclosures official site – URL:<https://www.fsb-tcfd.org/>. (дата обращения 15.04.2023)
- [11] The Paris Agreement // United Nations Climate change official site – URL:<https://unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement>. (дата обращения 15.04.2023)
- [12] European Green Deal official site – URL:https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal_en. (дата обращения 15.04.2023)
- [13] Making Ethics Work: 6 Ways ICC enables responsible business action // ICC official site – URL:<https://iccwbo.org/media-wall/news-speeches/making-ethics-work-6-ways-icc-enables-responsible-business-action/>. (дата обращения 15.04.2023)
- [14] Accelerating Digital Transformation for Long Term Growth. Digital business delivers for people, planet and prosperity // The World Economic Forum official site – URL:<https://initiatives.weforum.org/digital-transformation/home> (дата обращения 15.04.2023)
- [15] ESG Strategy // Schneider Electric official site – URL:<https://www.se.com/ww/en/about-us/investor-relations/investment/esg.jsp>. (дата обращения 15.04.2023)
- [16] Sustainability governance // Unilever official site – URL:<https://www.unilever.com/planet-and-society/sustainability-reporting-centre/our-sustainability-governance/>. (дата обращения 15.04.2023)
- [17] Environmental sustainability // Microsoft official site – URL:<https://www.microsoft.com/en-us/corporate-responsibility/sustainability>. (дата обращения 15.04.2023)
- [18] Environmental, social, and governance (ESG) and sustainability // Nestle official site – URL:<https://www.nestle.com/investors/environmental-social-governance-sustainability>. (дата обращения 15.04.2023)
- [19] Environmental, Social & Governance Reporting // Walmart official site – URL:<https://corporate.walmart.com/esgreport/>. (дата обращения 15.04.2023)
- [20] Siemens Sustainability Report 2022 // Siemens official site – URL:<https://www.siemens.com/global/en/company/sustainability.htm> I. (дата обращения 15.04.2023)
- [21] Environmental, Social, and Governance // Ford official site – URL:<https://shareholder.ford.com/investors/esg/default.aspx>. (дата обращения 15.04.2023)
- [22] Risque d'investissement lié au climat : partenariat BlackRock-Rhodium // BlackRock official site – URL:<https://www.blackrock.com/fr/particuliers/a-propos-de-blackrock/blackrock-rhodium-partner-on-climate-analytics>. (дата обращения 15.04.2023)

Влияние ESG-факторов на digital-стратегию КОМПАНИИ

Е. Ю. Чешуина
Университет ИТМО
helena.ch7@gmail.com

Аннотация. В статье рассматривается использование компаниями факторов экологической, социальной и корпоративной ответственности (ESG) в своей digital-стратегии. Автор исследует влияние ESG-факторов на различные аспекты digital-стратегии, такие как выбор технологических решений, создание цифрового контента и коммуникация с целевой аудиторией. В статье рассматриваются примеры компаний, которые интегрируют ESG-факторы в свою digital-стратегию. Автор описывает значимость открытости в digital-стратегии компании, что важно для достижения соответствия ESG-стандартам и улучшения репутации компании. В работе даны рекомендации по интеграции ESG-факторов в digital-стратегию компаний, включая использование аналитики для выявления приоритетных областей, интеграцию ESG-факторов в бизнес-модели и обеспечение соответствия стандартам ESG.

Ключевые слова: ESG-факторы; digital-стратегия; устойчивое развитие; технологические решения; репутация; устойчивость

I. ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время все большее количество компаний придает важность использованию факторов экологической, социальной и корпоративной ответственности (ESG) в своей digital-стратегии. ESG-факторы стали неотъемлемой частью бизнес-стратегий компаний, поскольку они позволяют улучшить репутацию компании, привлечь инвесторов и клиентов, а также повысить конкурентоспособность.

В данной статье будет рассмотрено влияние ESG-факторов на digital-стратегию компании. Автор рассматривает различные аспекты digital-стратегии, на которые имеют влияние ESG-факторы, и описывает кейсы компаний, которые интегрируют ESG-факторы в свою digital-стратегию. В статье будут даны рекомендации по интеграции ESG-факторов в digital-стратегию компаний.

II. ВЛИЯНИЕ ESG-ФАКТОРОВ НА ВЫБОР ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ

ESG-факторы влияют на выбор компанией технологических решений. Компании, которые следуют принципам ESG, стремятся использовать технологии, сокращающие негативное воздействие на окружающую среду и повышающие корпоративную социальную ответственность.

Влияние ESG-факторов на выбор технологических решений в цифровой стратегии компании является важным аспектом, позволяющим сочетать цифровую трансформацию с принципами экологической, социальной и корпоративной ответственности.

Во-первых, факторы экологической ответственности (Environmental) занимают ключевое место в определении выбора технологий. В цифровой эпохе, где данные и информационные технологии играют важную роль, компании сталкиваются с вызовами устойчивого использования ресурсов и сокращения вредного воздействия на окружающую среду. Использование экологически эффективных технологий, таких как энергоэффективные серверы, виртуализация, облачные вычисления и умные системы управления, помогает снизить потребление энергии и уменьшить углеродный след компании.

Во-вторых, социальные факторы (Social) также влияют на выбор технологических решений. Современный потребитель все чаще ориентируется на компании, которые проявляют социальную ответственность и поддерживают важные социальные проблемы. Поэтому компании могут использовать технологии, которые способствуют улучшению доступности и инклюзивности, например, разработка более удобных и доступных интерфейсов, создание цифровых платформ для социальных и благотворительных инициатив и т. д.

В-третьих, корпоративная ответственность (Governance) также влияет на выбор технологических решений в цифровой стратегии компании. Компании стремятся использовать технологии, обеспечивающие безопасность данных, защиту персональных данных и соблюдение принципов этического использования технологий. Это включает в себя использование технологий шифрования, механизмов контроля доступа и соответствующих политик информационной безопасности. [1]

III. ВЛИЯНИЕ ESG-ФАКТОРОВ НА СОЗДАНИЕ ЦИФРОВОГО КОНТЕНТА

Компании, соблюдающие ESG принципы, стремятся создавать контент, который не только привлекает клиентов, но и отражает социальную и экологическую ответственность компании, ее ценности и миссию. Согласно недавнему отчету McKinsey, финансовые бренды получают ряд преимуществ, распространяя ESG-контент. Главный из них заключается в том, что он может способствовать росту выручки, помогая привлекать клиентов как B2C, так и B2B, предоставляя более устойчивые продукты. 71 % потребителей говорят, что предпочитают покупать у компаний, которые соответствуют их ценностям, а 83 % потребителей считают, что компании должны активно формировать лучшие практики ESG. [2]

Интеграция ESG-факторов в создание цифрового контента позволяет компаниям эффективно коммуницировать со своей целевой аудиторией, и подчеркивать свою приверженность устойчивому развитию.

Содержание ESG может включать информацию о внедрении экологически эффективных методов, таких как сокращение выбросов, энергоэффективность и использование возобновляемых источников энергии. Компании также могут сосредоточиться на социальных инициативах, включая программы социальной ответственности, поддержку сообщества и улучшение условий труда. Кроме того, контент ESG может содержать информацию о системе управления компании, этических принципах и политике.

Примеры компаний, которые успешно интегрируют ESG-факторы в свой цифровой контент и стратегию, включают:

ИКЕА – мировой ритейлер мебели – использует свои цифровые каналы для информирования о своих устойчивых материалах, программе вторичного использования, инициативе снижения отходов, и затрагивает социальные проблемы.

Unilever, одна из крупнейших мировых компаний по производству потребительских товаров, внедряет ESG-подход в свою цифровую стратегию, предоставляя информацию о своих устойчивых продуктах, программе борьбы с изменением климата и улучшении условий жизни миллиарда человек.

AB InBev Efes – пивоваренная компания, которая уже много лет внедряет ESG-принципы в свою digital-стратегию. Компания разрабатывает спецпроекты в соцсетях и на своем портале по устойчивому развитию. Бренд заботится об окружающей среде, переработке отходов и о культуре потребления, транслируя все это через социальные каналы.

Эти примеры показывают, как компании могут эффективно интегрировать ESG-факторы в свой цифровой контент, что способствует улучшению репутации, привлечению целевой аудитории и достижению целей устойчивого развития.

IV. ВЛИЯНИЕ ESG-ФАКТОРОВ НА КОММУНИКАЦИЮ С ЦЕЛЕВОЙ АУДИТОРИЕЙ

ESG-факторы влияют на то, как компания позиционирует себя в медиа-пространстве и коммуницирует со своей целевой аудиторией. Компании, соблюдающие эти принципы, стремятся установить открытые и доверительные отношения с клиентами и обществом. Они стараются включать в свою коммуникацию важные для темы, которые способны изменить мир. Отвечают на современные вызовы и делятся социально-значимым контентом. Благодаря созданию такого уровня контента, компании создают преданное комьюнити вокруг своего бренда. Рассмотрим мировых лидеров, которые используют в своем контенте принципы ESG.

Starbucks, крупная сеть кофеен, использует свои аккаунты в соцсетях для общения с аудиторией о своей стратегии устойчивости. Компания акцентирует внимание на программе Fair Trade, вкладе в общество и экологических инициативах. [3]

Danone – один из крупнейших производителей молочных продуктов и напитков, активно использует социальные сети и YouTube, для обмена информацией о своих ESG-практиках. Компания делится информацией о своих устойчивых источниках сырья, программе снижения углеродного следа и инициативах по улучшению здоровья.

В России принципы ESG менее распространены, чем за рубежом, но их уже постепенно внедряют в бизнес. Рассмотрим примеры российских компаний. [4]

МТС (Мобильные ТелеСистемы): МТС – один из крупнейших российских телекоммуникационных операторов. Компания использует свои аккаунты в социальных сетях для распространения информации о своих экологических и социальных инициативах, таких как снижение энергопотребления, поддержка молодежных программ и цифровая инклюзия. В 2022 г. МТС стала лидером первого ESG-индекса российского бизнеса. В рамках рейтинга эксперты оценили практики МТС по ответственному ведению бизнеса, экопросвещению в соцсетях и соблюдению экологических норм, рассмотрели социальные, благотворительные, инклюзивные и волонтерские проекты и реализуемые в компании HR-инициативы для поддержки сотрудников, а также прозрачное представление нефинансовой отчетности. [5]

X5 Retail Group – одна из крупнейших розничных компаний России, использует свои аккаунты в социальных сетях для коммуникации с аудиторией и для трансляции своих устойчивых практик. Компания делится информацией о программе сокращения отходов, поддержке местных поставщиков, инициативах в области здоровья и благотворительных акциях.

Эти примеры зарубежных и российских компаний демонстрируют то, как они используют социальные сети для эффективной коммуникации с аудиторией в контексте ESG, чтобы подчеркнуть свою социальную ответственность и устойчивые практики.

Следует помнить и о том, что существует достаточно доказательств того, что устойчивая фирма помогает улучшить HR-бренд компании и является ценным фактором для соискателя при выборе компании для трудоустройства. Трансляция ESG-повестки в социальных каналах помогает укрепить чувство общности и лояльности внутри компании, что также приводит к повышению производительности. [6]

V. ЗНАЧИМОСТЬ ОТКРЫТОСТИ В DIGITAL-СТРАТЕГИИ КОМПАНИИ

Открытость – один из ключевых аспектов digital-стратегии компании. Компании, придерживающиеся принципов ESG, стремятся создать открытую и прозрачную стратегию, отражающую их принципы экологической, социальной и корпоративной ответственности. Открытость в digital-стратегии также позволяет компании вовлекать заинтересованные стороны в свои устойчивые инициативы и решения.

Публикация информации о планируемых проектах, проведение опросов и обратная связь от аудитории способствуют созданию открытого диалога и учету мнения и интересов заинтересованных сторон. Компания

Coca-Cola создала открытую стратегию, которая отражает ее принципы экологической и социальной ответственности. Компания публикует отчеты о своей деятельности и оценивает свой прогресс в достижении своих целей в области ESG.

VI. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИНТЕГРАЦИИ ESG-ФАКТОРОВ В DIGITAL-СТРАТЕГИЮ КОМПАНИЙ

Для того чтобы успешно интегрировать ESG-факторы в digital-стратегию компании, необходимо следовать нескольким рекомендациям.

Компании должны использовать аналитику для выявления приоритетных областей, где необходимо улучшить свою деятельность в области ESG. Затем нужно определить приоритетные области, в которых компания делает наибольший вклад, чтобы транслировать это через социальные каналы.

Интеграция стратегии в бизнес-модель. Важно интегрировать ESG-факторы в свою бизнес-модель и стратегический план, а также учитывать эти факторы при разработке новых продуктов и услуг, принятии решений об инвестициях и выходе на новые рынки.

Сотрудничество и партнерство. Важно искать возможности для сотрудничества с другими компаниями, НКО и государством, чтобы улучшить свои устойчивые практики и достичь совместных целей.

Измерение и отчетность. Чтобы достичь максимальной эффективности нужно внедрить систему измерения и отчетности о ESG-показателях и достижениях компании. Регулярная отчетность о своем прогрессе, целях и планах на платформе компании покажет прозрачность и ответственный подход.

Эти рекомендации помогут компаниям интегрировать ESG-факторы в свою digital-стратегию, что позволит им преуспеть в устойчивом развитии, повысить репутацию и привлечь поддержку со стороны заинтересованных сторон.

VII. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В заключение следует отметить, что интеграция факторов ESG в цифровую стратегию компании может оказать положительное влияние на ее репутацию, отношения с инвесторами и финансовые показатели в долгосрочной перспективе. Информационное поле, которое создает компания, отслеживают инвесторы, финансовые аналитики и рейтинговые агентства. И то, как компания заявляет о своей ESG-деятельности, должно быть согласовано с её общей бизнес-стратегией и максимально приближено к тому, как она реализует свои цели в этом направлении. [7] Интеграция ESG-факторов в digital-стратегию станет одним из конкурентных преимуществ. Компании, которые внедряют транслирование своей деятельности в рамках ESG, могут привлечь больше клиентов. Однако это может потребовать значительных инвестиций и изменений в корпоративной культуре компании. Компаниям рекомендуется использовать аналитику, чтобы определить приоритетные области для интеграции факторов ESG, интегрировать эти факторы в бизнес-модели и обеспечить соответствие стандартам ESG, чтобы максимизировать ценность этой стратегии.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- [1] How to make ESG real // McKinsey & Company : сайт. – URL: <https://www.mckinsey.com/capabilities/sustainability/our-insights/how-to-make-esg-real> (дата обращения: 10.05.2023)
- [2] WHY ESG CONTENT MATTERS? // TheDubs : сайт. – URL: <https://www.thedubs.com/why-esg-content-matters/> (дата обращения: 10.05.2023)
- [3] Starbucks mission: сайт. – URL: <https://www.starbucks.com/responsibility/sourcing/coffee/> (дата обращения: 10.05.2023)
- [4] ESG-принципы: что это такое и зачем компаниям их соблюдать. URL: <https://trends.rbc.ru/trends/green/614b224f9a7947699655a435> (дата обращения: 10.05.2023).
- [5] 1 МТС стала лидером первого ESG-индекса российского бизнеса // МТС: сайт. – URL: <https://moskva.mts.ru/about/media-centr/soobshheniya-kompanii/novosti-mts-v-rossii-i-mire/2022-10-27/mts-stala-liderom-pervogo-esg-indeksa-rossijskogo-biznesa> (дата обращения: 10.05.2023)
- [6] How can social media help businesses achieve their ESG goals? // LinkedIn : сайт. – URL: https://www.linkedin.com/pulse/how-can-social-media-help-businesses-achieve-esg-goals-alex-hannah/?trk=read_related_article-card_title (дата обращения: 10.05.2023)
- [7] ESG: что это такое, в чем его отличие от КСО и почему об этом важно знать пиарщику // vc.ru : сайт. – URL: <https://vc.ru/marketing/305846-esg-cto-eto-takoe-v-chem-ego-otlichie-ot-kso-i-pochemu-ob-etom-vazhno-znat-piarshchiku> (дата обращения: 10.05.2023)

Реализация ESG-подхода в деятельность компаний малого и среднего предпринимательства

Э. А. Агеева, А. А. Паршина
ООО «МЕДОВЫЙ ДОМ»
secretary@medovdom.ru

Аннотация. Доклад посвящен вопросу ESG-трансформация бизнеса. Выявлены основные ESG-критерии и ESG-принципы. В докладе раскрыты экологические и социальные критерии, а также критерии корпоративного управления, которые успешно применяют в своей деятельности компании малого и среднего предпринимательства. Реализация ESG-подхода в деятельности компаний малого и среднего предпринимательства и возможности компаний к развитию каждого критерия ESG-повестки, на примере ООО «МЕДОВЫЙ ДОМ».

Ключевые слова: ESG-трансформация бизнеса, ESG-принципы, ESG-критерии

I. ESG-ТРАНСФОРМАЦИЯ МАЛОГО И СРЕДНЕГО БИЗНЕСА

На современном этапе в условиях роста макроэкономической и политической нестабильности, повышается актуальность поиска направлений повышения эффективности и устойчивости предприятий. Особенно остро стоит вопрос в сфере малого и среднего бизнеса, наиболее подверженного влиянию внешних факторов.

Важность сектора МСП широко признана во всем мире благодаря его значительному вкладу в достижение различных социально-экономических целей, таких как более высокий рост занятости, производства, продвижение экспорта и развитие предпринимательства. На сегодняшний день оборот МСП от общего РФ составляет 37 %, и более 40 % общей занятости в РФ.¹

Тем не менее, реальная важность малых и средних предприятий проявляется в быстрой адаптации к быстро меняющимся условиям глобализации, конкуренции и ростом инновационной активности. МСП во многих исследованиях рассматриваются, как ключевые участники инновационных систем и играют важную роль в повышении конкурентоспособности и инновационного потенциала стран и регионов.

Изменение макроэкономических и политических факторов развития малого и среднего бизнеса выводит их на новый уровень развития, вызывая необходимость поиска более устойчивых стратегий развития. Изменение цепочек поставок, смена вектора производственно-хозяйственных связей требует от российского бизнеса учитывать требования глобальных цепей поставок, где в

качестве приоритетных за последние несколько лет выступили внедрение принципов ESG²

Принципы ESG («Environmental, Social and Governance») представляют собой набор стандартов, определяющих влияние бизнеса на общество, окружающую среду, а также отражающих прозрачность системы управления с точки зрения руководства, оплаты труда, аудита, внутреннего контроля.

Внедрение принципов ESG в стратегию развития организаций малого и среднего бизнеса позволит обеспечить долгосрочную доходность, повысит имидж организаций, позволит обеспечить организациям возможность включения в глобальные цепочки поставок в условиях их трансформации. Также внедрение принципов ESG в бизнес-модель фирмы позволяет сформировать интегрированную стратегию управления, включающую, экологические, социальные и управленческие методы, обеспечивающие, как устойчивость самой фирмы, так и устойчивость развития социально-экономической системы более высокого порядка.

ESG-трансформация – период внедрения в компании практик или продуктов, которые направлены на вовлечение данной компании в решение экологических, социальных и управленческих проблем.

ESG – критерии³:

- Экологический критерий. Данный критерий определяет, насколько компания заботится об окружающей среде. Он включает влияние на изменение климата, учитывает выбросы парниковых газов и меры по его сокращению, расходы воды, соблюдение экологических законов, инициативы в экологии и использование природных ресурсов.
- Социальный критерий. Под социальным критерием понимается отношение компании к персоналу, поставщикам, клиентам и партнерам и соблюдение прав человека, условий труда и найма, охраны здоровья и безопасности, учет демографических изменений, борьба с социальной отверженностью и неравенством,

² Чепало А.С. ESG-стратегии как фактор развития малого и среднего бизнеса // Лидерство и менеджмент. 2023. Том 10. № 3. doi: 10.18334/lim.10.3.117898.

³ Аналитическое агентство Frank RG, "Рынок ESG инвестирования в России: настоящее и будущее" при поддержке АО "Россельхозбанка"

¹ <https://xn--11agf.xn--p1ai/analytics/>

поддержка волонтерской работы сотрудников и благотворительных инициатив.

- Критерий корпоративного управления. Данный критерий отвечает на вопросы «кто управляет компанией и как?» Он связан с эффективностью работы руководства, обоснованностью вознаграждения топ-менеджмента, правами акционеров, структурой и гендерным составом руководителей, налоговой стратегией, эффективностью правовых норм, а также отсутствием мошенничества и коррупции.

Следует обратить внимание, что усилия компаний, направленные на выявление и решение ESG-проблем, являющихся существенными для развития бизнеса, должны быть неотъемлемой частью мероприятий по обеспечению устойчивости функционирования, снижению рисков и реализации стратегии, поскольку в долгосрочной перспективе это приведет к увеличению акционерной стоимости. Принципиально важным фактором при переходе к ESG-принципам является управление рисками. В связи с этим трансформация бизнес-модели предполагает включение в систему риск-менеджмента компании дополнительных видов рисков – экологических, климатических, социальных, управленческих, которые оказывают значительное влияние на результаты деятельности компании, в том числе финансовые.⁴

II. РЕАЛИЗАЦИЯ ESG-ПОДХОДА, НА ПРИМЕРЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ООО «МЕДОВЫЙ ДОМ»

Компания ООО «МЕДОВЫЙ ДОМ» стремится к внедрению принципов устойчивого развития в свою ежедневную деятельность путем планирования своей деятельности в области устойчивого развития и ее интегрирования в бизнес-планы Компании. Концепция устойчивого развития встроена в Стратегию развития Компании «План развития компании на 2017–2023 годы» и учитывается при разработке и реализации всех бизнес-процессов Компании. В частности, в основу развития положен фактор оптимизации энергопотребления, социальной, персональной и экологической ответственности, фактор платежеспособного потребительского спроса на готовую продукцию, делающий ее производство рентабельным. Для этого Компания сфокусирована одновременно по различным направлениям:

- Уменьшение объема отходов, отправляемых на свалку, направляя их на вторичную переработку.
- Обеспечение производства самым необходимым по высоким стандартам, проведение специальной оценки условий труда, проведение социального аудита.
- Постановка целей по снижению энергозатрат – переоснастили освещение светодиодными лампами и установили датчики движения.
- Для профилактики несчастных случаев проводится ежеквартальные обучения по охране

труда, пожарной безопасности и оказания доврачебной помощи пострадавшим.

- Поощрение лучших сотрудников, чтобы подтвердить их вклад в схему предложений и достижений.

Постоянная оценка и анализ деятельности конкурентов на основе маркетингового исследования ритейл по группам товаров.

Для достижения поставленных целей Компанией проделана огромная работа, которая успешно помогает внедрять в свою деятельность стратегию управления, включающую, экологические, социальные и управленческие методы.

На предприятии внедрена система менеджмента безопасности пищевой продукции, которая позволяет эффективно управлять процессами, касающимися качества и безопасности продукции предприятия. В 2016 г. предприятие успешно прошло сертификацию международного стандарта ISO/TS 22002-1 (схема сертификации FSSC 22000 полностью признана и одобрена Глобальной инициативой по безопасности пищевых продуктов (GFSI) и Европейским сотрудничеством по аккредитации (EA). Компания ежегодно подтверждает соответствие системы менеджмента безопасности пищевой продукции требованиям FSSC 22000. Действие сертификата FSSC 22000 охватывает совершенно все этапы деятельности, включая производство, хранение и поставку, в соответствии с высочайшими стандартами качества, которые полностью удовлетворяют требованиям экологической безопасности.

В компании внедрена концепция Бережливого производства. Бережливое производство, это, прежде всего, концепция организации бизнеса, ориентированная на создание привлекательной ценности для потребителя путем формирования непрерывного потока создания ценности с охватом всех процессов организации и их постоянного совершенствования через вовлечение персонала и устранение всех видов потерь.⁵

Концепция бережливого производства сосредоточена на важности уважительного отношения к сотрудникам и создании способов, позволяющих персоналу думать и предлагать улучшения.

Осознание необходимости безотлагательного решения проблемы по улучшению поведения людей является основой для оптимизации корпоративной культуры в организации и укрепления лояльности персонала.

В 2018 году компания ООО «МЕДОВЫЙ ДОМ» одной из первых в категории FMCG на территории России прошла социальный аудит SMETA согласно международным требованиям. Результаты аудита размещены на международной платформе Sedex. SMETA – оценка соответствия предприятия установленным требованиям по четырем основным сферам: охрана труда и производственная безопасность, окружающая среда, условия труда и деловая репутация поставщика. Аудит SMETA совмещает в себе

⁴ М.П. Афанасьев, Н.Н. Шаш. ESG-трансформация в корпоративном секторе: систематизация глобального подхода // Проблемы прогнозирования. 2022. № 6(195). С. 185-197. DOI: 10.47711/0868-6351-195-185-197

⁵ <https://xn--b1aedfedwqdbfnzkgf0oe.xn--p1ai/>

социальные и экологические аспекты, которые включены в ESG-принципы.⁶

В 2018 году за высокие показатели по модели EFQM компания была присуждена национальная премия EFQM 5*, которая подтвердила эффективность бизнес – процессов. С помощью модели оценивают качество управления и качество производства, а также системный подход к управлению, которые предусматривает интересы задействованных сторон организации.

В 2021 году компания «МЕДОВЫЙ ДОМ» первым в России получило сертификат на соответствие ГОСТ 33980-2016 «Производство органической продукции» в категории мёд, в 2022 году продукция (иван-чай) прошла сертификацию на соответствие ГОСТ Р 59425-2021 «Продукция органическая из дикорастущего сырья». Сертификат дал право ООО «МЕДОВЫЙ ДОМ» наносить на упаковку государственный знак органической продукции единого образца, войти в единый реестр производителей органической продукции Минсельхоза России, а продукция легитимно может занять свое место в торговых зонах «Органика» магазинов сетевых ритейлеров.

В 2022 году компания ООО «МЕДОВЫЙ ДОМ» вступила в Лигу зеленых брендов⁷, что позволило найти оптимальные пути трансформации в текущей действительности с сохранением принципов устойчивого развития (и, в частности, интеграции аспектов ESG в свои бизнес-процессы)

С целью внедрения принципов ESG в свою стратегию развития Компания выделила ключевые направления деятельности:

А. Охрана окружающей среды/экологический критерий:

- Пропаганда развития органического пчеловодства в целях сохранения окружающей среды.
- Развитие органического пчеловодства как инструмент снижения вымирания пчел.
- Увеличение доли перерабатываемой упаковки.
- Выполнение требований стандарта SEDEX (аудит социальной ответственности SMETA).
- ESG – повестка: увеличение доли перерабатываемых отходов на 30 %; снижение потребление энергоресурсов на 15 %.

В. Социальная ответственность/социальный критерий:

- Защита потребителей от приобретения псевдо-органического продукта.
- Поддержка производителей органической продукции.
- Просветительская работа с пасечниками.
- Совместное прохождение аудитов.

ESG-повестка: нет дискриминации и насилия, улучшение условий труда, вовлеченность персонала в охрану окружающей среды – общие цели и принципы, адаптация персонала на рабочем месте, привлечение сотрудников с ограниченными возможностями.

Компания признает работников своим важнейшим активом и стремится к обеспечению их профессионального и личностного роста, к удержанию лучших кадров в целях повышения эффективности бизнес-процессов. Компания строит взаимоотношения с партнерами на основе принципов социального партнерства, обеспечивая безопасные и комфортные условия труда, конкурентоспособный уровень оплаты труда и социальную защищенность.

Особое внимание Компания уделяет вопросам охраны труда, промышленной безопасности и охраны здоровья, рассматривая человеческую жизнь и здоровье как высшую ценность.

При реализации корпоративной политики в области развития персонала основной акцент делается на создание условий для максимальной реализации трудового и творческого потенциала каждого работника, формирование у него чувства корпоративной солидарности и приверженности интересам компании. Основными инструментами проведения такой политики в Компании являются:

- профессиональная подготовка работников;
- отбор, прием, наставничество и адаптация молодых рабочих и специалистов;
- подготовка резерва руководителей и развитие целевых групп персонала.

«МЕДОВЫЙ ДОМ» является социально-ответственным предприятием, которое помимо коммерческой деятельности, реализовывает большое количество социальных проектов на территории Новгородской области.

С. Критерий корпоративного управления

В условиях современного производства развитие корпоративной культуры является важным фактором обеспечения долгосрочной конкурентоспособности компании. Развитие корпоративной культуры преследует цели формирования у работников отношений взаимного уважения, духа корпоративной солидарности, чувства причастности работников к делам компании и обоснованной гордости за результаты своего труда.

Для реализации поставленных целей компания «МЕДОВЫЙ ДОМ» взаимодействует с Новгородским фондом малого и среднего предпринимательства по развитию бизнеса Новгородской области, с Министерством промышленности и торговли Новгородской области, с РЭЦ (Российский экспортный центр) по развитию экспорта российской продукции, участию в зарубежных выставках на льготных условиях, также принимает участие в программе «1764» – субсидирование от минэкономразвития.

III. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Актуальность внедрения ESG – стратегий в малом и среднем бизнесе повышается, особенно для компаний, стремящихся работать в глобальных цепях поставок.

⁶ <https://www.sedex.com/solutions/smeta-audit/>

⁷ <https://greenbrands.ru/uchastniki-ligi-zelenyh-brendov>

Успех разработки и реализации стратегий зависит от внешних условий, создаваемых органами государственного управления, финансовыми организациями и инвесторами в сфере важности перехода на устойчивое развитие.

Благодаря успешному внедрению стратегии устойчивого развития в свою деятельность, компании ООО «МЕДОВЫЙ ДОМ» удалось сократить энергозатраты, затраты на утилизацию твердых бытовых отходов. На предприятии проведена оценка ресурсосбережения, по результатам которой было принято решение – снизить расходы на электроэнергию за счет перевода энергоемких процессов на газ, что позволило в свою очередь снизить потребление электроэнергии не менее чем на 40 %.

Компания успешно наметила цели на 2023–2025 год, в части снижения объемов, вывозимых на полигон ТБО и расширение номенклатуры и объема отходов, передаваемых на переработку (вторсырье). В качестве инициатив по дальнейшему снижению выбросов CO₂ предлагается: мероприятия по экономии электроэнергии (датчики света, энергосберегающие светильники, отключение оборудования во время перерывов и т. п.), рациональное использование собственного автотранспорта компании (использование газовых погрузчиков на внутренних перевозках, использование служб доставки и т. п.).

Ведение стратегии устойчивого развития позволило сократить затраты, тем самым повысить конкурентоспособность продукции, а также позволило компании улучшить свои финансовые показатели.

БЛАГОДАРНОСТЬ

Выражаем благодарность своему научному руководителю Брусаковой Ирине Александровне (заведующая кафедрой Инновационного менеджмента СПбГЭТУ «ЛЭТИ») за ценные советы при планировании исследования и рекомендации по оформлению статьи.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- [1] Статистика МСП <https://xn--11agf.xn--p1ai/analytics/>
- [2] Чепало А.С. ESG-стратегии как фактор развития малого и среднего бизнеса // *Лидерство и менеджмент*. 2023. Том 10. № 3. doi: 10.18334/lim.10.3.117898.
- [3] Аналитическое агентство Frank RG, "Рынок ESG инвестирования в России: настоящее и будущее" при поддержке АО "Россельхозбанка"
- [4] М.П. Афанасьев, Н.Н. Шаш. ESG-трансформация в корпоративном секторе: систематизация глобального подхода // *Проблемы прогнозирования*. 2022. № 6(195). С. 185-197. DOI: 10.47711/0868-6351-195-185-197
- [5] <https://xn--b1aedfedwqdbfznzkf0oe.xn--p1ai/>
- [6] <https://www.sedex.com/solutions/smeta-audit/>
- [7] <https://greenbrands.ru/uchastniki-ligi-zelenyh-brendov>

ESG for Socio-cyber-physical Systems: an Example of the Structure of Weighted Social Rating Criteria

Nadezhda N. Pokrovskaya

Saint Petersburg Electrotechnical University "LETI"
nnp@spbstu.ru

Abstract. The socio-cyberphysical system, SCPS, is built on the basis of bases of structured data reflecting the measured physical parameters and of lakes of heterogeneous data on people's actions; while the assessment of people's intentions should include the reverse influence of the measurement methods and approaches themselves on the formation of individual and collective behavior. Socio-cyberphysical systems rely on data collection methods that simultaneously act as regulators of behavior through the prediction of the consequences: a person, when making a choice of a behavioral pattern, relies on those criteria by which he himself correlates his behavior with the expectations of other people and his own status-role statements, permissions and restrictions. The ESG approach includes three components that, in relation to socio-cyberphysical systems, will perform measuring, evaluating and regulating functions: social, environmental and governance criteria. Using the example of the social trust system in China, the options of forming the structure of a multi-criteria model of data analysis and evaluation are considered.

Keywords: digital transformation, social rating, social trust, social credit, socio-cyberphysical system (SCPS)

I. FORMAL SOCIAL REGULATION AND SOCIAL CREDIT SYSTEM IN CHINA

A digital society is constructed with computer technology and data science, cybernetics and cognitive research. The second signal system and computing are considered as basis for the higher rationalization and abstraction from the true physical reality as the ground – first it is necessary to isolate the parameters, then quantify them and evaluate the meaning of the numerical result obtained, the use of formal logic and binary and decimal number systems reflects a mathematical reasoning as a free play of thought [1].

The traditional society relied on mechanisms of a socio-psychological nature developed over millions of years of evolution, including the neurophysiological features of homo sapiens (frontal lobes of the neocortex for controlling over food distribution, abstract thinking, moral assessments, etc.). The progress in logic, semantics, computing, sensor devices and technologies [2] allows people to apply articulated and formalized methods of operating with abstract quantities to increasingly complex systems, including social ones [3], for the purposes of the regional or corporate governance.

Historically, the well-known transparent quantified model of social rating has been designed and implemented in China, where, according to legend, the philosopher-legist Shen Buhai (385-337 BC) proposed a system of universal examination for officials, and in the first unified Chinese empire – the kingdom of Qin (221-206 BC), a procedure for scoring officials was formed and applied to improve rational choice of candidates for appointment to higher positions, the earliest document of the examination dates back to 165 BC [4], this system was widely used from the Han era (III century BC – III century AD) with minor changes until 1905.

Quantitative metrics of examination with the reputation and background of a person [5] in a professional community help to justify the selection of the most competent and suitable candidates to perform certain tasks in accordance with their rank and position [6].

In this regard, the introduction of digital tools for determining the status of a citizen of the People's Republic of China in points (from 600 to 1300 points) for Chinese culture represented a minor change in the form of calculation, but not in the content.

The approaches and methods of assessing the status of an individual as a member of society, his/her contribution to the development of the community include the analysis of really existing behavior patterns, observed in the past and present [7], and a normative vision of a better world in the desired future (but, an ideal "perfect person" differs from a real individual with opportunistic and cheating behavior) [8]. The construction of a "better" world is based on the transfer of knowledge about the criteria of value judgment [9] through the everyday observation and the culture transmission [10].

II. BALANCING THE FORMALIZED MEASURING AND VALUE NORMATIVE REGULATION

The digital technologies help to translate the infinite probabilistic variety of reality to a limited abstract analytical model. Modelling selects a finite number of key parameters to describe and correctly predict (with a sufficient level of precision and forecast accuracy) the reaction of a system to a stimulus. The sophisticated socio-cyber-physical systems are complex in two senses: the modelling (choice of indicators) influences on the behavior and the measuring of several selected parameters should include both detailed and holistic parameters, such as minor changes of physical parameters (chemical, dynamic, etc.) and of value priorities (satisfaction of the needs provokes the shift in the scale of criteria model).

Value-semantic analysis refers more to phenomenology and to authentic existential behavior. The semiology studies the sense and meaning, the actualized motives in various outlines, that can be presented as a point on diverse axes:

- individual and collective interests, this axis reflects the positioning of a concrete motive of a person who is perceived and is acting as an individual and as a member of a community (society, family or other small group, local or industrial association, labor team, professional network, etc.);
- short- and long-term well-being, this axis represents the prognosis of consequences for survival on the basis of satisfaction of the needs according to their hierarchy (scarce resource and existence motivation both are necessary for a well-being of a human);

- physical and semantic space (reality and meanings), this distinction had been translated in dichotomy (real versus virtual, imagined world), but today the augmented reality demonstrated the reciprocal mix, interosculation and mutual penetration of meanings (such as traffic lights and any icons and sign boards);
- balance between uncertainty and sustainability, this equilibrium is dynamic and changing, the search for balance is alive and never can stop in a point, this is the translation of universal rule of evolution and constant fluctuation and vibration (the theoretical state of an absolute cold is defined as an absence of moving atoms, but shake and oscillation persist);
- balance between costs and gains in the margins of a population or community survival (to avoid the risk of exhausting the society localized or controlled resources), the expression “do or die” in English and “die but do” in Russian reflects the preponderance of purpose over means in both Western Anglo-Saxon and Eastern (Russian, Arab, Asian) civilizations.

Socio-cyber-physical systemic approach is realized in the space crossing of all axis. The Cyber-physical system allows the society to monitor the true authentic unique process of being, given in a unique original sense to a person as an individual and as a member of a community (society, small group, labor collective, etc.), this state of being is generated in each real moment, and evolves to every act of behavior (which can be tracked through the web-cams and recognition software).

In this sense, the traditional institution of reputation, which was present in any human community in the history, reflects the experience of interaction with a person and is represented in the format of legends about such experience. The social mechanism of trust is built on the accumulation of successful experience (distrust – on the storage of negative experience). Myths and legends allow people to make an informed decision and substantiated choice quickly, giving a person and society a certain equilibrium point in the interval between an infinitely long fully grounded decision and a quick naive decision with some (presumably, but not proven sufficiently high) degree of probability of success. Such an "interval" equilibrium (with the mathematical apparatus of fuzzy logic algorithms) of a quick and balanced choice is justified taking into account the fundamental unpredictability of the future. Unlike the past, which has already happened and the results of which are known, there is no future yet and its results can in any case be estimated only by probability.

In the context of the digital transformation of society, the probabilistic matrix can be articulated in a model (for example, in a digital twin of a citizen) based on the history of each individual, which allows the colleagues and governors to more reasonably predict a person's behavior in specific circumstances and the consequences of her/his behavioral pattern's choice. Taking into the account the right of a person to grow, to overcome some biased paths of living her/his life, the community ponder and decides to provide the person with credentials and to allocate resources (or to deprive this individual of basic rights, to penalize, arrest, imprison, etc.).

The society bases the calculated transition from a given past to an unpredictable future on extrapolation, the simplicity of this approach is an advantage, but a person has the right to change her/his attitude to the world and her/his

behavior. Therefore, as a rule, an exam evaluates both the ability of a person to show and use the knowledge already assimilated, and a potential situation is projected where a person demonstrates her/his criteria by making a choice.

The changeable criterion model plays a key role in determining the actor's status and role positioning in society: every choice made by the person forms her/his behavior and reflects the criteria scale and hierarchy of preferred and neglected values. The outcome of the behavior provokes the shift in the positioning among other members of the society.

Unlike neural network processes, society focuses in such positioning not so much on the fact as on the combination of the fact and the target result: the neural network predicts behavior only on the basis of past facts, people in reality are able to embody ideals (and, conversely, the worst scenarios, for example, panic on the stock exchange leads to the collapse of the stock exchange) [11] – the concept of self-fulfilling prophecy [12] or the Oedipus effect [13, p. 57–71] reflects a change in the choice made depending on the assessment of the situation (W.I. Thomas et al. Thomas formulated the thesis: “if men define situations as real, they are real in their consequences” [14, pp. 571–572]), even if this assessment is false.

In traditional society, a legend contains not only a brief description of the action, but represents the action along with its symbolic content, its narrative assessment. The narrative assessment reflects the criterion model, this positioning reflects the past to build the programming of future behavior.

The essential mean of communicating in the traditional society is the speech – as the second signal system, with verbal instruments, speech articulates the basic behavioral patterns and role expectations, to describe the patterns which lead to the collective well-being, to prevent those dangerous for the community with demonstrating eventual negative consequences of a behavioral choice. Through the legends and myths, the descriptive discourse reflects the conditions, the narrative formulates the targeted state (to achieve a good and to avoid an evil). Digital regulation forms the initial circumstances and the direction for future activity planning, which is established as an attractive, the social-humanitarian knowledge has a projective nature [15].

Local or national government has to take into account the requirement to balance between stability and dynamics, since stagnation always leads to an explosion [16]. This social dynamics is reflected in Ibn Khaldun's development theory [17]: “Hard times create strong men, strong men create good times, good times create weak men, and weak men create hard times”. The reversal of value orientations with the change of generations [18] determines the competence of the whole society as a population in solving life tasks [19] are largely determined by the lack of semantic orientations and practical functional skills of the preceding ones (roughly speaking, children do what their parents and grandfathers do not know how to do), which was also reflected in the study of generations [20].

The governance takes into account the costs of regulation that provoke sometimes the situation when the administrating is more expensive than the gain obtained, that is well-known problem of balancing the tax paying: from the both sides, of the tax-payer (is it cheaper to pay taxes or to created schemes to avoid paying) and of the fiscal authorities (is the amount to collect is higher than the total charge to monitor and control, to organize inspections, trials, etc.) [21]. The social costs-

gains equilibrium is complex, it is sophisticated, for example, the Laffer curve reflects the direct impact of public trust and choice between transparent or hidden activity on the total amount of taxes collected: the fiscal regulation of the economic behavior represents the influence of sociocultural and psychological factors. Social regulation faces the institutional problem of the path dependence (short-term expenditures and outlay is much higher than short-term benefit, even if the long-term outcome would be much higher than the total input) [22], the institutional trap leads to the non-optimal choices and adverse selection [23].

III. DIGITAL TOOLS FOR PUBLIC ADMINISTRATION AND SOCIAL REGULATION AS BEHAVIORAL PHENOMENON

The digital sociocultural regulative mechanisms in SPCS have technological, social, economic and governance issues: technologies help to solve concrete tasks for population, communities organize the collective living through the choice of behavior comfortable for the community members, governance concerns include the legitimacy of the regulation.

Two digital solutions are examined and considered as the tools for regulation – the Russian platform gosuslugi.ru and the Chinese social credit system. The comparative analysis of the both systems reveals the divergence in goal-setting and intentional logics – the public services in Russia give the individuals some comfortable tools as unique platform; the social credit in China determines through automated digital solutions the available ways for individuals to satisfy needs with diverse application. The technological complexity of the both approaches includes the orientation to the PC or mobile applications, the links and authorization to various external platforms. The essential features of the both approaches are presented in the Table 1:

TABLE I. COMPARATIVE ANALYSIS OF THE RUSSIAN AND CHINESE DIGITAL SOLUTIONS FOR DIGITAL PUBLIC REGULATION

	Platforms of social regulation as SCPS		
	Criteria	gosuslugi.ru	Social credit
Logic	Essence quality of the platform	Instrumental for individuals	Governance for community
	Aim	Functional tool	Value judgment
	Form	Support	Control
Social	Values	Allocation of service and resources for population	Long-term formation of human behavior for social goals
	Horizon of essential action	Everyday tool	Long-term form for human choice
	Economic issues for resources	Public administration	Market place for applications
Platform	Ecosystem with the identification and authorizing	Unique platform	Diverse solutions for various apps
	Omnichannel	PC and apps	Mobile apps
	Data flows	Transfer within the system	External links
Physical reality	Request to environment	Administration	Link to other establishments
	Structures to rule behavior	Direct transfer to executor	Regulation with forbidden or available actions
	Censorship	Long procedure with increments and informing	Automated
	Informing	Transparent	Latent, implicit, hidden or silent
	Consequences	To State service execution	To personal making choice
	Regulative tool	Incremental functionality	Psychological discipline

Compiled by author

The civilization and sociocultural logic of the platforms investigated relates to the individual-collective interaction from divergent initial points: gosuslugi.ru intends to allocate the State resource of administrating to individuals with the purpose to serve population better, faster, more efficiently and to improve the clients satisfaction and attitude of people to the State; the social credit in China is structuring the containers of social reality for individuals and is mapping the space to satisfy needs and to form person's behavior.

The Russian platform has a high degree of transparency, the Chinese approach orients the individuals to autonomous concluding, for form the behavior through the weighting of consequences to decide by themselves, if the they want some future results or not. The data flows provoke the direct public servicing for Russian citizens and direct opening or closure of options for Chinese citizens.

IV. CONCLUSION

The SCPS is a comfortable tool to help individuals to get access to a broad rank of options, to require services from public administration or to use the new technologies for faster and easier everyday life. Some of the solutions showed their efficiency in the critical circumstances, such as online education during pandemic [24], others are used since many centuries, such as financial rating of clients in banking industry or consumers' reputation by retailers. The social credit system in China provoked many politicized discussions from liberal "digital camp" to excited enthusiasm of the total monitoring and security [25]. The balance between the both extreme positions is to find the efficient solutions which can be implemented to improve the local and regional systems for the social commonwealth.

ACKNOWLEDGMENT

The author expresses her gratitude to mining engineer, Guard senior engineer-lieutenant, Deputy Director of the Research Institute "Mechanobr", Chief engineer of the design department Alexander Alekseevich Terebkov for valuable recommendations when planning the study.

REFERENCES

- [1] Comte A. Traité élémentaire de géométrie analytique à deux et à trois dimensions: contenant toutes les théories générales de géométrie accessibles à l'analyse ordinaire. Paris: Carilian-Gœury et Vor. Dalmont, 1843.
- [2] Simon H.A., Newell A. Heuristic Problem Solving: The Next Advance in Operations Research // Operations Research. 1958. Vol. 6 (1). P. 1–10. <https://doi.org/10.1287/opre.6.1.1>.
- [3] Wei F., Pokrovskaja N.N. Regulatory mechanisms and Tax incentives for the transfer of Knowledge: China experience // Современный менеджмент: проблемы и перспективы : Сборник статей: в двух частях, Санкт-Петербург, 07–08 апреля 2016 г. Часть 1. Санкт-Петербург: СПбГЭУ, 2016. P. 244-249.
- [4] Creel H.G. The Origins of Statecraft in China. Chicago: University of Chicago Press, 1970.
- [5] Wei F., Pokrovskaja N.N. Digitizing of regulative mechanisms on the masterchain platform for the individualized competence portfolio // Proceedings of 2017 IEEE VI Forum Strategic Partnership of Universities and Enterprises of Hi-Tech Branches (Science. Education. Innovations), SPUE 2017, St. Petersburg, 15–17 Nov 2017. St. Petersburg: Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc., 2017. P. 73-76. DOI 10.1109/IVForum.2017.8246055.
- [6] Лапин П.А. Упразднение системы государственных экзаменов (кэцзюй) в Китае в поздние годы династии Цин: социально-политическое и культурно-образовательное значение // Общество и государство в Китае. 2016. №1. С. 70-82.
- [7] Брусакова И.А. Цифровые двойники измерительных процедур // Проектирование и обеспечение качества информационных

- процессов и систем: Сборник докладов Международной конференции, Санкт-Петербург, 15–17 марта 2022. СПб.: СПбГЭТУ "ЛЭТИ" им. В.И. Ульянова (Ленина), 2022. С. 70-72..
- [8] Покровская Н.Н. Динамика критериальных моделей и ценностно-смысловых шкал в регулятивных механизмах инновационного роста экономики // Вестник Инжэкона. Серия: Экономика. 2014. № 2(69). С. 100-108.
- [9] Garin A.K., Pokrovskaja N.N. Participatory design of communication space: Indie game Minecraft as an implementation of the concept of distributed networks. Proceedings of the 13th conference on PR and advertising technologies in modern society. St Petersburg, Russia, 2020, pp. 104-108.
- [10] Теребкова Т.А., Слободской А.Л., Гарин А.К. Цифровое образование и новое технологическое поколение: спрос на новый контент в обучении // Наука о данных. Материалы международной научно-практической конференции. СПб.: СПбГЭУ, 2020. С. 287-289.
- [11] Bogdanov A.A. Tektologiya: Vseobshchaya Organizatsionnaya Nauka (Tektology: the General Science of Organization). In 3 Vol. Berlin, Petrograd-Moscow: Grzhebin, 1922. (English translation: Bogdanov A. Essays in Tektology: The General Science of Organization / trans. George Gorelik. Seaside, CA: Intersystems Publications, 1980.).
- [12] Merton R.K. The Self-Fulfilling Prophecy // The Antioch Review. 1948, summer. Vol. 8, Iss. 2. P. 193-210. <https://doi.org/10.2307/4609267>
- [13] Popper K.R. The poverty of historicism. Boston: Beacon Press, 1957.
- [14] Thomas W.I., Thomas D.S. The Child in America: Behavior Problems and Programs. New York, 1928.
- [15] Wei F., Pokrovskaja N.N. Networking in digital communication for the social initiatives' regulation in the context of mobilization economy // Journal of Integrative Cultural Studies. 2023. Vol. 1.
- [16] Summers L. The age of secular stagnation: What it is and what to do about it // Foreign Affairs. 2016. February.
- [17] Ibn Khaldūn. The Muqaddimah : an introduction to history. Princeton, NJ : Princeton University Press, 2005. [The original Arabic version was edited by MuBhammad Tawit at-Tanjī, published in 1370 in Cairo].
- [18] Howe N., Strauss W. Generations: The History of America's Future, 1584 to 2069. New York: William Morrow & Company, 1991.
- [19] Garin A.K., Pokrovskaja N.N. Strategies for Bridging the Digital Divide by Enhancing Communication Competence // Proceedings of the Communication Strategies in Digital Society, ComSDS 2022, St. Petersburg, 13.04.2022. St. Petersburg: LETI, 2022. P. 166-170. <https://doi.org/10.1109/ComSDS55328.2022.9769146>.
- [20] Slobodskoi A.L., Terebkova T.A., Garin A.K. Digital education and the new technological generation: Demand for new content in learning. Proceedings of the international conference on Data Science // Nauka o dannyh. St Petersburg: SPbUE, 2020. Pp. 287-289.
- [21] Pokrovskaja N.N. Tax, financial and social regulatory mechanisms within the knowledge-driven economy. Blockchain algorithms and fog computing for the efficient regulation // Proceedings of 2017 XX IEEE International Conference on Soft Computing and Measurements (SCM), Saint-Petersburg, 24–26 May 2017. St. Petersburg: IEEE, 2017. P. 709-712. <https://doi.org/10.1109/SCM.2017.7970698>.
- [22] David P.A. Clio and the Economics of QWERTY // The American Economic Review. 1985. Vol. 75 (2). Pp. 332–337.
- [23] Akerlof G.A. The market for "lemons": Quality uncertainty and the market mechanism // Quarterly Journal of Economics. 1970. Vol. 84. Pp. 488–500.
- [24] Ababkova M.Y., Cappelli L., D'Ascenzo F., Leontyeva V.L., Pokrovskaja N.N. Digital communication tools and knowledge creation processes for enriched intellectual outcome-experience of short-term E-learning courses during pandemic // Future internet. 2021. Vol. 13, No. 2. P. 1-22. DOI 10.3390/fi13020043.
- [25] Реммельг И. Big Data for big thing: система социального кредита в Китае // Habr. 27.05.2022. <https://habr.com/ru/companies/timeweb/articles/667432/>.

Agricultural Product Traceability Prevention and Control Management System based on SSM Technology

Jie Dai^{1*}, Ming Zhu², Jing Li³

*College of Computer Science and Technology, Shandong University of Technology
Zibo, China*

¹22505030026@stumail.sdut.edu.cn, ²zhu_ming@sdut.edu.cn, ³li_jing@sdut.edu.cn

Abstract. The market for traceability of food safety in China is growing quickly, and people are becoming more aware of the importance of food safety. The application of certain chemical food processing technologies in the modern food industry is causing a growing concern for food safety. This issue has also had some impact on people's social life. Therefore, developing and applying agricultural product traceability prevention and control management systems are particularly important. The article discusses the use of traceability technology in the agricultural industry in recent times. It presents a traceability management platform that relies on SSM and other technologies to provide information-based traceability services for agricultural products. According to the conclusive findings of the experiment, the management systems for preventing and controlling the traceability of agricultural products are capable of functioning effectively, leading to a significant enhancement in traceability management services.

Keywords: *agricultural product traceability; QR code; SSM framework; MySQL; Java*

I. INTRODUCTION

Food safety has been an essential concern related to people's livelihood, and as living standards improve, the significance of ensuring agricultural product quality and safety is also rising. Although China's food safety traceability system was introduced late, it has made rapid progress with ongoing research on various traceability systems that have yielded significant results. However, further development is still necessary to address the remaining challenges. Developing and improving the management system for agricultural product traceability is imperative to prevent and control potential risks.

The majority of agricultural products in China are produced by small vendors, and the size of the enterprises varies widely. Some individuals have limited knowledge and understanding, and the existing traceability systems are complicated, cumbersome, and challenging to operate. While some traceability platforms are available, they are only sometimes suitable, making it difficult to keep up with the pace of development. Additionally, there are limited regulatory systems in China that cannot fully meet the needs of agricultural product traceability prevention and control. Many traceability platforms are available on the internet but often have non-standard issues, and information security is a concern. The agricultural product traceability process involves numerous prevention and control measures that cannot be fully summarized. It is also challenging to control the information in most of these measures, making it difficult to achieve standardized traceability super-vision quickly. Additionally, different traceability standards make it hard to

determine which ones are applicable [1]. In foreign countries, the management of food safety traceability is more advanced and established compared to China, both in theory and practical implementation. Developed countries such as the European Union have a well-rounded system for traceability prevention and control management of agricultural products [2]. Several other nations are also expediting the developing and enhancing their traceability prevention and control management systems for agricultural products [3].

The agricultural product traceability prevention and control management system is crucial for ensuring the safety of agricultural products by providing transparent information throughout the entire process. This system has several advantages, such as making it easier for regulatory authorities to supervise and manage and allowing consumers to make informed choices. With the implementation of an information-based traceability system, the risks associated with agricultural product safety issues can be quickly identified and addressed. Over time, a reliable food safety mechanism can be established, leading to the sustainable development and application of the agricultural product traceability prevention and control management system [4].

This article examines the advancements in traceability – related technologies for agricultural products in recent years, including the use of traceability marks and techniques. Implementing Quick Response Code (QR code) technology enables data collection to be linked to a system database, enhancing data connectivity and interoperability. By utilizing JavaScript technology, user interface interactivity and functionality are significantly improved. The VUE front-end framework enables functional separation applications without the need for a widespread application. The agricultural product traceability prevention and control management system is utilized to optimize the traceability process and promote the digitalization and intelligent management of traceability prevention and control.

The second chapter of the article will provide an overview of the main technologies and theoretical knowledge essential for system design and development. Chapter three will discuss the design requirements, including the system's performance and functions. Chapter Four introduces each part of the system's design concept, architecture, and functional design. The experimental results and analysis will be presented in chapter five, followed by the system's research conclusions and future prospects.

II. PRELIMINARY

This chapter mainly describes the key technologies required for system design and development and the

application of the Relational Database Management System (MySQL). Key technologies mainly include Spring+SpringMVC+MyBatis (SSM) technology, VUE framework, and JavaScript technology.

A. Key Technology

SSM is a qualitative research technique that uses system thinking to solve nonsystem problems. It can also refer to “soft system methodology.” Spring is an open-source framework that emerged in 2003 as a Lightweight Control Inversion (LOC) and Aspect-oriented (AOP) Java development container framework. It was created to address the complexity of enterprise application development.

VUE is a progressive framework for building user interfaces. Unlike other large frameworks, VUE is designed to be applied layer by layer from bottom to top. VUE’s core library only focuses on visual layers, making it easy to get started and facilitating integration with third-party libraries or existing projects. In addition, when combined with modern tool chains and various supporting class libraries, VUE can also provide drivers for complex single-page applications. Its advantages can be summarized as follows:

- Lightweight framework: Only focusing on layers, it collects views for building data, providing efficient data binding and flexible component systems through concise APIs.
- View, data, and structure separation: Data changes are more straightforward, without the need for logical code modifications, and related operations can be completed by simply manipulating the data.
- Bidirectional data binding: Responsive data binding. Responsive means that Vue.js will automatically respond synchronously to changes in particular data on the page.
- Virtual DOM(Document Object Model): Using Vue can perform various calculations in advance through JavaScript, calculate and optimize the final DOM operation, and avoid the lag problem in traditional development.
- Faster running speed: Compared to React, both operate virtual doms and in terms of performance, Vue has significant advantages.

JavaScript is a dynamic scripting language program based on Java language. In recent years, JavaScript technology has been widely used. Using JavaScript technology for programming will significantly improve the interactivity and operability of the user interface, make the user’s operating interface more intelligent, and make the server’s performance impact smaller when users run corresponding website programs.

B. Mysql Database

MySQL is a relational database management system. Relational databases store data in different tables instead of putting all data in one large warehouse, which increases speed and flexibility. It has the advantages of small size, fast speed, Total low cost of ownership, and open source [5].

III. REQUIREMENTS ANALYSIS

A. Feasibility Analysis

The implementation of a traceability management system for agricultural products can simplify the management process for businesses and government departments while also saving a significant amount of time. This system is designed with a mature framework technology that allows for easy transferability, stable operation, and simple data management. Additionally, the system requires less funding during development and has lower daily operational and management costs [6]. The system utilizes mature solutions based on SSM technology, QR code technology, and the VUE framework.

The traceability prevention and control management system has a rigorous login screening process and user-friendly interface, allowing staff and customers to trace their sources and related applications easily. Companies and departments can tailor the traceability prevention and control management system to their specific requirements, ensuring it stays current and addresses issues promptly.

B. Functional Requirement Analysis

The management system for preventing and controlling the traceability of agricultural products are utilized by two kinds of users, namely, the super administrator and the ordinary administrator. The super administrator has higher privileges compared to ordinary administrators and can manage the system as per their requirements. The ordinary administrator is responsible for managing the information related to agricultural products. They can use the traceability information generated automatically by the system to create a comprehensive list of agricultural products and manage the two-dimensional code list of traced products. Additionally, the system can create traceability charts based on the traceability of different agricultural products.

The management system is segregated into two versions, namely enterprise and super administrator. The ordinary administrator version of the Agricultural Product Traceability Prevention and Control Management System is designed for enterprise users and comprises login information management, basic information management, traceability information management, and enterprise management functional modules. The functions of the system are illustrated in Fig. 1.

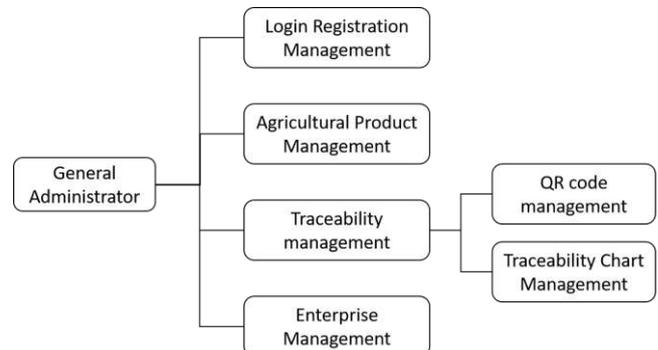


Fig. 1. Functional diagram of ordinary administrator system

The Super Administrator Version of the Agricultural Product Traceability Prevention and Control Management System serves as a management platform for government and regulatory bodies to administer ordinary administrators. The

system functions of the Super Administrator Version are depicted in Fig. 2.

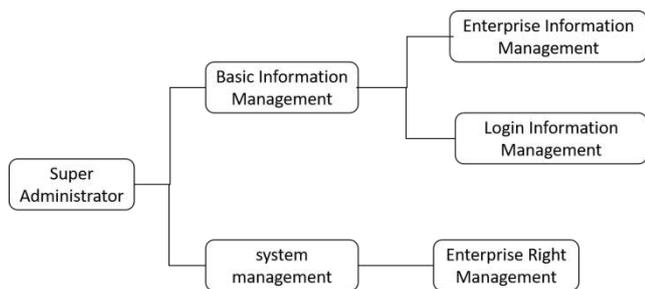


Fig. 2. Super administrator system function diagram

IV. SYSTEM DESIGN

In this section, we mainly describe the system's design idea and overall architecture.

A. Design Philosophy and Architecture

The agricultural product traceability prevention and control management system is designed to ensure the system's security and high availability. It achieves logical interconnectivity and a relatively independent physical structure to ensure maximum safe and stable operation. The system's physical design follows the popular Browser/Server (B/S) structure used in the market [7]. The main system modules are divided into agricultural product management and enterprise management modules per the requirement. The agricultural product management module allows easy access to agricultural product varieties and traceability QR code information for establishing traceability records. Ordinary administrators primarily manage the enterprise management module for basic information management.

B. Functional Design

The agricultural product management module is mainly designed for enterprise users based on demand analysis, including a login module, agricultural product management module, traceability information module, and user management module.

- Login module: aimed at inputting users' basic information, such as enterprises and farmers, and interconnecting with database data information.
- Agricultural product management module: mainly for the input of agricultural product data and the unified list management of agricultural products; Realized the periodic cultivation and management of agricultural products, serving as an essential reference for government and other supervisory departments.
- Traceability information management module: Traceability information management is mainly divided into the implementation function of QR code and the unified list management of traceability information. Traceability charts are designed to reflect the traceability situation more intuitively.
- User management module: After a regular administrator logs in, the basic information data of the user can be added, deleted, and other settings, making it easy for later operation, maintenance, and upgrading.

The enterprise management module mainly focuses on the unified management of enterprises, farmers, and other related supervision systems, such as the government and supervisory departments, including the login module, user management module, and administrator module.

- Login module: Use the super administrator account to log in to the agricultural product traceability prevention and control management system (super administrator) and enter the main page for functional modules such as enterprise management and super administrator settings.
- User management module: The primary function of this module is to manage the basic information data of ordinary administrators in systems such as enterprises and farmers and implement batch management based on this data.
- Administrator module: This module is used for user data management by the government and other supervisory departments to filter enterprise qualifications.

C. Feature Management

The agricultural product traceability prevention and control management system primarily focuses on managing traceability information. It creates QR codes related to the basic information of agricultural products to support traceability information management with technical and data assistance.

In the operation of the agricultural product traceability prevention and control management system, ordinary administrators such as enterprises can be authorized to implement modules such as agricultural product management and traceability information management on the platform, where traceability information is based on QR codes; The government and other supervisory departments achieve unified management of enterprises through super administrators, which can query enterprise qualifications and agricultural product traceability information [8].

The essential information management and other functions of the agricultural product traceability prevention and control management system are inseparable from the data storage function of the database. Users mainly manage the relevant agricultural product data required in the system, among which agricultural product information is this system's main functional implementation subject [9]. Traceability information is mainly used to manage the agricultural product traceability prevention and control management system. This part mainly involves the generation of traceability QR codes and the management of basic traceability information. It is operated through the QR code ID and related data corresponding to the agricultural product, which is convenient for enterprise traceability monitoring. Traceability information is the primary function of this system.

V. EXPERIMENT

A. Experimental Test

By utilizing the relevant database and basic login details, system users have the ability to manage their login settings [10]. Access to the corresponding website allows the utilization of the agricultural product traceability prevention and control management system. The website's homepage

clearly displays traceability data, emphasizing the crucial features of the agricultural product traceability prevention and control management system. The system administrator homepage is shown in Fig. 3. On one side of the homepage is the unified list management of the agricultural product traceability prevention and control management system. In contrast, on the other side, the homepage occupies the main part, which can visually display the functions of each part. On the upper side are the basic operations of the logged-in user.



Fig. 3. Ordinary administrator homepage

The primary function of the agricultural product management module is to collect and input agricultural product data for information management, achieving periodic cultivation management of agricultural products. The specific implementation is shown in Fig. 4.



Fig. 4. Agricultural Product List Management

B. Experimental Analysis

We have successfully put into effect and examined the management of agricultural products, user information, and traceability. Our evaluation shows that the system is capable of carrying out agricultural product management, QR code management, and traceability information management accurately, in addition to other functions. The system operates safely, efficiently, and smoothly. At the same time, enterprise information management is straightforward and prompt, conforming to the information used in agricultural product traceability, prevention, and control management system for enterprise users. The enterprise management functions operate precisely and flawlessly.

VI. SUMMARY AND PROSPECT

The article outlines the development and execution of a traceability prevention and control management system for agricultural products that utilize SSM technology. This system enables the standardization of agricultural product production, enhances processes such as traceability, and

advances the integration of information technology and intelligent systems within traceability prevention and control management. The system is capable of adding a large amount of data about agricultural products at once, which enables the complete tracking of different agricultural products. The relevant information about the production, planting, transportation, and storage processes can be easily accessed through the system. By tracking accountable individuals, units, and essential details of various agricultural products, it is possible to minimize food safety incidents associated with agricultural products through multiple oversight and management. This approach enhances public confidence in food safety and fosters the ongoing advancement of agricultural product tracing, prevention, and control management systems.

The aforementioned agricultural product traceability prevention and control management system will contribute to the advancement of the food traceability system. Nevertheless, there is still a need for improvement in the system in the future. Due to certain limitations and other factors, further research is required to establish a strong foundation for the next phase of work. Additionally, to expand the user base and collect information for the next step of system development, the scope of the system's use needs to be widened. The food safety department should gradually be integrated into the traceability management system to enhance the quality of food and system information.

REFERENCES

- [1] M. Lei, S. Liu, N. Luo, X. Yang, and C. Sun, "Trusted-auditing chain: A security blockchain prototype used in agriculture traceability," *Heliyon*, vol. 8, no. 11, p. e11477, 2022.
- [2] M. Thompson, G. Sylvia, and M. T. Morrissey, "Seafood traceability in the united states: Current trends, system design, and potential applications," *Comprehensive reviews in food science and food safety*, vol. 4, no. 1, pp. 1–7, 2005.
- [3] A. Balkrishna, J. Sharma, H. Sharma, S. Mishra, S. Singh, S. Verma, and V. Arya, "Agricultural mobile apps used in india: Current status and gap analysis," *Agricultural Science Digest-A Research Journal*, vol. 41, no. 1, pp. 1–12, 2021.
- [4] F. Liu and L. Xue, "Research of key technologies of agricultural products traceability system," in *2nd International Conference on Electronics, Network and Computer Engineering (ICENCE 2016)*. Atlantis Press, 2016, pp. 219–222.
- [5] B. Rawat, S. Purnama et al., "Mysql database management system (dbms) on ftp site lapan bandung," *International Journal of Cyber and IT Service Management*, vol. 1, no. 2, pp. 173–179, 2021.
- [6] D. Jang, R. Jhala, S. Lerner, and H. Shacham, "An empirical study of privacy-violating information flows in javascript web applications," in *Proceedings of the 17th ACM conference on Computer and communications security*, 2010, pp. 270–283.
- [7] F. Wei and Q. Zhang, "Design and implementation of online shopping system based on b/s model," in *MATEC Web of Conferences*, vol. 246. EDP Sciences, 2018, p. 03033.
- [8] A. Juels, "Rfid security and privacy: A research survey," *IEEE journal on selected areas in communications*, vol. 24, no. 2, pp. 381–394, 2006.
- [9] M. Liukkonen, E. Havia, H. Montonen, and Y. Hiltunen, "Life-cycle covering traceability and information management for electronic product using rfid," 2014.
- [10] X. Zou, G.-d. Liu, and J.-m. Wang, "Study on the sequence of steps in the qr code image preprocessing," in *2010 2nd International Conference on Future Computer and Communication*, vol. 3. IEEE, 2010, pp. V3–446.

Применение киберфизической системы в закупочной деятельности

Д. А. Устинов

Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет
«ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина)
d.ustinov82@gmail.com

Аннотация. В статье описано происхождение термина «Киберфизическая система». Рассматриваются существующие понятия киберфизической системы, а так же закупочной деятельности. Предложена вероятная модель киберфизической системы закупочной деятельности.

Ключевые слова: киберфизическая система, КФС, Индустрия 4.0, закупки, закупочная деятельность

Термин «киберфизические системы» (CyberPhysical System – CPS) (далее – КФС) появился в 2006 году, его ввела в обиход Хелен Гилл из Национального научного фонда США. У нас может возникнуть соблазн связать термин «киберпространство» с КФС, но корни термина КФС древнее и глубже. Было бы более точным рассматривать термины «киберпространство» и КФС как происходящие от одного и того же корня, «кибернетика», вместо того, чтобы рассматривать одно как производное от другого.

Термин «кибернетика» был введен Норбертом Винером (Wiener, 1948), американским математиком, оказавшим огромное влияние на развитие теории систем управления. Во время Второй мировой войны Норберт Винер впервые применил технологию автоматического наведения и стрельбы из зенитных орудий. Хотя механизмы, которые он использовал, не включали цифровые компьютеры, используемые принципы аналогичны тем, которые используются сегодня в огромном разнообразии компьютерных систем управления с обратной связью. Винер вывел этот термин от греческого «κυβερνήτης» (kybernetes/кибернетес), что означает «рулевой», «губернатор», «пилот» или «рулевой». Эта метафора подходит для систем управления.

Норберт Винер описал свое видение кибернетики как соединения управления и коммуникации. Его представление об управлении глубоко укоренилось в системах с замкнутым контуром (с обратной связью), где логика управления определяется измерениями физических процессов и, в свою очередь, управляет физическими процессами. Несмотря на то, что Норберт Винер не использовал цифровые компьютеры, логика управления фактически является вычислением, и поэтому кибернетика – это объединение физических процессов, вычислений и коммуникации.

Норберт Винер не мог предвидеть такого мощного развития цифровых вычислений и сетей. Таким образом, тот факт, что термин КФС может быть двусмысленно

истолкован как соединение киберпространства с физическими процессами, помогает подчеркнуть огромное влияние, которое будет оказывать КФС. КФС используют информационные технологии, которые намного превосходят даже самые смелые мечты эпохи Норберта Винера.

Термин КФС относится к популярным в настоящее время терминам Интернет вещей (IoT), «Индустрия 4.0», Индустриальный интернет, Межмашинное взаимодействие (M2M), Интернет всего (IoE), триллион датчиков (TSensors) и Туман (Fog) (похожий на облако, но ближе к земле). Все это отражает видение технологии, которые глубоко связывают наш физический мир с нашим информационным миром. Термин КФС является более основополагающим и долговечным, чем каждый из них, поскольку он напрямую не ссылается ни на подходы к внедрению (например, «Интернет» в IoT), ни конкретные области применения (например, «Промышленность» в «Индустрии 4.0»). Вместо этого КФС фокусируется на фундаментальной интеллектуальной проблеме объединения инженерных традиций кибернетического и физического миров. [1]

Термин «Индустрия 4.0» («Industry 4.0») – зародился в 2011 году на Ганноверской ярмарке и был предназначен для обозначения процесса коренного преобразования глобальных цепочек создания стоимости. Распространяя технологию «умных заводов», четвертая промышленная революция создает мир, в котором виртуальные и физические системы производства гибко взаимодействуют между собой на глобальном уровне. Это обеспечивает полную адаптацию продуктов и создание новых операционных моделей. Однако четвертая промышленная революция связана не только с умными и взаимосвязанными машинами и системами. Ее спектр действия значительно шире. Одновременно возникают волны дальнейших прорывов в самых различных областях: от расшифровки информации, записанной в человеческих генах до нанотехнологий, от возобновляемых энергоресурсов до квантовых вычислений. Именно синтез этих технологий и их взаимодействие в физических, цифровых и биологических доменах составляют фундаментальное отличие четвертой промышленной революции от всех предыдущих революций. [2]

В приложениях «Индустрии 4.0» также стремятся применять рациональные концепции обслуживания систем, чтобы обеспечить стабильность и оптимизацию управления качеством. Удаленный ремонт и диагностика устройств снижают затраты на обслуживание и, соответственно, позволяют проводить его чаще. При

непрерывном наблюдении и оценке состояния устройств возможно также диагностическое обслуживание. Влияние приложений «Индустрии 4.0» на создание ценности сгруппированы технологии/средства реализации в четыре блока и представлены на рис. 1. [3]



Рис. 1. Влияние приложений «Индустрии 4.0» на создание производственной ценности [3]

На сегодняшний день существует немало определений того, что же представляют собой КФС. Основные определения КФС приведены в табл. 1.

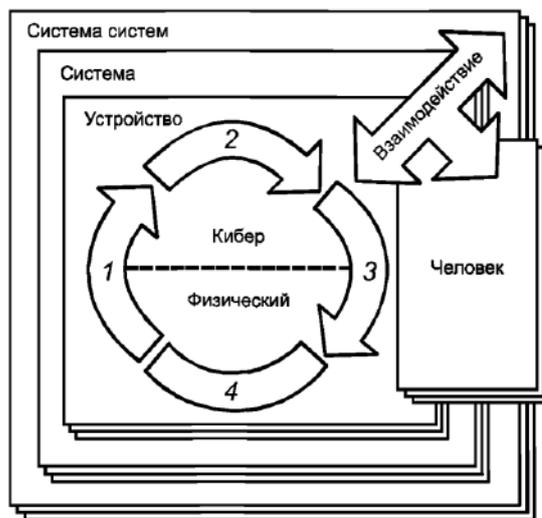
ТАБЛИЦА 1. ОПРЕДЕЛЕНИЯ КФС

Термин	Определение
КФС -	сильно взаимосвязанная и интегрированная система, обеспечивающая новые функциональные возможности для улучшения качества жизни; [4]
КФС -	интеллектуальная система, которая включает в себя инженерные взаимодействующие сети физических и вычислительных компонентов; [10]
КФС -	применительно к цифровому предприятию предлагается ассоциировать с понятиями «киберпредприятие», «киберпространство»; [5]
КФС -	организационно-техническая концепция управления информационными потоками, интеграция вычислительных ресурсов в физические процессы производства. Киберфизические (КФС) или системы (CPS – CyberPhysical System) – умные системы, которые включают интерактивные инженерные сети из физических и коммуникационных компонент; [6]
КФС -	система, основанная на интеграции вычислений с физическими процессами; [7]
КФС -	системы которые выполняют взаимодействие между цифровым («кибер») пространством и реальным (физическим) миром; [3]
КФС -	в основном описываются как системы с децентрализованной системой управления, сформированные в результате слияния физического и виртуального миров с автономным поведением, способными создать общую систему с другими подобными системами и установить глубокое сотрудничество с людьми. КФС используют встроенные программные сенсоры, исполнительные механизмы, устанавливая связи друг с другом и с операторами, обмениваются информацией через интерфейсы, а также хранят и обрабатывают данные, полученные от сенсоров или от сетей; [8]
КФС -	совместно разработанные взаимодействующие сети физических и вычислительных компонентов (рис. 2). Вычислительная часть КФС позволяет собирать и анализировать информацию, а также управлять физическими процессами – обычно с циклами обратной связи, где физические процессы влияют на вычисления, и наоборот. [9]



Рис. 2. Составляющие КФС [9]

Концептуальная модель КФС представлена на рис.3, где выделены потенциальные взаимодействия устройств и система систем (SoS) (например, инфраструктура КФС). КФС может быть как отдельным киберфизическим устройством, так и состоять из одного или нескольких киберфизических устройств, которые образуют КФС, или могут быть КФС, состоящие из нескольких КФС, которые состоят из нескольких киберфизических устройств. [4]



1 — Информация; 2 — Решение; 3 — Действие; 4 — Физическое состояние

Рис. 3. Концептуальная модель КФС [4]

Данный пример является рекурсивным и зависит от перспективы (т. е. киберфизическое устройство с одной точки зрения может быть только устройством, а с другой точки зрения может быть КФС). Сфера применения КФС очень широка по своей природе. [4]

Закупочная деятельность – процесс, целью которого является своевременное и полное обеспечение потребностей Заказчика в товарах, работах, услугах, совершенствующий порядок и повышающий эффективность закупок регулируемый Федеральным законом от 18.07.2011 № 223-ФЗ «О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц» и Положением о закупках товаров, работ, услуг.

В ходе проведенного исследования не выявлено ни одной КФС примененной в закупочной деятельности. На основании изученных материалов и основных понятий, предлагается следующая вероятная модель КФС закупочной деятельности, представленная на рис. 4.

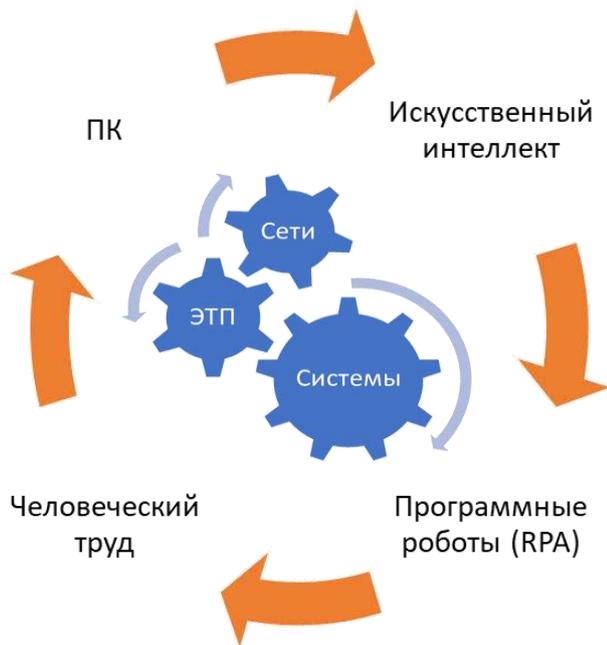


Рис. 4. Составляющие модели КФС закупочной деятельности

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- [1] Lee E.A., Seshia S.A. Introduction to embedded systems: A cyber-physical systems approach. London: MIT Press. 2017. [Электронный ресурс] https://ptolemy.berkeley.edu/books/leeseshia/releases/LeeSeshia_DigitalV2_2.pdf. 5 с.
- [2] Шваб К. Четвертая промышленная революция. «Эксмо», 2016. (Top Business Awards). ISBN 978-5-699-90556-0. 12 с.
- [3] Быков П., менеджер по работе с ключевыми клиентами ГК Диполь. Влияние Четвертой промышленной революции на управление процессом создания ценности. Техника и Технологии. URL: https://russianelectronics.ru/wp-content/uploads/2020/12/ek_10_261.pdf
- [4] ПНСТ 416-2020 Система киберфизическая. Основные положения. Изд-во: Стандартиформ. оформление. 2020
- [5] Брусакова И.А. Методы и модели оценки зрелости инновационной структуры. Управленческие науки. 2019; 9(2):56-62. DOI: 10.26794/2404-022X-2019-9-3-56-62. 58 с.
- [6] Громаков Е.И., Сидорова А.А. Современные технологии. Киберфизические системы: учебное пособие. Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2021. 166 с.
- [7] Смышляева А.А., Резникова К.М., Савченко Д.В. Современные технологии в Индустрии 4.0 – киберфизические системы // Интернет-журнал «Отходы и ресурсы», 2020 №3, <https://resources.today/PDF/02INOR320.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ. DOI: 10.15862/02INOR320
- [8] Махмудов Р.Ш. Применение киберфизических систем в нефтегазовой промышленности: перспективы и проблемы. Институт Информационных Технологий Национальной Академии Наук Азербайджана, г. Баку (Азербайджанская Республика). URL: https://www.researchgate.net/publication/348550156_Primerenie_kib erfiziceskih_sistem_v_neftegazovoj_promyslennosti_perspektivy_i_problemy
- [9] Дробот В. Перспективы развития киберфизических производственных систем. #5 (77), 2018 CONTROL ENGINEERING РОССИЯ. URL: <https://controlengrussia.com/wp-content/uploads/7730.pdf>
- [10] ПНСТ 417-2020. Система киберфизическая. Термины и определения. Изд-во: Стандартиформ. оформление. 2020

Модель влияния ESG-факторов на достижение цифровой зрелости организацией высшего образования

М. А. Косухина¹, В. И. Гореликова²

Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет
«ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина)

E-mail makosyhina@etu.ru¹, gorelikovavlada@yandex.ru²

Аннотация. В статье рассмотрены основные подходы к оценке цифровой зрелости организаций высшего образования, разработана прогнозная модель влияния ESG-факторов на достижение цифровой зрелости организаций высшего образования, отличающаяся от существующих учетом основных положений целей устойчивого развития: индустриализация, инновации и инфраструктура.

Ключевые слова: ESG-факторы, цифровая зрелость, прогнозная модель, цели устойчивого развития

I. ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ ЦИФРОВОЙ ЗРЕЛОСТИ ОРГАНИЗАЦИЙ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

В эпоху развития цифровой экономики и создания ее новых отраслей, уже существующие отрасли в рамках, влияющих на них внешних политических, технологических, социальных факторов терпят значительные изменения в структуре. Существующие системы требуют реорганизации бизнес-процессов на всех уровнях, переход к шестому технологическому укладу предполагает сопряженное развитие и повышение всех отраслей, рост научно-технического прогресса наряду с массовым освоением технологий, через приобретение цифровых компетенций подталкивает субъекты отраслей экономики к изменениям.

В рамках указа Президента Российской Федерации от 21 июля 2020 г. № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года» в качестве одной из целей приводится «цифровая трансформация» [1]. Приводится ряд основных отраслей экономики, среди которых присутствует отрасль науки и высшего образования.

Если рассматривать цифровую трансформацию применительно к субъекту отрасли, а именно высшему учебному заведению, цифровая трансформация ВУЗа предполагает применять цифровые инструменты и технологии, через внедрение их в бизнес-процессы организации, путем их перестройки. Такое изменение предполагает улучшение характеристик-показателей процесса, а именно их временное выполнение, устранение лишних этапов бизнес-процесса, уменьшение издержек, затрачиваемых на процесс.

Основное направление цифровой трансформации высшего учебного заведения связано с цифровизацией его образовательных и бизнес-процессов, переводом в цифровой формат отдельных направлений и блоков программ высшего образования, соответствие высшего

учебного заведения государственным программам развития, внедрение в организацию образовательного процесса цифровых сервисов.

Процесс цифровой трансформации связан с понятием цифровой зрелости. В трактовках подходящий организациям цифровая зрелость трактуется как достижение организацией целевых показателей, сформулированных в стратегии цифровой трансформации. Разработка поэтапной стратегии цифровой трансформации для конкретной организации необходимый элемент ее проведения пред проектным этапом, которой является необходимость учитывать ее текущее состояние и потенциал.

Одним из важнейших этапов цифровой трансформации является проведение предварительного анализа готовности организации к дальнейшим изменениям посредством внедрения цифровых технологий в ее бизнес-процессы. Степень готовности организации к этим изменениям можно трактовать как цифровую зрелость.

Для оценки цифровой зрелости организации в рамках проведения цифровой трансформации отечественными и зарубежными исследователями разработаны подходы к оценке цифровой зрелости. По степени охвата классифицировать данные подходы к оценке можно как комплексные и направленные. Комплексные используются для оценки организации в целом, в данных методах бизнес-процессы оцениваются по категориям охватывающих все направления деятельности организации. Например, модель цифровой зрелости DMM (Digital Maturity Model) организации Deloitte [2], Индекс зрелости Индустрии 4.0 [3], модель оценки цифровых способностей DBA организации KPMG [4].

Направленные подходы разработаны для оценки конкретных направлений деятельности организаций, такие как Стэнфордская модель зрелости управления данными [5], модель зрелости управления данными (Data Management Maturity (DMM) Model) компании CMMI-DM [6], оценка зрелости ИТ-инфраструктуры COBIT (Control Objectives for Information and related Technology) [7]

II. ВЛИЯНИЕ ESG-ФАКТОРОВ НА ДОСТИЖЕНИЕ ЦИФРОВОЙ ЗРЕЛОСТИ ОРГАНИЗАЦИЙ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Концепция устойчивого развития была впервые сформулирована в 1987 году Международной

комиссией по окружающей среде и развитию ООН, возглавляемая Гро Харлем Брундтланд и подразумевала единство общественных, экологических и экономических систем. Концепция представляла альтернативный подход к экономическому росту, который может «удовлетворить потребности сегодняшнего дня, не ставя под угрозу возможность удовлетворения потребностей грядущих поколений».

В широком смысле ESG это устойчивое развитие деятельности, которое строится на принципах: ответственного отношения к окружающей среде, высокой социальной ответственности, высокого качества корпоративного управления.

Концепция устойчивого развития подразумевает единство общественных, экологических и экономических систем. Инвестиционная методология ESG, в рамках которой экологические, социальные и управленческие показатели компании стали рассматриваться в числе критериев принятия инвестиционных решений наравне с доходностью компании.

В России реализация концепции устойчивого развития находится, на начальном этапе.

В процессе цифровой трансформации необходимо учитывать, как именно происходящие изменения повлияют на состояние организации и окружающую ее среду. Изменится ли потребление энергии после внедрения в бизнес-процессы организации цифровых сервисов. Если процесс цифровой трансформации предполагает замену устаревшего коммуникационное оборудование абонентских подключений и др. необходимо рассмотреть вопрос о его правильной утилизации.

В социальном аспекте необходимо рассматривать человеческие ресурсы с точки зрения ценностно-смысловую интерпретацию перемен. Возникает вопрос мотивации и адаптации и кадров. Как переподготовка кадров и обучение цифровым компетенциям повлияет на культурно-социологическую составляющую коллектива. Среди социальных факторов способных оказать влияние на оценку цифровой зрелости можно назвать:

- индекс изменения уровня подготовки обучающихся в общеобразовательных организациях по программам основного общего образования;
- доля молодежи (взрослых), обладающей (обладающих) навыками в области информационно-коммуникационных технологий (4.4.1), %;
- к факторам корпоративного управления можно отнести опубликованную в приказе Минцифры России № 600 от 18.11.2020 «Об утверждении методик расчёта целевых показателей национальной цели развития Российской Федерации «Цифровая трансформация» методику расчёта «цифровой зрелости» в том числе и для отрасли образования.

В документе описываются состав показателей, используемых для расчёта целевого показателя; источники сведений, необходимых для расчёта

показателей; базовые и целевые (2030 год) значения показателей – всё это в привязке к определённым «объектам оценки», в этом случае к высшим учебным заведениям.

Алгоритм расчета показателя следующий (1):

$$I_{цзо} = \frac{\sum_{j=1}^n x_j}{n} * 100\%, \quad (1)$$

где $I_{цзо}$ – индекс, характеризующий цифровую зрелость отрасли; x_j – индекс, характеризующий отношение j -го показателя цифровой зрелости отрасли за рассматриваемый период к целевому значению в 2030 г., n – количество индексов цифровой зрелости отрасли.

Расчет индекса происходит по (2):

$$x_j = \frac{y_j}{z_j}, \quad (2)$$

где x_j – индекс, характеризующий отношение j -го показателя цифровой зрелости i -ой отрасли за рассматриваемый период к целевому значению в 2030 г.; y_j – значение j -го показателя цифровой зрелости i -ой отрасли за рассматриваемый период; z_j – значение j -го показателя цифровой зрелости i -ой отрасли в 2030 году (целевое значение)

Состав показателей, характеризующих реализацию целевого показателя «достижение цифровой зрелости» в области образования приведен в табл. 1 [2].

ТАБЛИЦА I. СОСТАВ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

Наименование показателя	Базовое значение (начало 2022 год)	Целевое значение (2030 год)
Доля сотрудников образовательных организаций высшего образования, обладающих цифровыми компетенциями	9%	80%
Доля абитуриентов, использующих полноценный процесс поступления в ООВО в цифровом виде	10%	80%
Доля ООВО, интегрированных в цифровую инфраструктуру Минобрнауки России	15%	100%
Доля дополнительных профессиональных образовательных программ, реализуемых с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	12%	100%
Доля объема НИОКР, реализуемых в сфере цифровых технологий	4%	30%

При выделении групп ESG факторов и рассмотрении гипотезы об их влиянии на цифровую зрелость бизнес-процессов образовательной организации высшего образования целесообразно рассмотреть основные положения руководства по обеспечению качества высшего образования в европейском пространстве высшего образования [9]. Основной целью данного руководства является обеспечение качества обучения и преподавания в высшем образовании, включая образовательную среду и соответствующие связи с научными исследованиями и инновациями. Помимо этого, учебные заведения применяют политику и процедуры для обеспечения и улучшения качества

других видов своей деятельности, таких, как научные исследования и управление.

В рамках данной статьи предлагается рассмотреть следующие ESG факторы, объединенные в группы в соответствии с [9], которые, по мнению авторов, должны быть учтены при построении прогнозной модели влияния ESG-факторов на достижение цифровой зрелости организаций высшего образования с учетом целей устойчивого развития (табл. 2).

ТАБЛИЦА 2. ГРУППЫ ESG-ФАКТОРОВ, ВЛЯЮЩИХ НА ДОСТИЖЕНИЕ ЦИФРОВОЙ ЗРЕЛОСТИ ОРГАНИЗАЦИЙ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Наименование группы факторов по руководству ESG	Группа ESG-факторов	Фактор
внешние	окружающая среда	Доля молодежи (взрослых), обладающей (обладающих) навыками в области информационно-коммуникационных технологий
		Объем средств, выделенных на популяризацию энергосберегающих технологий среди студентов
	социальные	Объем средств, выделенных на цифровизацию образовательной организации
		Частота изменений нормативно-правовых актов в сфере цифровизации образовательной деятельности в год
	корпоративное управление	доступность образовательных ресурсов и служб поддержки студентов в качестве цифровых сервисов
	внутренние	окружающая среда
Студентоцентричность (количество образовательных программ с гибкими возможностями обучения с использованием дистанционных образовательных технологий)		
социальные		Количество образовательных программ, использующих цифровой сервис для реализации взаимодействия студент-преподаватель
		Количество образовательных программ, использующих цифровые сервисы для обеспечения образовательного процесса
корпоративное управление		количество образовательных программ, использующих цифровой сервис обратной связи от студентов
		Объем средств, выделяемый на реализацию энергосберегающего контракта
агентные	окружающая среда	Затраты государства на внедрение и использование цифровых технологий;
		Объем средств, выделенных на поддержку учебных заведений в улучшении качества их деятельности
	социальные	Количество образовательных программ, с долей контингента более 50%, финансируемых за счет средств Федерального бюджета
		Доля образовательных программ, проходящих процедуру оценки качества министерством образования и другими учреждениями в год
корпоративное управление	Доля образовательных программ, не использующих возможности онлайн-платформ образования среди общего объема образовательных программ	

Влияние данных факторов необходимо учитывать на предпроектном этапе цифровой трансформации – оценке цифровой зрелости. Комплексные оценки цифровой зрелости предполагают оценку организации по нескольким срезам (кадры, организационная структура, культура, процесс и т. д.) в рамках, которых выше выдвинутые положения по ESG-факторам влияют на текущее состояние цифровой зрелости и дают прогнозное значение.

III. РАЗРАБОТКА ПРОГНОЗНОЙ МОДЕЛИ ВЛИЯНИЯ ESG-ФАКТОРОВ НА ДОСТИЖЕНИЕ ЦИФРОВОЙ ЗРЕЛОСТИ ОРГАНИЗАЦИЙ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ С УЧЕТОМ ЦЕЛЕЙ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

Устойчивое развитие – несколько более широкое понятие, чем ESG.

Устойчивое будущее состоит только, когда государство, бизнес, гражданское общество будут действовать сообща.

В 2015 году государства – члены ООН приняли Повестку дня в области устойчивого развития на период до 2030 года. Повестка представляет собой длительный план масштабных изменений, включающий 17 взаимосвязанных целей и задач в области устойчивого развития.

В условиях изменений в современном мире: перехода к цифровой экономике, усиления конкуренции в различных областях экономики в том числе и образовательной отрасли одной из целей устойчивого развития была выбрана «Создание стойкой инфраструктуры, содействие всеохватной и устойчивой индустриализации и инновациям».

В рамках данной цели ориентируясь на образовательную отрасль планировалось выполнить следующие задачи:

- Активизировать научные исследования, наращивать технологический потенциал промышленных секторов во всех странах, особенно развивающихся странах, в том числе путем стимулирования к 2030 году инновационной деятельности и значительного увеличения числа работников в сфере научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР), а также государственных и частных расходов на НИОКР.
- Существенно расширить доступ к информационно-коммуникационным технологиям и стремиться к обеспечению всеобщего и недорогого доступа к Интернету.

Выделенным задачам соответствуют следующие показатели:

- расходы на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы в процентном отношении к ВВП (9.5.1), %;
- число разработанных передовых производственных технологий новых для России, единиц;
- коэффициент изобретательской активности (число отечественных патентных заявок на

изобретения поданных в Российской Федерации, в расчете на 10 тыс. человек населения);

- доля исследователей в возрасте до 39 лет в общей численности российских исследователей, %;
- число используемых передовых производственных технологий, разработанных в России, единиц;
- число организаций, использовавших цифровые технологии, единиц;
- затраты на внедрение и использование цифровых технологий, млн рублей;

В рамках данной статьи авторами предлагается рассмотреть комплексную модель прогнозирования цифровой зрелости образовательной организации высшего образования, которая имеет вид (3):

$$DM = \sum_{i=1}^n \beta_i \varphi_i(x_1 \dots x_i) + \varepsilon$$

где DM – показатель цифровой зрелости организации высшего образования, рассчитанный на основе приказа Минцифры России № 600 от 18.11.2020 «Об утверждении методик расчёта целевых показателей национальной цели развития Российской Федерации «Цифровая трансформация» методика расчёта цифровой зрелости», $\varphi_i(x_1 \dots x_i)$ – некоторая функция от заданных параметров $(x_1 \dots x_i)$, ε – случайная величина с нулевым математическим ожиданием.

При этом параметр X_i представляет собой интегральный показатель по выделенным в табл. 2 группам факторов по руководству ESG.

Данный показатель рассчитывается следующим образом (4):

$$X_i = \sum_{j=1}^n w_j \gamma_j(x_1 \dots x_j)$$

где w_j – вес соответствующей группы ESG-факторов, $\gamma_j(x_1 \dots x_j)$ – некоторая функция интегрального показателя по группе ESG факторов.

Выбор методов дальнейшего исследования целесообразно осуществлять с учетом шкал измерения

ESG факторов. В качестве методов дальнейшего исследования авторы предлагают использование метода многомерной регрессии и метода нечеткой логики.

IV. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В статье были рассмотрены основные подходы к оценке цифровой зрелости организаций высшего образования, рассмотрено влияние цифровой трансформации на ESG-факторы и влияние ESG-факторов на достижение цифровой зрелости организаций высшего образования с учетом основных положений целей устойчивого развития: индустриализация, инновации и инфраструктура. Предложена комплексная модель

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- [1] Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 г. № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»
- [2] DMM (Digital Maturity Model) организации Deloitte // Digital Maturity Model. Achieving Digital Maturity to Drive Grow. URL: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/global/Documents/Technology-Media-Telecommunications/deloitte-digital-maturity-model.pdf> (дата обращения: 31.03.2023).
- [3] Industrie 4.0 // Maturity Index. URL: https://www.acatech.de/wp-content/uploads/2018/03/acatech_STUDIE_Maturity_Index_eng_WE B.pdf (дата обращения: 17.11.2022).
- [4] Модель оценки цифровых способностей DBA организации KPMG // Are You Ready for Digital Transformation? Measuring Your Digital Business Aptitude. URL: <https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/pdf/2016/04/measuring-digital-business-aptitude.pdf> (дата обращения: 31.03.2023).
- [5] Стэнфордская модель зрелости // (The Stanford Maturity Model). URL: <https://hnu.edu/wp-content/uploads/2020/03/Data-Governance-Maturity-Model.pdf> (дата обращения: 31.03.2023).
- [6] CMMI-DM // Data Management Maturity (DMM) Model URL: <https://stage.cmmiinstitute.com/getattachment/cb35800b-720f-4afe-93bf-86ceefb1fb17/attachment.aspx> (дата обращения: 17.11.2022).
- [7] COBIT (Control Objectives for Information and related Technology) // Governance and Management Objectives URL: <https://netmarket.oss.aliyuncs.com/d5c71cb-f91a-4bf8-85a6-991e1c2c0a3e.pdf> (дата обращения: 31.03.2023).
- [8] Приказ Минцифры России от 18.11.2020 N 600 (ред. от 14.01.2021) Об утверждении методик расчета целевых показателей национальной цели развития Российской Федерации "Цифровая трансформация" // Минцифры России от 18.11.2020 N 600. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_372437/ (дата обращения: 13.04.2022).
- [9] https://www.enqa.eu/wp-content/uploads/filebase/esg/ESG%20in%20Russian_by%20NCPA.pdf

ESG-факторы в маркетинговой деятельности образовательной организации

Е. Д. Гухман, М. А. Косухина

Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет

«ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина)

guhman.lena@mail.ru

Аннотация. В статье представлены результаты маркетингового исследования влияния ESG-факторов на выбор образовательного учреждения высшего образования. Приведены результаты корреляционного анализа на базе коэффициентов Спирмена и Кенделла для оценки степени существенности ESG-факторов при принятии решения о выборе образовательной организации абитуриентами. Даны соответствующие рекомендации.

Ключевые слова: ESG-факторы; маркетинговая деятельность; высшее учебное заведение; корреляционный анализ; абитуриенты

I. ПРЕДПОСЫЛКИ ИССЛЕДОВАНИЯ

Основной функцией высшего учебного заведения является осуществление образовательной деятельности по программам высшего образования. Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет ЛЭТИ им. В.И. Ульянова (Ленина) является участником программы «Приоритет 2030». Целью программы «Приоритет 2030» является формирование широкой группы университетов, которые станут лидерами в создании нового научного знания, технологий и разработок.

Для университетов, вошедших в программу «Приоритет 2030», были поставлены новые вызовы и задачи, в том числе, в рамках ESG-повестки. Так, одним из целевых показателей деятельности СПбГЭТУ «ЛЭТИ» стал рост числа контингента обучающихся до семнадцати тысяч человек к 2030 году. Таким образом, одной из важнейших задач маркетинга вуза стало привлечение большего числа абитуриентов в каждом последующем году по сравнению с предыдущим, в том числе с помощью разработки новых механизмов маркетинга и взаимодействия с целевыми группами для обеспечения показателей устойчивого развития.

Одним из сопутствующих вызовов стало смещение вектора современного развития как бизнеса, так государства и общества в целом, в сторону ESG-трансформации. ESG-повестка выступает одной из основополагающих тенденций развития, в том числе, высших учебных заведений.

Термин ESG является акронимом и может быть рассмотрен с позиции 3 направлений как «экология, социальная политика и корпоративное управление». В широком смысле это устойчивое развитие деятельности, которое строится на следующих принципах: ответственное отношение к окружающей среде (англ., E – environment); высокая социальная ответственность (англ., S – social); высокое качество корпоративного управления (англ., G – governance). Исходя из этого, в рамках анализа становится очевидной необходимость

учета влияния ESG-факторов на восприятие деятельности вуза целевой аудиторией и дальнейшее взаимодействие с ней [1, 2].

Упомянутые выше новые внешние факторы вызвали изменение характера маркетинговой деятельности и необходимость принятия инновационных решений. В рамках маркетинговой активности, направленной на привлечение абитуриентов, вуз сталкивается с необходимостью постоянной модернизации маркетинговой стратегии в зависимости от «отклика» аудитории.

II. МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ. АНАЛИТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Анализ изменений «отклика» аудитории – первоочередная составляющая маркетинговой деятельности, определяющая дальнейшую стратегию привлечения абитуриентов для реализации поставленной в рамках программы «Приоритет 2030» задачи увеличения объема абитуриентов. Таким образом, в рамках комплексного исследования требуется провести анализ воздействия факторов внешней среды на принятие потенциальным студентом решения о поступлении в СПбГЭТУ «ЛЭТИ».

В качестве генеральной совокупности для дальнейшего маркетингового исследования целесообразно выбрать студентов и выпускников СПбГЭТУ «ЛЭТИ», как аудиторию, решение которой о поступлении было положительным, несмотря на воздействие внешних факторов. Для выявления и оценки воздействия этих факторов было проведено маркетинговое исследование в форме опроса, в котором приняли участие 56 студентов разных курсов обучения всех семи факультетов СПбГЭТУ «ЛЭТИ».

В рамках опроса респондентам было предложено оценить по пятибалльной шкале, где «1» – «минимальное влияние/не думаю, что этот фактор повлиял», «5» – «один из решающих факторов для меня, максимальное значение», силу влияния обозначенного в вопросе фактора на решение о поступлении. Помимо наиболее очевидных факторов: «наличие в соизмеримом количестве бюджетных мест», «популярность и престижность вуза», «средний проходной балл», «трендовость и современность направлений подготовки», «отзывы выпускников», большой интерес для исследования представлял анализ других факторов, в том числе ESG. В рамках опроса мы предложили респондентам оценить воздействие следующих ESG-факторов: «наличие у преподавателей практического специализированного опыта», «возможность быстрого трудоустройства по специальности, наличие в вузе

условий по помощи в этом», «присутствие вуза в рейтингах и топах в общедоступных источниках», «комфортабельность кампуса», «наличие в вузе развитой внеучебной деятельности (творческой/общественной/спортивной)», «развитость социальных сетей вуза, развитость рекламного сопровождения», «наличие/отсутствие экологической повестки в вузе», «ориентированность приемной комиссии на индивидуальные запросы абитуриентов».

По результатам проведения опроса среди 56 респондентов мы получили выборку ответов в интервальных шкалах, на основе которой провели анализ описательных статистик (частота, мода, медиана) и

конджойнт анализ, позволяющий установить наиболее значимые факторы в принятии решения о поступлении для обучения в СПбГЭТУ «ЛЭТИ».

Конджойнт анализ (Conjoint analysis) – популярный и надежный метод маркетингового анализа, основанный на использовании регрессионного анализа, позволяющий определить наилучшую комбинацию параметров продукта (услуги) для целевого сегмента рынка и спрогнозировать уровень спроса на такой продукт (услугу) [3, 4].

Регрессионная модель зависимости предпочтений целевых потребителей (абитуриентов) от признаков факторов представлена на рис. 1.

Регрессионная статистика									
Множественный R	0,934452457								
R-квадрат	0,8732013944								
Нормированный R-квадр	0,126104883								
Стандартная ошибка	1,73E+00								
Наблюдения	135								
Дисперсионный анализ									
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Значимость F</i>				
Регрессия	8	84,13333	10,51667	4,69E+00	4,82E-05				
Остаток	128	3,83E+02	2,99E+00						
Итого	136	466,9926							
	<i>Коэффициенты</i>	<i>стандартная оши</i>	<i>t-статистика</i>	<i>P-значение</i>	<i>Нижние 95%</i>	<i>Верхние 95%</i>	<i>Нижние 95,0%</i>	<i>Верхние 95,0%</i>	
У-пересечение	7,814814815	3,94E-01	1,98E+01	7,08E-41	7,035577	8,594053	7,035577	8,594053	
Переменная X 1	9,55E-16	3,65E-01	-2,60E-15	1	-7,21E-01	7,21E-01	-7,21E-01	7,21E-01	
Переменная X 2	2,22E-01	3,65E-01	-0,06095	0,951495	-7,44E-01	6,99E-01	-7,44E-01	6,99E-01	
Переменная X 3	3,18E+00	3,65E-01	-3,23E+00	1,57E-03	-1,90E+00	-4,56E-01	-1,90E+00	-4,56E-01	
Переменная X 4	-0,577777778	3,65E-01	-1,58E+00	1,16E-01	-1,29921	0,143657	-1,29921	0,143657	
Переменная X 5	0	0,00E+00	6,55E+04	#ЧИСЛО!	0	0	0	0	
Регрессионная статистика									
Переменная X 7	0,777777778	3,65E-01	2,13E+00	#ЧИСЛО!	0,056343	1,499212	0,056343	1,499212	
Переменная X 8	8,533333333	0,364606	4,205457	4,86E-05	0,811899	2,254768	0,811899	2,254768	

Рис. 1. Данные конджойнт анализа

Полученная модель является статистически значимой $R=0,93$.

III. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Среди наиболее существенных результатов исследования выявлены следующие:

1. Более половины респондентов оказались студентами 1 года обучения, что обусловило актуальность результатов исследования (рис. 2).

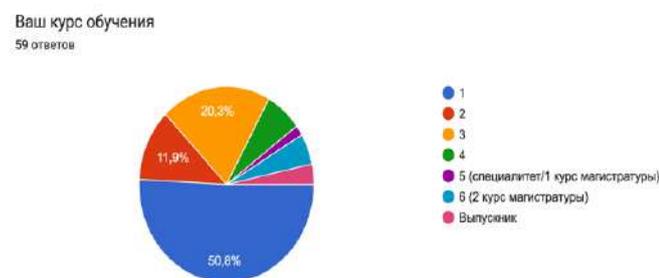


Рис. 2. Круговая диаграмма «Разбиение респондентов опроса по курсам обучения»

2. На принятие решения о поступлении в СПбГЭТУ «ЛЭТИ» наиболее сильно влияет фактор «понятность и доступность официального сайта и других электронных ресурсов». Вывод сделан, исходя из наибольшего совокупного количества респондентов,

оценивших его влияние на «4» или «5» – более 74 % респондентов (рис. 3).

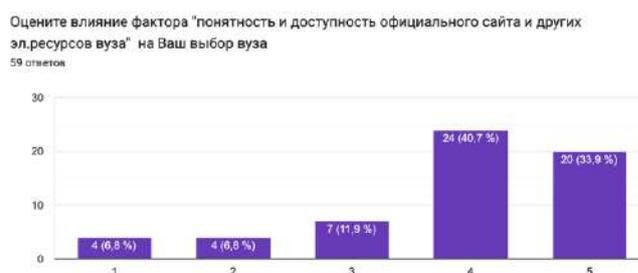


Рис. 3. Гистограмма оценок влияния фактора «понятность и доступность официального сайта и других электронных ресурсов» на выбор вуза

3. При сравнении влияния факторов исключительно по наивысшей оценке респондентов наиболее важными выступили: «наличие в соизмеримом количестве бюджетных мест», «местоположение вуза в городе», «трендовость и современность направлений подготовки», «понятность и доступность официального сайта и других электронных ресурсов вуза», «наличие в вузе развитой внеучебной деятельности (творческой/общественной/спортивной)». Наивысшую оценку влияния этих факторов поставили более 30% респондентов.

4. В результате конджоинт анализа выявлено, что наибольшую важность в принятии решения о поступлении в СПбГЭТУ «ЛЭТИ» имеют следующие факторы: «трендовость и современность направлений подготовки», «наличие у преподавателей практического специализированного опыта», «комфортабельность кампуса».

5. По совокупности результатов конджоинт анализа (п. 4 результатов исследования) и предварительной аналитической сводки (п.3 результатов исследования) выявлено наибольшее влияние фактора «трендовость и современность направлений подготовки», результаты опроса по оценке этого фактора приведены на рис. 4.

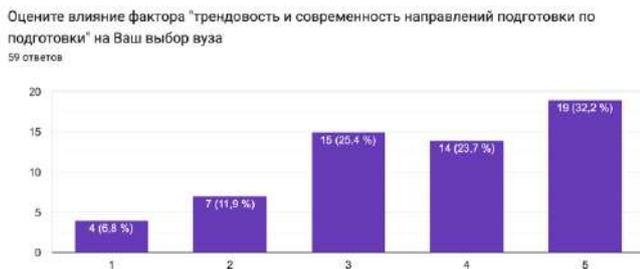


Рис. 4. Гистограмма оценок влияния фактора «трендовость и современность направлений подготовки» на выбор вуза

IV. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Исходя из результатов комплексного маркетингового исследования, можно сделать вывод о том, что ESG-факторы неоспоримо оказывают весомое влияние на поведенческий «отклик» потребителей (абитуриентов) при принятии решения о поступлении в вуз.

В рамках маркетинговой активности, направленной на привлечение абитуриентов, в результате анализа стала очевидна необходимость постоянной модернизации маркетинговой стратегии в зависимости от «отклика» аудитории, в том числе, с учетом ESG-повестки.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- [1] Беляева И.Ю., Козлова Н.П., Данилова О.В. ESG-факторы как инструмент формирования деловой репутации. Москва: Научная думка, 2021. 346 с.
- [2] Косухина М.А. Методика оценки инновационного климата региона // Дискурс. 2016. № 1. С. 49-54.
- [3] Kosukhina M.A. Infrastructural aspect of innovation activity in the north-west region of the russian federation // Discourse. 2016. № 4. Pp. 45.
- [4] Lashmanova N.V., Fedorova E.S., Kossukhina M.A. Human Resources Management Strategy On An Innovative Company: Competence Approach // 2016 IEEE 5th Forum Strategic Partnership of Universities and Enterprises of Hi-Tech Branches, Science. Education. Innovations 2016. 5. 2016. С. 54-56.

Лидерство и технологическое предпринимательство в системе ESG-факторов роста

В. В. Ханько

*Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет
«ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина)
khankovv@gmail.com*

Аннотация. Лидерство и технологическое предпринимательство рассматриваются как факторы ESG-концепции роста. Определяются факторы экономического, технологического и социального роста. Рассматриваются институты ESG-трансформации развития, риски и потери, связанные с бережливым управлением изменениями.

Ключевые слова: устойчивое развитие, технологическое предпринимательство, технологический менеджмент, лидерство, управление изменениями

I. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

В современном мире сложно представить какую-либо сферу научной деятельности, которая не сталкивалась бы с влиянием технологий. Менеджмент, в данном случае, не исключение, а яркая иллюстрация устоявшегося факта. Находясь в арьергарде научных дисциплин, которые ощущают на практике эффекты внедрения современных технологий, менеджмент стал плодотворной почвой для передовых междисциплинарных исследований, которые позволяют внедрять технологии, результат работы которых можно измерить. Бизнес любой организации стоит, так или иначе, на основе разработанных процессных методик, и стандартов, подходов. Актуальность темы определена тем, что в условиях структурной перестройки экономики России возникает объективная необходимость осваивать новые методы хозяйствования, основанные, в том числе, на стратегическом предвидении перспектив технологического развития промышленных предприятий.

A. Обзор литературы

Широкий спектр направлений исследования содержится в профильных публикациях по реализации концепции устойчивого развития (УР). Значительный объем публикаций по тематике развития технологического предпринимательства и его влияния на устойчивое развитие содержат экономические издания вузов страны и другие экономические монографические и периодические издания.

B. Методология и результаты

Исследование выполнено на основе метода факторного анализа в контексте стратегического управления развитием технологического предпринимательства. Метод контент-анализа применен в рамках изучения публикаций по формированию и реализации ESG-концепции роста.

Одной из основных проблем, с которыми сталкиваются менеджеры в современном мире, является динамичность внешней среды, которая требует от организаций быстрого реагирования на изменения. Но проблема не только во внешней среде, но и внутри организации. Например, многие компании сосредотачиваются на краткосрочных целях и не уделяют достаточно внимания долгосрочной перспективе. Это приводит к тому, что компании не готовы к изменениям и не могут эффективно работать в условиях неопределенности, что влечет за собой целый ряд проблем: низкая эффективность руководства и управления персоналом; сложности в управлении изменениями в организации; отсутствие инновационного мышления в компаниях; неэффективное использование технологий и цифровых инструментов; недостаточная развитость культуры сотрудничества и командной работы; недостаточный уровень мотивации и лояльности сотрудников; культурные различия при формировании команды; отсутствие эффективной системы оценки производительности и др.[1]

Низкая эффективность руководства и управления персоналом может возникать по многим причинам, например, из-за недостаточной квалификации руководителей, несоответствующей ожиданиям сотрудников, недостаточного внимания к развитию персонала, неверного подбора для должности и т. д. Для решения этой проблемы необходимо уделять особое внимание подбору и развитию кадров, а также использовать современные методы управления, например, Coaching, Mentoring и другие. Недавно была проведена исследовательская работа, которая выявила еще одну проблему, связанную с отсутствием заботы о здоровье сотрудников. Многие компании не уделяют необходимого внимания здоровью своих сотрудников, что приводит к повышенной усталости, заболеваемости и сокращению продуктивности. Для решения этой проблемы необходимо уделять внимание эргономике рабочего места, проводить мероприятия по снижению стресса, обучать сотрудников правильному питанию и регулярным физическим нагрузкам.

Кроме того, важно не забывать о развитии лидерских качеств у сотрудников. Лидеры являются важной составляющей успешной компании, и развитие лидерских качеств у сотрудников помогает создать сильную команду и достичь высоких результатов. Для развития лидерских качеств необходимо проводить тренинги и семинары, обучать сотрудников навыкам эффективного лидерства, а также создавать условия для практического применения этих навыков на практике.

Сложности в управлении изменениями в организации могут возникать при внедрении новых технологий, процессов, изменении стратегии и т.д. Для решения этой проблемы необходимо использовать современные методы управления изменениями, например, ADKAR, Kotter's 8-Step Model и другие, а также обеспечивать прозрачность и своевременную коммуникацию внутри организации. Отсутствие инновационного мышления в компаниях может привести к упадку бизнеса и потере конкурентоспособности. Для решения этой проблемы необходимо стимулировать инновационное мышление сотрудников, создавать условия для исследований и тестирования новых идей, а также применять современные методы и технологии, такие как Design Thinking, Big Data, Machine Learning. Неэффективное использование технологий и цифровых инструментов может привести к потере эффективности и конкурентоспособности компании. Для решения этой проблемы необходимо уделять внимание выбору и внедрению современных технологий, обучать сотрудников и оптимизировать бизнес-процессы. Таким образом, проведение организационных изменений в компании с применением инновационных методов развития выдвигают на первый план задачи управления организационными процессами. Выделено пять наиболее ярких факторов успеха в сфере управления изменениями. Среди них: организационная сплоченность коллектива; степень вовлечения руководителя в деятельность организации; способность быстрой адаптации персонала (коллектива) к изменениям, умение рисковать и обладать решимостью к быстрым изменениям; при этом, соблюдая деловую этику; обладать способностью к предпринимательской деятельности. А это значит, что руководитель умеет брать на себя ответственность, умеет делегировать свои полномочия, продвигает инновационные методы управления, не теряет связи с коллективом, в т.ч. проводит эффективную информационную политику. Как показывает практика, коллектив не всегда готов к введению инноваций. Это вызывает конфликт интересов и противоборство сторон. Как правило, возникают культурологические причины сопротивления изменениям. Это вызвано тем, что каждый человек обладает своей системой ценностей, обладает отличным менталитетом в силу своего возраста, национальности и пр. причин.

Недостаточная развитость культуры сотрудничества и командной работы может привести к конфликтам и ухудшению качества работы. Для решения этой проблемы необходимо стимулировать командный дух и сотрудничество, проводить тренинги и семинары, а также использовать современные методы управления, такие как Agile и Lean.

Недостаточный уровень мотивации и лояльности сотрудников может привести к увольнениям и потере квалифицированных кадров. Для решения этой проблемы необходимо создавать условия для развития карьеры и повышения уровня заработной платы, проводить мероприятия для стимулирования и мотивации сотрудников, а также обеспечивать комфортные условия работы.

Кроме того, необходимо учитывать культурные различия при управлении международными командами и применять гибкие методы управления при работе с удаленными сотрудниками. Важно также уделять

внимание внутренней коммуникации и обмену знаниями внутри компании, а также учиться у конкурентов и стимулировать инновационное мышление внутри компании. Также стоит отметить, что современный менеджмент все больше ориентируется на устойчивое развитие и экологичность. Компании стараются перейти на использование возобновляемых источников энергии, уменьшить свой углеродный след и в целом сделать свой бизнес более экологически чистым. Для решения этой проблемы необходимо использовать современные технологии и методы, такие как круговая экономика и управление зелеными инвестициями, а также стимулировать экологическое мышление среди сотрудников и клиентов.

Одной из проблем современного менеджмента является отсутствие эффективной системы оценки эффективности деятельности. Руководители часто не умеют оценивать работу своих подчиненных, что может привести к несправедливым оценкам и даже увольнениям. Для решения этой проблемы необходимо разработать четкую систему оценки эффективности деятельности, определить критерии, показатели оценки, т.е. разработать методическое обеспечение оценки эффективности деятельности сотрудников, проводить периодические опросы сотрудников и привлекать специалистов (в т.ч., психологов, социологов, независимые агентства) к проведению оценки эффективности деятельности сотрудников. [2]

Современный менеджмент сталкивается с проблемой возрастающей конкуренции на рынке труда. Квалифицированные сотрудники могут легко найти работу в другой компании, если не получают удовлетворения от работы в своей текущей компании. Для решения этой проблемы необходимо создавать условия для удовлетворения потребностей и амбиций сотрудников, а также обеспечивать развитие карьеры и повышение уровня заработной платы.

Компании сталкиваются с множеством рисков, связанных с финансовой устойчивостью, репутацией, безопасностью и т.д. Для эффективного управления рисками необходимо проводить анализ рисков, разрабатывать стратегии минимизации рисков и обучать сотрудников правильному поведению в случае возникновения рискованных ситуаций. Риск в предпринимательстве возникает в ситуации неопределенности. Чтобы оценить риск необходимо провести анализ рынка и самой фирмы. Только тогда возможно оценить изменения на рынке, внутри фирмы и в целом ситуацию в макросреде, которые дадут представление о сильных и слабых сторонах продукта. Мы уже говорили о необходимости получения полной и достоверной информации. Риск всегда связан с достаточностью/недостаточностью информационного обеспечения деятельности фирмы. Результат проведенной оценки риска послужит надежной основой построения деятельности компании. Следует учитывать условие, что у всех фирм своя устойчивость по отношению к риску. Снижению рисков способствует распределение капитала между различными группами активов. Но следует учитывать эффективное распределение ресурсов и оценивать тенденции развития ситуации на рынке. [3]

Наконец, современный менеджмент сталкивается с проблемой устаревания знаний и навыков. В

современном мире технологии и требования рынка меняются очень быстро, и компании должны быть готовы к этим изменениям. Для решения этой проблемы необходимо обучать сотрудников новым технологиям и методам работы, проводить переподготовку и повышение квалификации, а также стимулировать самообразование и личностный рост у сотрудников. И тогда снова возникает вопрос подготовки управленцев, которые выведут свои инновационные предприятия в лидеры. Проблема коммерциализации науки и технологий стала международной. Чтобы сократить цикл продвижения нового продукта на рынок необходимо, как мы уже писали ранее, исследовать рынок, оценить научно-технический потенциал и дать прогноз, и обеспечить продвижение новых технологий.

Необходимость и важность обучения технологическому предпринимательству становится все более востребованным. В результате создаются образовательные программы по технологическому менеджменту в университетах мира, в т. ч. и в Санкт-Петербургском государственном электротехническом университете «ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина). [4]

Развитие экономики, особенно в современных условиях, сложившихся в результате введения зарубежными странами ограничительных мер, делают новую программу подготовки магистров по направлению «Менеджмент» (Лидерство и технологическое предпринимательство) актуальной. Реализация прогрессивных технологий является решающим фактором успеха компаний, особенно частных, эффективности государственных программ и процветания национальной экономики. В России виден большой дефицит специалистов, способных управлять инвестиционными проектами, обеспечить эффективную коммерциализацию нового технологического продукта, стать лидером инновационных компаний.

Стратегическое управление технологическим развитием (технологический менеджмент) становится главным фактором успеха каждой компании. В целом,

современный менеджмент сталкивается с множеством проблем, и решение каждой из них требует индивидуального подхода и использования современных методов и технологий. Однако, при правильном подходе и решении этих проблем, компании могут достичь высоких результатов и стать лидерами на рынке.

II. ЗАКЛЮЧЕНИЕ И ДРУГИЕ ПЕРСПЕКТИВЫ

1. Результаты исследования выявили, что большинство руководителей предприятий признают стратегическую роль технологий в обеспечении устойчивого развития промышленности, и формулируют технологическую стратегию на корпоративном уровне.

2. Тем не менее, отсутствует четкое понимание экономического содержания технологической стратегии и ее места в системе управления предприятием. Управление развитием технологического предпринимательства осуществляется, как правило, по наитию и не увязывается с устойчивым конкурентным преимуществом предприятия и его стратегическим развитием. Перспективным представляется корректировка целей и показателей стратегических документов развития национальной экономики на базе учета ESG-факторы роста.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- [1] Стадникова Н.В. Концептуальный подход к процессам изменений формы и методы // Креативная экономика. 2018. Том 12. №7. С.887-900.
- [2] Корнеева Е.Н. Оценка отношения персонала к инновациям как основа выработки мер по управлению изменениями на промышленных предприятиях // Российское предпринимательство. 2008. Том 9. № 2. С. 15-19.
- [3] Франк Е.В. Разработка методики управления изменениями как фактор повышения стратегической эффективности компании// Российское предпринимательство. 2012. Том 13. № 5. С. 38-44.
- [4] Силакова Л.В. Управление трансформацией бизнес-процессов современного университета в России // Вопросы инновационной экономики. 2017. Том 7. № 4. С. 361-372.

Экологический интеллект как ESG-фактор устойчивого роста экономики России

М. А. Гурьева

Тюменский индустриальный университет
gurevama@tyuiu.ru

Аннотация. В результате поиска новых драйверов экономического роста особое внимание уделяется основному фактору производства - человеческому ресурсу. В ходе развития теории и методологии появляются ранее неизвестные или мало освещенные особенности, характерные для процесса формирования человеческого капитала в XXI веке. Одним из таких актуальных направлений является концепция экологического интеллекта. Для наиболее полного представления изучаемого концепта описаны основные тенденции развития современной экономики России и, в частности, отрасли ТЭК. Приведена авторская трактовка определения «экологический интеллект» и упомянуты его характерные черты с учетом влияния специфики нефтегазовой отрасли. Рассмотрена взаимосвязанность ESG-концепции с экологическим интеллектом. Приведена оценка перспективности дальнейшего развития экологического интеллекта как ESG-фактора устойчивого роста экономики России.

Ключевые слова: экологический интеллект; ESG-факторы; ESG-концепция; устойчивое развитие

I. ВВЕДЕНИЕ

Современная эпоха «послепандемийного» периода экономики сохранила в себе повышенную гибкость и ориентированность на тренды глобальной цифровизации и персонализации, что выступает ключевым условием предпринимательской выживаемости в рыночной среде. Расширение возможностей экономической глобализации, сопровождающиеся всеобщим экономическим ростом и взаимосвязанным с этим явлением улучшением условий труда, завязаны на ключевом движущем факторе – человеческом капитале. Именно от качественного развития людского ресурса зависит построение новой экономической системы и общества. В условиях VUCA-мира и преодоления масштабных биоэкологических кризисов жизненно важно не упустить из вида основной ориентир цивилизационного развития – устойчивое развитие.

За последние 30 лет хорошо известный и научно-популяризированный набор ЦУР-17 благодаря общим усилиям ученых, исследователей, представителей культуры, просвещения, образования и государственной власти перевоплотился из прописанных на бумаге и малозначимых предположений и теорий в эффективный инструмент управления социо-эколого-экономическим развитием стран. К примеру, целеполагающие начала ЦУР-17 нашли свое широкое отражение не только в национальных стратегиях развития России, но и повсеместно применяются крупными компаниями-представителями промышленности. Небывалую

популярность в 2022–2023 гг. в научной и экономической средах приобрел концепт ESG, представляющий собой практическую реализацию основных задач устойчивого развития.

На переплетении целой совокупности теорий, связанных с изучением качества и уровнем жизни населения, возник важный вопрос – каким образом определить необходимые знания, характеристики, навыки экономически активного сейчас или в ближайшем будущем индивида? Ведь его деятельность играет определяющую роль в формировании общей перспективы нации. Появление нового технологического уклада основывается на интенсивном создании ранее неизвестных видов деятельности: зарождаются не просто новые профессии, а целые индустрии. Следовательно, необходимо своевременно интегрировать и заложить в человеческий труд и поведение, основополагающие элементы осознанного экологического потребления и ведения бизнеса, т. е. сформировать экологический интеллект.

Проведенный анализ актуальных исследований и публикаций по изучаемой тематике продемонстрировал раздробленность искомого материала – явление экологического интеллекта как самостоятельной дефиниции на пересечении экономики и социологии в русскоязычных источниках практически отсутствуют. Следовательно, автором изучены труды по смежным областям знаний. Про концепт экологического мышления описано у: А.И. Субетто [16], Д.З. Ахметова [5], Е.В. Копытова [10], Л.Г. Полещук [13], З.А. Хусаинов [18], В.И. Панов, Э.В. Лидская [12] и др. О теории человеческого капитала изложено в работах: А.Г. Асмолов, М.С. Гусельцева [3], Хмелева Г.А. [17], Н.В. Дорохова, Е.С. Дашкова [7], С.А. Руденко, О.М. Репина [15], Шульгин С. Г., Зинькина Ю. В. [19], Г.Р. Юнусова [20], М.И. Иванов [9], М.А. Байгуренова, А.А. Мусатаева [6], Р.К. Елшибаев, М.Д. Каримова [8], М.П. Арутюнян [2] и пр. Изученные научные публикации позволили сформировать авторское мнение о проблематике исследования, что позволило укрепиться во мнении абсолютно очевидной актуальности изучения феномена экологического интеллекта в социуме, как проявления, в том числе «разумной» деятельности общества.

II. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Развитие экономики России с периода 2020 г. испытывает на себе совокупность разнохарактерных вызовов и ограничений, что, с другой стороны, открывает ранее не востребуемые или неочевидные способы развития разнообразных по своему масштабу видов бизнеса. Данный факт не может не оказывать опосредованного влияния на человеческий капитал и

экологический интеллект как его составляющий элемент. Следует отметить, что именно от синергетического эффекта совокупности экономической, творческой, интеллектуальной деятельности общества зависит успех национальной экономической системы. Согласно прогнозам исследовательского центра АКРА определены стержневые тенденции в российской экономике на 2023 г.:

- среднегодовое снижение объема производства в нефтегазовой отрасли составит от 3% до 5%; прогнозируется сокращение в ЯНАО, некоторых регионах Поволжья и Западной Сибири, а производительный прирост ожидается в Восточной Сибири;
- изменение логистических коридоров цепей поставок, сопровождающееся повышением активности использования товарных потоков в восточных и южных регионах России;
- тотальный дефицит рабочей силы, особенно в части квалифицированных работников, что приводит к усугублению социального неравенства среди населения;
- «марочное» и производственное переформатирование в автомобильной отрасли, как и со стороны архитектуры цепочек поставок, рынков сбыта, так и в отечественном автомобилестроении;
- укрепление инвестиционной привлекательности и увеличение целевого государственного финансирования мегапроектов;
- «вертикализация» и «интенсификация» бюджетных средств страны [1].

К вышеперечисленному добавляются дополнительные специфические задачи для отрасли ТЭК:

- поиск и реализация наиболее эффективных логистических цепочек экспорта и импорта;
- повышение финансовой гибкости и наполняемости отрасли;
- продолжение развития тенденции импортозамещения;
- расширение технологий энергосберегающей политики;
- повышение эффективности использования и реализация бережливой транспортировки и потребления ресурсов и др. [11].

Пристальное рассмотрение обозначенных выше ожидаемых изменений в экономической системе России подчеркивают важность упомянутого в начале рассуждения момента – потребность в качественном человеческом капитале. Согласно мнению экспертного сообщества, выраженного в издании «Атлас новых профессий», одним из необходимых навыков в будущем является наличие развитого экологического интеллекта [4]. Следовательно, можно утверждать, что представители научного мира разделяют мнение автора о важности искомой дефиниции, подчеркивая в очередной раз актуальность ее изучения.

ESG-концепт является прогрессивной идеей современности, обусловленной динамизмом общества и

зародившейся в самостоятельных поисках его качественно нового состояния в условиях неравномерности мирового экономического уклада. Жизненный уклад современного человека как представителя постоянно развивающегося социо-эколого-экономического пространства демонстрируют глубинные потребности в познании и поиске его гармоничного соразвития с природной средой.

Представители нового «молодого» экономически активного слоя населения транслируют свои экологические потребности, создавая вокруг себя или перестраивая под себя современную бизнес-среду, переключая ее путь развития на экологические «рельсы». Социально-ответственный потребитель реализует свои покупательские потребности с учетом не только финансовых возможностей, но и социо-экологических нужд. В экологическом векторе трансформируется вся цепочка удовлетворения потребностей общества: от совершения продовольственных покупок до выбора определенного урбанистического облика инфраструктурного комплекса.

За последние 30 лет Россия совершила колоссальный скачок в сторону следования устойчивому развитию. Активно продолжается внедрение экологических компетенций на разных уровнях образования, охват происходит с дошкольного уровня и заканчивается высшим профессиональным образованием (в настоящий момент реализуется более 10 программ бакалавриата и более 20 программ магистратуры). Представители бизнес-пространства (по предварительной оценке, более 44% крупных игроков рынка) поддерживают концепт устойчивого развития и активно внедряют в практику своей деятельности ESG-стандарты и отчеты. На уровне государственной власти разработаны и реализуются 12 национальных программ с охватом более 107 задач, ориентированных на выполнение ключевых целей парадигмы устойчивого развития. В основе всех перечисленных преобразований лежит стремление к формированию развитого экологического интеллекта общества.

В силу отсутствия общей и единой позиции относительно понятий и характеристики экологического интеллекта определим его местоположение. На наш взгляд экологический интеллект выступает неким методологическим ядром, объединяющим вокруг себя синтез взаимосвязанных и взаимодействующих теорий человеческого капитала, устойчивого развития и ESG-подхода (рис. 1).

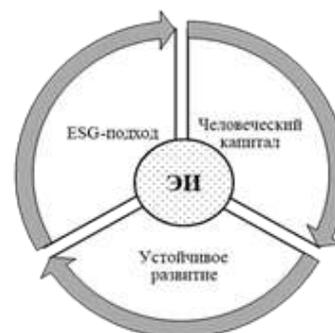


Рис. 1. Взаимосвязанность экологического интеллекта с теориями ESG, человеческого капитала и устойчивого развития (составлено автором)

Можно утверждать, что экологический интеллект оказывает влияние на экономический рост и неотрывен от своего носителя – индивида, а уровень его развития отражает экологическое мировоззрение социума, направленного на достижение основных целей и задач устойчивого развития.

Таким образом, экологический интеллект представляет собой, с одной стороны, совокупность экологических знаний, компонентов культуры и компетенций, а, с другой стороны, уровень его развития предопределяет определенный экологический стиль / образ жизни, формируя экологическое мышление, сознание и мировоззрение целого социума (рис. 2).



Рис. 2. Определение места и роли экологического интеллекта в общей концепции методологии (составлено автором)

Характеристики экологического интеллекта подразделяются, на наш взгляд, на общие (индивидуально-личностные, профессиональные, общественно-институциональные) и специфические отраслевые, зависящие от предприятия (табл. 1).

ТАБЛИЦА 1. ХАРАКТЕРИСТИКИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ИНТЕЛЛЕКТА

Название характеристики	Пример структур
1 Индивидуально-личностные	- экологическое образование; - освоенные и применяемые экологические компетенции; - эколого-экономическая активность; - экологическая самореализация; - фактически достигнутый уровень качества жизни; - способность к генерации новых идей, стартапов в социально-экологической сфере и др.
2 Профессиональные	- собственные индивидуальные качества сотрудника; - персональная производительность труда; - соответствие личных установок сформированному экологическому имиджу организации; - следование и способствование сбалансированному развитию корпоративных ESG-целей; - приобретение персональной конкурентоспособности на рынке труда; - формирование эколого-инновационной рыночной среды и т.п.
3 Общественно-институциональные	- принадлежность к экологически современному обществу; - увеличение общего уровня образованности; - повышение профицита бюджета за счет трудовой деятельности индивида; - способность к формированию инвестиционной привлекательности и инновационной экономики и др.

Название характеристики	Пример структур
4 Специфические отраслевые	Определяются характером деятельности организации. К примеру, для нефтегазовой отрасли важно знание ESG-стандартов компании.

Составлено автором

При формировании экологического интеллекта следует особое внимание уделять базовым задачам экологического образования, тем самым формируя экологическую личность, а именно:

- закладывать рациональные экологические представления о взаимодействии человека и природы;
- обучать экологически целесообразному поведению;
- развивать стратегии и технологии взаимодействия с окружающей средой [14].

Правильно сформированная экологическая личность индивида становится залогом для осуществления рационального природопользования, технологически развитого производства и стремится к созданию качественно нового технологического уклада с развитой социо-экологической осознанностью общества.

Для экологического интеллекта свойственны ключевые признаки, присущие человеческому капиталу:

- формируется определенным человеком;
- неотделим от человеческой личности;
- накапливается и приумножается во времени;
- зависит от личной активности индивида и от его внутренней культуры, ценностей и взглядов;
- изменяется и способен устаревать с течением времени;
- выполняет роль фактора экономического роста.

Экологический интеллект является основным движущим фактором научно-технической революции, т.к. в нем сосредоточены качества личности, востребованные в новой индустриальной реальности мира. Учитывая связующую роль экологического интеллекта как ESG-фактора устойчивого роста экономики, можно полагать, что анализ его характеристик позволяет дать качественную оценку и сформировать предварительное представление об его уровне.

На данный момент времени не существует унифицированной методики оценки экологического интеллекта, что порождает необходимость развития методологического подхода и факторного анализа, которые позволят не только осуществлять оценку, но и интерпретировать результаты для стратегического планирования развития экономики.

III. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Последнюю четверть века экономическая мысль претерпевает стремительные изменения, обогащаясь новыми представлениями и приобретая множественность междисциплинарных ответвлений. Одним из таких новейших направлений является

дефиниция экологического интеллекта, образовавшаяся путем видоизменения теории человеческого капитала и ее коллабораций с теориями устойчивого развития и глобальной ESG-повесткой.

Экологический интеллект оказывает непосредственное влияние на инновационную деятельность общества, стимулирует динамичность развития качества жизни населения, актуализируя и усиливая роль научных знаний как фактора успеха. Это определяет развитие общества, науки, производственных, цифровых, информационных систем, приводя к генерированию высокой инновационной активности, руководствующейся императивами новых инструментов мотивации, здоровьесберегающих технологий и интеллектуальной среды.

Внедрение инноваций мировоззренческого характера в концепции социальной ответственности предприятий не является новым способом решения, но требует незамедлительной качественной перестройки и включения обязательной проверки экологических стандартов знания для сотрудников, основанных на актуальной содержательной части экологических компетенций. Это связано с тем, что экологический интеллект входит в конструкт образа «человека экологического», транслирующего свои поведенческие привычки микроуровня (образ жизни, ценности и пр.) на макроуровень профессиональной деятельности, т.е. нельзя недооценивать роль персоналии индивида в становление целостного образа социума и промышленно-производственной системы.

Выступая сравнительно новой дефиницией экологический интеллект вобрал в себя основные свойства человеческого капитала и наделен характеристиками, неразрывно связанными с личностью человека. Внутренняя экологическая гармоничность социума является закономерным продуктом общественной эволюции, в результате которой происходит инновационно-технологический прогресс, приводящий, в конечном счете, к процветанию общества. Перечисленное выше повторяет основные установки ESG подхода и согласуется с преодолением глобальных вызовов по пути формирования устойчивого развития. В концепции экологического интеллекта заложены основы эколого-социальной справедливости и экологической безопасности, неразрывно сопутствующие согласованной производственной и профессиональной деятельностью с целью удовлетворения разнообразных потребностей и при создании новых благ.

Развитие человечества в среднесрочной и долгосрочной перспективе обладает стратегической важностью и должно отражать в своей основе потенциал талантливых людей, направленный на максимизацию эффективности экономики России. Поиск новых позитивных решений и способов экономического роста требуют глубинной оптимизации и согласованного межотраслевого взаимодействия, основанного на следовании ESG концепции и достижении устойчивого состояния общества, производства, приводящего к завершенности глобального экологического кризиса планеты.

Дальнейшее развитие исследования будет направлено на уточнение изучаемого понятия и разработку методологической подхода по оценке уровня развития экологического интеллекта с учетом специфики российской отрасли ТЭК.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- [1] Аналитическое кредитное рейтинговое агентство АКРА : официальный сайт. – URL: <https://www.acra-ratings.ru/> – Текст: электронный. (дата обращения: 29.03.2023)
- [2] Арутюнян М.П. К управленческому дискурсу «человеческого капитала» // Власть и управление на Востоке России. 2022. № 3 (100). С. 171–183.
- [3] Асмолов А.Г., Гусельцева М.С. Генерирование возможностей: от человеческого капитала – к человеческому потенциалу // Образовательная политика. 2019. № 4 (80). С. 6–16.
- [4] Атлас новых профессий: официальный сайт. – URL: <https://new.atlas100.ru/>– Текст: электронный. (дата обращения: 31.03.2023)
- [5] Ахметова Д.З. «Человек экологический» в эпоху цифровизации // Высшее образование в России. 2020. № 5. С.: 117–126.
- [6] Байгуренова М.А., Мусатаева А.А. Человеческий капитал в современной системе управления // Вестник РУК. 2019. № 3 (37). С. 11–16.
- [7] Дорохова Н.В., Дашкова Е.С., Додохан Т.М. Инновационные подходы к развитию и использованию человеческого капитала в современных условиях // Human Progress. 2022. Том 8, Вып. 1. С. 6. URL: http://progress-human.com/images/2022/Tom8_1/Dorokhova.pdf, свободный. DOI 10.34709/IM.181.6
- [8] Елшибаев Р.К., Каримова М.Д., Отарбаева А.Б. Феноменологическая оценка человеческого капитала // Инновации и инвестиции. 2020. № 11. С. 136–139.
- [9] Иванов М.И. Человеческий капитал: концепция и ее развитие // Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования. 2021. № 2 (52). С. 65–71.
- [10] Копытова Е.В. Экологическая культура личности // Известия вузов. Социология. Экономика. Политика. 2010. № 3. С.: 68–72.
- [11] Нефтегазовый комплекс России: стратегия развития в условиях перемен: официальный сайт. – URL: <https://rspp.ru/events/news/neftegazovyy-kompleks-rossii-strategiya-razvitiya-v-usloviyakh-peremen-636e554475bbd/> – Текст: электронный. (дата обращения: 01.04.2023)
- [12] Панов В.И., Лидская Э.В. Концепция устойчивого развития: экологическое мышление, сознание, ответственность // Социально-экологические технологии. 2012. № 1. С. 38–50.
- [13] Полещук Л.Г. «Экологическое мировоззрение» как категория социальной онтологии новейшего времени // Известия ТПУ. 2013. № 6. С. 38–50.
- [14] Романова К.А. Экологическое сознание человека ценностная ориентация времени // Вестник ОГУ. 2007. № 5. С. 25–29.
- [15] Руденко С.А., Репина О.М. Человеческий капитал: отраслевой подход // Oeconomia et Jus. 2019. № 1. С. 22–34.
- [16] Субетто А.И. О ноосферной парадигме эволюции как условию экологического выживания и евразийской интеграции стран СНГ // Национальные приоритеты России. 2022. № 2 (45). С. 45–53.
- [17] Хмелева Г.А. Потенциал российского человеческого капитала в условиях санкций // Вестник Самарского университета. Экономика и управление. 2022. Т. 13, № 2. С. 126–132. DOI: <http://doi.org/10.18287/2542-0461-2022-13-2-126-132>.
- [18] Хусаинов З.А. Экологическое мышление и экологическое сознание – основа формирования экологической культуры молодого поколения // Евразийский Союз Ученых. 2015. № 3-1 (12). С. 62–64.
- [19] Шульгин С.Г., Зинькина Ю.В. Оценка человеческого капитала в макрорегионах России // Экономика региона. 2021. Т. 17, вып. 3. С. 888-901. <https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2021-3-12>.
- [20] Юнусова Г.Р. Человеческий капитал в развитии экономики региона: высококачественное высшее образование как инвестиции в человеческий капитал // Государственное управление. Электронный вестник. 2021. № 88. С. 190–203.

“Ecologization” of the Financial System: New Challenges and Opportunities

Zahid Farrukh Mamedov, Farah Altaynovna Huseinli

Azerbaijan State Economic University (UNEC)

Baku, Azerbaijan Republic

prof.zahid.mamed@mail.ru; z.mamedov@unec.edu.az

Abstract. ESG banking is a banking concept based on the principles of environmental, social and corporate responsibility for the benefit of current and future generations, as well as on the practical implementation of initiatives to achieve the Sustainable Development Goals and other socially significant values. Following the best world trends, ESG-banking is becoming more and more popular in Azerbaijan. In response to the changing demands of society, clients and regulators, the business models of banks in Azerbaijan, as well as in the world as a whole, will increasingly be oriented towards the principles of environmental, social and managerial responsibility, which becomes an important differentiating factor for individual banks in the highly competitive environment of Azerbaijan.

Keywords: *ecologization of the financial system; green finance; “green” financial instruments*

At the same time, an important role in financing the green economy and achieving sustainable development goals is given to the financial system, since financial and credit institutions ensure the redistribution of financial resources in the interests of solving socio-economic and environmental problems.

In recent years, the number of financial institutions declaring their commitment to the concept of sustainable development and the “green” economy model has increased.

The features of these institutions are:

- investing in the implementation of social and environmental investment projects;
- provision of “green” financial instruments; compliance with the principles of corporate social responsibility in relationships with customers and partners;
- integration of ESG principles into the development strategy.

It should be noted that back in 1992, the largest international banks in the United Nations Environmental Program UNEP (from the English. UNEP – United Nations Environmental Program) “Statement of banks on the environment and sustainable development” expressed their intention to increase the environmental responsibility of states.

In 2018, the “Principles for Responsible Banking” document was published, which sets the benchmarks for banking activities in accordance with the Sustainable Development Goals until 2030. Currently, more than 250 banks have joined this initiative, which account for 40 % of global banking assets.

The financial system makes a significant contribution to achieving the environmental goals of sustainable development through the provision of various “green” financial instruments to private investors.

Such plans include measures to assist the financial sector in financing green projects.

It should be noted that central banks and supervisors in many countries are studying the effects of climate change on the financial system to some extent and are making efforts to assess them more accurately. For example, the Central Bank of Russia published a report on the impact of climate risks and the sustainable development of the financial sector of the Russian Federation in order to discuss this problem with the business community and develop approaches to accounting and monitoring climate risks by organizations in this sector.

Following the best global trends, ESG banking is becoming more and more popular in Azerbaijan. In response to the changing demands of society, customers and regulators, the business models of banks in Azerbaijan, as well as in the world as a whole, will be increasingly focused on the principles of environmental, social and management responsibility, which becomes an important differentiating factor for individual banks in a highly competitive environment in Azerbaijan.

In scientific literature, ESG banking is a business model based on the principles of environmental, social and managerial responsibility.

In the coming years, successful relations between society, business and the state will be strengthened for the long-term sustainable and rapid development of Azerbaijan. Effectively managing the role of the state in the economy through market reforms, strengthening private property institutions, business-friendly governance, and further liberalization of trade regimes to increase access to local products in foreign markets will be key drivers of economic growth.

The following five national priorities for the socio-economic development of the country should be implemented in the next decade:

1. Steadily growing competitive economy;
2. A society based on dynamic, inclusive and social justice;
3. Competitive human capital and space for modern innovation;
4. Great return to the liberated territories;
5. Clean environment and green growth country.

These national priorities are also of particular relevance to meeting the commitments stemming from the United

Nations' Transforming Our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development.

Currently, work is being carried out on the regulatory framework for sustainable finance, classification of sustainable activities, sustainable financial instruments and mechanisms for promoting the development of these instruments, as well as the development of rules and procedures for the risk management system for sustainable finance in financial institutions.

The European Union has set an ambitious goal to reduce carbon emissions by 2030 up to 55 % of the 1990 level and achieving zero emissions by 2050. For this, it is necessary to stimulate financial opportunities, accelerating the development of “green” finances. The world market of “green” bonds is growing at a record pace. In 2021 it doubled, reaching 460 billion euros. Currently, Europe is actively working on increasing transparency and mandatory information disclosure for stronger market discipline and better capital distribution. All large companies will have to publicly report on the compliance of their activities with the taxonomy and disclose data based on future ESG standards, which are planned to be applied from 2024 through the Directive on corporate accountability in the area of sustainable development (CSRD).

The analysis of the main EU countries in the field of green finance and ESG shows that there are currently more than 300 new green products in the portfolio of more than 100 financial institutions in Europe. In 2019, Scandinavian governments decided to declare the region the world's most sustainable country, making internal commitments to develop a climate protection strategy.

In 2015, the London Stock Exchange launched dedicated 'green' bond segments and also offers a wide range of green funds.

In the Netherlands, as a result of the government's strict climate protection measures, the banking sector has undergone a massive “greening” – every major bank offers “green standard products” such as green bonds or loans and is obliged to increase the share.

In 2020 The Bank of England has for the first time published a report on the disclosure of financial information related to the climate, which describes the approach used by it to manage climate risks in all its activities, as well as steps to improve the understanding of these risks. In it, in particular, it is noted that they are regularly discussed by the top management of the Bank of England, and the

management of financial risks associated with climate change has been integrated into the management structure of the Bank. In addition, a senior curator (Executive Sponsor) was appointed, who is responsible for the development of a strategy to eliminate climate risks and supervises its implementation. The main emphasis was placed on solving three tasks: enabling financial organizations and investors to assess climate risks and manage them; improving the quality of disclosure of information based on the recommendations of the Working Group on disclosure of financial information related to climate change, as well as increasing the number of organizations that provide it; providing assistance to financial organizations and investors in more effective identification of problems and opportunities when transitioning to a carbon-neutral economy. Analytical and research work and international cooperation with other central banks and regulators should contribute to this. The Bank of England also monitors its exposure to climate change and how it may affect the sustainability of its operations. As part of this, physical (for example, banknote issuance, carbon footprint of buildings and trips) and financial activities (including portfolio of assets) were evaluated. The goal was also set to reduce the emission of greenhouse gases by 63% compared to 2016.

The interaction of the central bank of Azerbaijan and international regulators, as well as the Network of central banks and supervisory bodies for environmentalization of the financial system will allow access to international experience in monitoring, accounting, assessment and management of climate risks and will contribute to the development of green and low-carbon investment.

REFERENCES

- [1] Mamedov Z.F. Banking sector of Azerbaijan: trends, problems, prospects // Economic and Social Development (Book of Proceedings), 60th International Scientific Conference on Economic and Social Development - XX International Social Congress (ISC 2020). Moscow, 20-21 October, 2020
- [2] Mamedov Zahid Farrux, Vugar Namazov, Elkhan N Valiev. Financial market of Azerbaijan: new challenges, opportunities and prospects // Economic and Social Development: Book of Proceedings. Varazdin Development and Entrepreneurship Agency (VADEA) 2021/2/19 76-83
- [3] Мирошниченко О.С., Бранд Н.А. Банки в финансировании «зеленой» экономики: обзор современных исследований. Финансы: теория и практика. 2021;25(2):76–95. DOI: 10.26794/2587–5671–2021–25–2– 76–95
- [4] Семенова Н.Н., Семенов М.А. Экологизация финансовой системы: новая парадигма экономического развития. Экономика. Налоги. Право. 2022;15(3):80-88. DOI: 10.26794/1999-849X-2022-15-3-80-88

Факторы формирования устойчивого развития и инвестиционной привлекательности Республики Татарстан

А. А. Гракун

Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет

«ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина)

E-mail: graklex@gmail.com

Аннотация. В условиях сохраняющейся высокой степени неопределенности геополитических и экономических условий для обеспечения стабильности регионам необходимо своевременно реагировать на возникающие вызовы, максимально задействовать резервы повышения эффективности отраслей экономики и государственные меры поддержки. Инвестиционная привлекательность региона всегда была залогом стабильного развития, обеспечивая вливание денежных потоков в модернизацию производств, развитие новых технологий, привлечение высококвалифицированных кадров, что порой не под силу региональным бюджетам. За последний год полюс привлечения инвестиций смещается от иностранных инвесторов к отечественным, обостряется конкуренция между регионами за капитальные вложения и на первое место выходит стабильность устойчивая конкурентоспособность и стратегический подход в экономике региона направленный на планомерное и взаимосвязанное развитие всех территорий.

Ключевые слова: устойчивое региональное развитие; инвестиционная привлекательность; кластеризация экономики; особые экономические зоны; сбалансированность развития региона

I. ФОРМИРОВАНИЕ ФАКТОРОВ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

Идеи устойчивого развития экономических субъектов в последнее время получают все большее развитие не только на уровне отдельных предприятий, но на уровне отдельных регионов, стран. Традиционно в мире устойчивость развития оценивают с помощью трех составляющих: экологической, социальной и экономической (ESG). Аналитические агентства, используя разветвленную систему показателей по трем основным направлениям изучают, документируют, регламентируют деятельность объектов исследования, экономические и статистические данные и определяют какое положение или место занимает объект в рейтинге. В первую очередь, такие исследования проводятся по инициативе самих предприятий для подтверждения их стабильного развития и устойчивости, что поможет привлечь инвесторов, получить поддержку со стороны государства и выйти на международные рынки. Учитывая сложившуюся геополитическую ситуацию в последнее время и разрыв сотрудничества со многими зарубежными партнерами, система ESG, в первоначальной ее трактовке, в России теряет свою актуальность. Многие мировые цели устойчивого развития, лежащие в основе появления рейтинга ESG, такие как голод и нищета, гендерное равенство, неравный доступ к образованию и права человека не

актуальны в нашей стране. Стоит отметить, что участие в ESG проектах доступно, как правило, крупным компаниям, а они в большую очередь были заинтересованы в создании положительного образа компании с целью привлечения зарубежных инвестиций, поток которых в последние годы значительно сократился. Если рассматривать ESG подход применительно к региональному развитию и оценке экономического состояния субъектов внутри страны, то можно отметить, что кроме рейтинга устойчивости развития и интеграции ESG-критериев в деятельность субъектов Российской Федерации набирают обороты составление собственных рейтингов инвестиционной привлекательности и социально-экономического положения регионов, о которых речь пойдет ниже.

Факторы устойчивого развития региональной экономической системы можно разделить на внутренние и внешние. К группе внутренних факторов относятся в первую очередь ресурсные, определяющие потенциал региона – географическое положение, природные ресурсы, трудовые ресурсы и др., а также регуляторные, характеризующие институциональную и законодательную систему региона, скорость внедрения инноваций и принятия грамотных управленческих решений. Уровень устойчивого развития региона будет определяться эффективным взаимодействием и сбалансированностью вышеуказанных показателей с учетом динамики внешней среды.



Рис. 1. Факторы устойчивости региональных экономических систем

В условиях нестабильности внешних факторов основой социально-экономического развития региона должна стать опора на внутренние факторы, поиск и

создание резервов роста внутри хозяйственной системы. В этом ключе развитие экономики на базе кластерного подхода, создание зон опережающего развития является эффективным инструментом повышения инвестиционной привлекательности, а значит и конкурентоспособности региона. В Российской Федерации существует целая система рейтингов, оценивающих социально-экономическое положение регионов, научно-технологическое развитие, эффективность управления в субъектах РФ, инвестиционную привлекательность и другие показатели эффективности. Если обратиться к наиболее авторитетным рейтингам, проведенным за 2021 год, – это рейтинг инвестиционной привлекательности регионов России, организованный Национальным рейтинговым агентством (НРА), Национальный рейтинг состояния инвестиционного климата в субъектах РФ, проведенный Агентством стратегических инициатив (АСИ) и Рейтинг социально-экономического положения регионов, проведенный рейтинговым агентством «РИА Рейтинг» можно отметить, что первые строчки во всех трех рейтингах заняли четыре региона Москва, Московская область, Санкт-Петербург, Республика Татарстан. Показатели и методики оценки агентств разнятся, но в целом можно сказать, что рейтинговая система дает понимание конкурентоспособности региона, как место субъекта в национальной экономике относительно других субъектов по рассматриваемым показателям.

ТАБЛИЦА I. Рейтинговая оценка регионов России по методологии трех ведущих рейтинговых систем

Рейтинг социально-экономического положения регионов (РИА) за 2021 г.	Рейтинг инвестиционной привлекательности регионов (НРА) за 2021 г.	Рейтинг инвестиционной привлекательности регионов (АСИ) за 2021 г.
Москва	Москва	Москва
Санкт-Петербург	Санкт-Петербург	республика Татарстан
республика Татарстан	Ямало-ненецкий АО	Московская область
Московская область	Московская область	Тульская область
Ханты-Мансийский АО-Югра	Сахалинская область	республика Башкортостан
Ямало-ненецкий АО	Белгородская область	Нижегородская область
Свердловская область	Тюменская область	Тюменская область
Ленинградская область	республика Татарстан	Новгородская область
Краснодарский край	Магаданская область	Сахалинская область
Красноярский край	Ханты-Мансийский АО-Югра	Санкт-Петербург

Москва, Московская область, Санкт-Петербург являются экономические устойчивыми и стабильно развивающимися регионами в силу их центрального географического положения, они традиционно выступают центрами торговли, культуры, образования и экономики России, осуществляют тесные экономические и социальные связи не только с другими регионами России, но и с зарубежными странами.

II. Устойчивое развитие Республики Татарстан

Рассмотрим подробнее факторы, формирующие устойчивость развития и инвестиционную привлекательность Республики Татарстан.

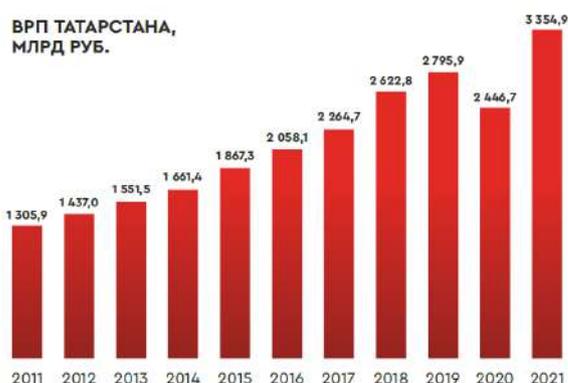


Рис. 2. ВРП Республики Татарстан 2011 – 2021 гг.

За последние 10 лет Республика Татарстан демонстрирует стабильный рост (рис. 2). Основные отрасли, заявленные в качестве приоритетных для развития республики: нефтегазохимический комплекс – 38,5 %, энергетический комплекс – 2,2 %, комплекс машиностроения и другой обрабатывающей промышленности – 13 %, агропромышленный комплекс – 6,2 %, инфраструктурный комплекс – 21,7 %, комплекс услуг – 18,4 %.

Высокий потенциал рассматриваемой республики обусловлен сочетанием ресурсных и регуляционных факторов. К ресурсным относится в первую очередь выгодное географическое положение – между индустриальными регионами Центра и Урала с доступом к сухопутным и водным транспортным магистралям, северным и южным морским портам. Во-вторых, регион богат полезными ископаемыми и природными ресурсами, так к числу приоритетных отраслей развития экономики Татарстана традиционно относятся нефтедобыча, химия и нефтехимия. В-третьих, Республика Татарстан является густонаселенным регионом с положительной динамикой роста, в Приволжском федеральном округе только Татарстан и Башкортостан демонстрируют рост численности населения за последние годы.

Кроме ресурсных факторов огромную роль на развитие региона оказывают регуляционные факторы. К ним относится региональные органы исполнительной власти в сфере инвестиционной деятельности, формы и методы государственного регулирования инвестиционной деятельности, гарантии прав инвесторов и защита инвестиций. Республика Татарстан одна из первых осознала перспективы развития экономики с помощью внедрения и развития межотраслевых кластеров и привлечения в экономику инвестиций. В рамках данного подхода в 2011 году было создано Агентство инвестиционного развития Республики Татарстан, в 2012 году был организован Инвестиционный совет Республики Татарстан, который возглавляет лично глава республики. Основными задачами инвестиционного совета являются установление приоритетных направлений привлечения инвестиций, рассмотрение крупных проектов, содействие снижению административных барьеров в области привлечения инвесторов. Агентство инвестиционного развития является базовой площадкой для привлечения инвестиций в регион, выступая по принципу «одного окна» для заинтересованных инвесторов и обеспечивая им получение актуальной

ученый. 2015. № 21.1 (101.1). С. 18-22. URL: <https://moluch.ru/archive/101/23097/>

- [3] Цомартова Л.В. Факторы устойчивого развития региональных социально-экономических систем // Экономика и эффективность организация производства. / Под общей редакцией Е.А. Памфилова. Сборник научных трудов по итогам Международной научно-технической конференции. Выпуск 14. Брянск: БГИТА, 2011
- [4] Больше бензина и компьютеров: какие отрасли вывели экономику Татарстана в плюс. Режим доступа: [https://www.tatar-](https://www.tatar-inform.ru/news/kompyutery-lekarstva-i-avtomobili-kto-narastil-a-kto-sokratil-proizvodstvo-v-2022-m-5896479)
- [5] Бизнес-навигатор «Особые экономические зоны России 2022». Режим доступа: <https://akitrf.ru/upload/medialibrary/2d3/afucwoob611h29vufuwl1a61h71hev6.pdf>
- [6] Стратегия социально-экономического развития Республики Татарстан до 2030 года. Режим доступа: <https://mert.tatarstan.ru/strategiya-sotsialno-ekonomicheskogo-razvitiya.htm>

Инновационно-инвестиционная составляющая экономического роста

Л. Ю. Баранова^{1,2}, Т. С. Ягья^{1,3}

¹Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина)

²Международный банковский институт им. Анатолия Собчака

³Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого
lybara@mail.ru, talie2006@mail.ru

Аннотация. Статья посвящена рассмотрению инвестиций в разработку инновационных технологий как фактора экономического роста. Рассмотрен опыт Китая. Показано изменение его модели финансирования научных разработок во втором десятилетии 21 века. Прослежена динамика инвестиционного процесса в странах БРИКС.

Ключевые слова: инновационные технологии; инвестиции; экономический рост; НИОКР; технологическая независимость

I. ВВЕДЕНИЕ

В концепции экономического роста одним из обеспечивающих его факторов признается развитие инновационных технологий. Развитие технологий выступает одной из основ финансово-экономического превосходства и геополитического влияния, а значит и мирового лидерства в целом. Успешным примером экономического развития, основанным на внедрении таких технологий, является Китай.

II. ДИНАМИКА ИНВЕСТИЦИЙ В НИОКР

Известно, что в 2019 году страна занимала 14 место по расходам на НИОКР, что заставляло Китай улучшить этот показатель. Если в пандемийном 2020 г. наблюдалось сокращение расходов на научные программы в КНР, то в 2021 г. произошёл значительный рывок в росте ассигнований на научные проекты на 40 % в год, который составил 2,79 трлн юаней или \$441,3 млрд. Следует отметить, что в этом же году доля расходов на НИОКР в ВВП страны составила 2,44 %, что позволило подняться на 12 место в мире по расходам на научные разработки. Таким образом, можно говорить об успехе Китая по этому показателю. Однако, ближайший конкурент Китая США еще в 2019 году потратили на НИОКР более 3 % ВВП или \$667 млрд, что говорит об имеющемся пока еще отставании КНР по данному показателю [1].

В Китае наблюдается рост финансирования фундаментальной науки, в которую в 2021 г. было вложено на 15 % больше, чем в предыдущем [1]. Среди приоритетных областей финансовой поддержки выделяются квантовая наука, исследование космоса, биологическая инженерия и ядерная физика.

В 2021 г. эта страна заняла второе место среди развитых стран по величине внутренних расходов на НИОКР в расчете по паритету покупательной способности (ППС) национальных валют (\$525,7 млрд), оказавшись на втором месте после США [2]. За 20 последних лет КНР продемонстрировал значительные успехи в финансировании науки. Так, расходы на

НИОКР увеличились более, чем в 100 раз с 5 до 600 млрд долл.

Относительно ВВП Китай нарастил расходы на создание технологий с 0,5 % до 2,7–2,8 % к ВВП в настоящий момент с восходящей траекторией. В 2009 году Китай опередил Британию, в 2020 опередил страны Еврзоны по нагрузке на экономику по созданию инновационных решений. Сейчас Китай инвестирует в R&D столько, сколько США в среднем с 1996 по 2010 г. в процентах к ВВП [3].

Уже в 2016–2017 гг. стало понятно, что темпы развития Китая настолько высоки, что позволяют теснить США на технологическом поле. С 2017 г. США начали резко наращивать расходы на R&D, выйдя на исторический максимум в 2022 г. Технологии имеют эффект накопления, а Китай за последние 20 лет создал прочную базу [3, 4].

В 2022 году Китай вышел вперед в борьбе с США в сфере появления новых технологий. Китайские компании захватили лидерство в 37 из 44 отраслей производства новых технологий. Об этом сообщил австралийский Институт стратегической политики (ASPI) в начале 2023 года.

Согласно докладу этого Института, Китайская академия наук занимает первые и вторые места в области исследований в сфере 44 видов перспективных технологий – искусственного интеллекта, передовых материалов, космоса, робототехники, энергетики, биотехнологий и др. По информации ASPI, все 10 лучших исследовательских институтов мира базируются в Китае [5].

Следует отметить, что руководство страны активно продвигало идею необходимости стимулирования и использования достижений новых технологий с целью достижения технологической независимости.



Рис. 1. Расходы на НИОКР в Китае [6]

С 2009 по 2019 год расходы КНР на НИОКР увеличились в 3,7 раза, а прирост составил 275 %.

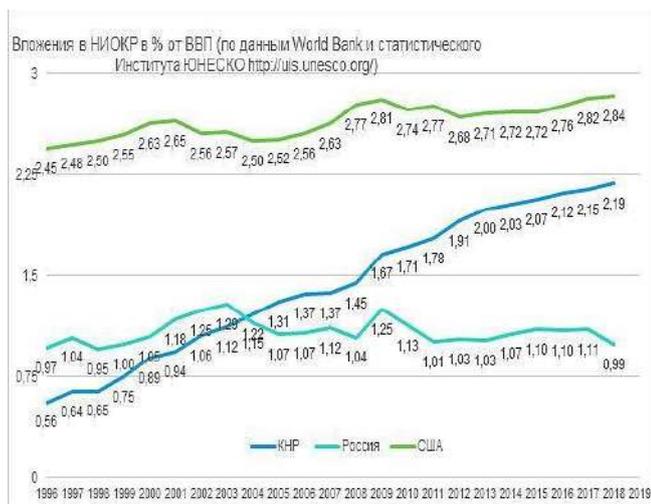


Рис. 2. Вложения в НИОКР в % от ВВП [6]

К концу второго десятилетия нового века структура финансирования научных исследований в КНР изменилась. Так, удельный вес инвестирования в развитие составил 82,7 %, а в прикладные и в фундаментальные исследования, соответственно – 11,3 % и 6 % от общего объема (доля последних в США – около 15 %) [6]. Можно утверждать, что Китай считает приоритетными направлениями инвестирования прикладные исследования и новые технологии, уделяя меньше внимания фундаментальным исследованиям.

До второго десятилетия 20 века в Китае господствовала модель, в которой государство занимало ведущую позицию по финансированию научных исследований, брало на себя полную ответственность за развитие науки, порой утрачивая связь с востребованностью обществом, бизнесом и промышленностью результатов научной работы.

Развитие китайской экономики с опорой на инновации в последний период определяет принятый в 2012 году социально-политический курс «Китайская мечта», который определяет, что промышленная и инновационная политики государства в новом веке будут базироваться на развитии государственно-частного партнерства, нацеленного на национальное возрождение Китая, информационную безопасность и экономический прогресс.

Структура источников финансирования науки существенно изменилась. В общем объеме финансирования доля университетов составляет только 7 %, доля правительства – 16 %, доля бизнеса – 77 %. Данные подтверждают тенденцию о том, что научные разработки финансируются в Китае, в первую очередь, посредством бизнеса – от крупного до среднего и малого. В 2017 году Alibaba Group выделила более 15 млрд долларов на проведение научных исследований в области искусственного интеллекта, квантовых вычислений и др. А также, Tencent Holdings в конце 2018 года ассигновал 1 млрд юаней (144 млн долл США) на НИОКР молодым ученым [6].

Можно утверждать, что КНР перешла на инвестиционную модель, характерную для ведущих развитых стран, где ведущую роль выполняет сектор

бизнеса. Это обеспечивает повышение эффективности научных исследований, которая определяется их применением в производстве в краткосрочной или долгосрочной перспективе.

Тем не менее, правительство продолжает финансировать государственные научные фонды и академии наук с целью поддержки перспективных фундаментальных разработок. Основная часть государственных средств направлена на исследования в области точных и естественных наук, требующих значительного времени. Также используются государственные задания и конкурсные процедуры.

Многие проекты финансируются из нескольких источников на совместной основе, что является требованием китайского правительства. Некоторым университетам и институтам выделяются кредиты, которые погашаются при реализации результатов разработок.

Следует отметить интерес бизнеса к финансированию НИОКР в университетах и НИИ. Он обусловлен выгодой, связанной с отсутствием дополнительных затрат на создание и длительное содержание своих специализированных научных подразделений и лабораторий со штатными сотрудниками. Данная выгода также связана с освобождением или уменьшением НДС, отсутствием налога на прибыль в объеме финансирования НИОКР и др. Кроме льгот, бизнес получает научный результат для внедрения в производство. Немаловажным является национальная ориентация китайского бизнес-сообщества.

Между тем, сохраняются значительные расходы правительства на всех уровнях на НИОКР, особенно в прорывных технологиях: интегральные схемы (ИС), искусственный интеллект (ИИ), новые источники энергии, робототехника и др. Для реализации подобной промышленной и научно-технической политики правительство активно использует систему государственных закупок, изменение законодательства, дипломатические возможности и международное техническое сотрудничество, с целью продвижения китайских технологий. Речь идет об обязательном использовании отечественных технологий в финансовой сфере, здравоохранении и т. д. Но при этом ограничивается применение импортного оборудования и программного обеспечения в государственном секторе.

Во втором десятилетии 21 века КНР выдвинула ряд инициатив: по разработке собственных технологических стандартов и продвижения отечественных фирм; инициатива «Made in China 2025», целью которой является превращение страны из экспортно-ориентированной производственной державы в инновационную посредством развития инноваций в производстве; внедрения новых технологий в промышленность; развития научного и промышленного потенциала; экспансии китайских товаров; повышения экологичности производства; прогрессу в 10 ключевых секторах; проведения повсеместной реструктуризации предприятий; выходу на мировые рынки.

Эти инициативы включают меры по координации и концентрации НИОКР посредством интеграции проектов, прогрессирующий рост расходов на НИОКР, патенты на собственные инновации, использование приемов цифрового проектирования и сравнительный

анализ отечественных и иностранных технологий. Сегодня правительство Китая выделяет десятки миллиардов долларов на льготные кредиты и инвестиционные фонды, создает неформальные требования местного содержания и применяет государственные закупки в пользу товаров и услуг отечественных фирм.

На наш взгляд, инвестирование в НИОКР можно считать важным фактором экономического роста для каждой страны, развивающим национальную экономику, укрепляющим внешнеэкономическую позицию страны и приводящим к увеличению уровня жизни населения.

Мировые кризисы оказывают негативное влияние на экономическое развитие стран и на интеграционные объединения. К примеру, кризис 2008 года привел к сокращению прямых иностранных инвестиций (ПИИ) во всех странах БРИКС [7].

Подобная ситуация наблюдалась и в 2014 году. Для России негативная динамика инвестиций была вызвана введением международных санкций, уходом западных компаний и снижением мировых цен на энергоносители. Величина инвестиций в России с 2014 по 2015 год сократилась на 330 %. Уже в 2017 году объем инвестиций вырос у всех членов БРИКС, кроме России. С 2018 года наблюдался прогресс в инвестировании во всех странах БРИКС, что способствовало росту показателей внешней торговли этих стран [7]. Инвестирование, в том числе в сфере НИОКР, выступает драйвером технологического роста и способствует увеличению внешнеторгового оборота стран, входящих в эту группировку. Эти процессы приводят к экономическому росту и повышению уровня жизни во всех пяти странах-членах БРИКС.

III. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Подводя итог, можно утверждать, что экономический рост страны может быть достигнут благодаря разумной промышленной и научно-технологической политике государства, нацеленной на развитие новых технологий и предусматривающей различные меры от принятия государственных программ, увеличения государственного финансирования, системы госзакупок до развития частно-государственного партнерства.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- [1] Детинич Г. Финансирование науки и исследований в Китае выросло в 2021 году до рекордных \$441 млрд. // 3dnews. URL: [https://3dnews.ru/1060020/finansirovanie-nauki-i-issledovaniy-v-kitae-viroslo-v-2021-godu-do-rekordnih-441-mlrd#:~:text \(дата обращения: 27.03.2023\)](https://3dnews.ru/1060020/finansirovanie-nauki-i-issledovaniy-v-kitae-viroslo-v-2021-godu-do-rekordnih-441-mlrd#:~:text=(data%20obrasheniya%3A%2027.03.2023).).
- [2] Россия вошла в топ-10 стран по затратам на исследования // Ведомости. URL: <https://www.vedomosti.ru/society/news/2021/06/30/876322-rossiya-voshla> (дата обращения: 27.03.2023).
- [3] Экономика Китая / 2023: Соперничество с США по объёму инвестиций в НИОКР // TADVISER. URL: <https://www.tadviser.ru/index.php> (дата обращения: 25.03.2023).
- [4] Мировой атлас данных // KNOEMA. URL: <https://ru.knoema.com/atlas> (дата обращения: 12.04.2023).
- [5] Экономика Китая / 2022: Китай обошёл США в области исследований передовых технологий // TADVISER. URL: <https://www.tadviser.ru/index.php> (дата обращения: 25.03.2023).
- [6] Ломоносова А. Китай: кто заплатит за науку // Научная Россия. URL: <https://scientificrussia.ru/articles/kitaj-kto-zaplatit-na-nauku> (дата обращения: 25.03.2023).
- [7] Погодин С.Н., Ягья Т.С. Торгово-экономическое сотрудничество в рамках БРИКС // Евразийская интеграция: экономика, право, политика. 2021, №3 (37). С.44-54.

Социализация бизнеса: статус, необходимость или миссия

А. Н. Макаревич

Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого
Anna.Makarevich@novsu.ru

Аннотация. Статья раскрывает мнение автора об усилении тенденции социализации бизнеса как неизбежной необходимости для российской экономики. Процесс социализации бизнеса сегодня базируется на двух аспектах. Во-первых, многообразие социальных практик – от роста активности социального предпринимательства до дифференциации примеров корпоративной социальной ответственности, определяемых в рамках статьи как интенсификация социализации бизнеса и среды его функционирования. Во-вторых, становление трехстороннего перекрестного взаимодействия участников социально-экономических процессов, основанного на переплетении их сфер ответственности и «проникновении» в деятельность друг друга.

Ключевые слова: бизнес; социализация; социальное предпринимательство; КСО; взаимодействие власти, бизнеса и общества

I. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

Сформированные в настоящий момент знания в части роли и места социально активных предпринимательских структур в системе общественных отношений не позволяют в полной мере раскрыть сущность и специфику процесса социализации бизнеса, а также практики, адекватные сложившимся условиям хозяйствования формирующейся новой социализированной предпринимательской среды.

Так, исследованию роли и форм участия бизнеса в социально-экономических процессах российского общества посвящены многочисленные работы отечественных ученых, таких как Л.П. Волкова, А.А. Говорин, В.С. Горин, М.С. Горшков, М.В. Киварина, Ж.А. Мингалева, С.А. Никитина, И.Е. Рисин, А.А. Федченко, С.А. Шимшилов, О.М. Шубат и многие другие. Отдельно следует отметить публикации, развивающие проблематику присутствия предпринимательского сектора в социальной сфере российской экономики, детализируя аспекты формирования социальной направленности предпринимательской среды. Например, труды З.З. Абдулаевой, О.Ю. Ворожбит, И.В. Галанцевой, М.Г. Лапусты, М.В. Плешаковой, О.А. Тойшевой, А.Л. Ющенко. Системному взгляду на социализацию бизнеса как процесс в социально-ориентированной российской экономике посвящены работы: Ю.Н. Арай, Ю.Е. Благова, А.А. Московской, С.В. Туркина, В.Н. Якимца и других. Теоретические и методологические основы исследований взаимодействия предпринимательских и властных структур в условиях социализации бизнеса в различных сферах экономической жизни общества были сформированы такими зарубежными учеными, как Г. Боуэн, А. Кэрролл, М. Фридмен и развиты современными представителями

отечественной экономической науки: А.Н. Асаулом, В.Г. Варнавским, Г.И. Грековой, С.Н. Дацко, О.А. Канаевой, И.Н. Мысляевой, С.В. Радьгиной, Г.Л. Тульчинским, В.Ф. Уколовым, А.И. Щербаковой и многими другими.

Глубину проработанности проблематики становления и развития социализированного предпринимательства экономике России обеспечил совокупный научный потенциал исследований и прикладных разработок вышеуказанных авторов. Однако данные работы объединяют представителей различных направлений научного знания, а сами они носят в основном отраслевой, локальный характер, не обеспечивая целостность теоретико-методологической базы для разработки методических и практических рекомендаций по организации и развитию различных форм и механизмов социализации предпринимательства. Между тем, трансформация и переплетение ролей и зон ответственности властных и предпринимательских структур при решении социально-экономических задач дали толчок к изучению имеющихся и обоснованию новых социальных практик бизнеса, а также форм, полей и инструментов взаимодействия хозяйствующих субъектов.

II. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Теоретические положения данной статьи и аргументация выводов основаны на использовании инструментов логико-структурного анализа в единстве с методами научной абстракции, индукции, сравнения.

Теория предпринимательства как направление современной экономической науки сформирована на уровне, достаточном для понимания научных взглядов на исследуемые процессы и явления, но недостаточном для полной автономии, единства терминологического аппарата, разработки универсальных методик и механизмов предпринимательской деятельности. В итоге возникает противоречие, в основе которого лежит относительность теоретических законов экономики, что предопределяет коэволюцию развития научных концепций и парадигм о сущности предпринимательства и трансформационных процессов, происходящих в самом обществе, порождающем предпринимательскую деятельность. Так, при интенсификации социальной направленности экономики усиливается специфика предпринимательства, а именно – его социальная значимость для общества.

Исторически присутствие коммерческого сектора в решении социально значимых проблем находило свое отражение в рамках любого этапа развития общества (доиндустриальный, индустриальный, постиндустриальный). Первоначально социально ответственность приобретала форму альтруистической

деятельности, благотворительности и меценатства, основной целью которых явилась поддержка малоимущих слоев населения [4, с. 45]. Постепенно социальная ответственность бизнеса, основанная на точечных и одновременных проявлениях благотворительности и филантропии, модифицировалась в институт, законодательно поддерживаемый государством. Переход к постиндустриальной стадии развития общества конца XX века предопределил эволюцию понимания предпринимательством своих социальных практик – от планового роста затрат на те или иные социальные проекты до поиска форм и механизмов взаимовыгодного сотрудничества со стейкхолдерами в части стабильного и долгосрочного роста уровня социальной ответственности на принципах интеграции бизнес-ресурсов и взаимной ответственности за результаты. Так в своих исследованиях авторами (Грекова Г.И., Киварина М.В.) выделяется три этапа социализации предпринимательства (корпоративной социальной ответственности): первый этап – социальная индифферентность предпринимательства; второй этап – экзогенная социальная ответственность; третий этап – эндогенная социальная ответственность предпринимательства [3, с. 401].

Сегодня российский бизнес имеет различные возможности для проявления своих социальных активностей. Ряд предпринимателей, ощущающих свою личную ответственность за благополучие развития общества, добровольно принимают на себя повышенные социальные обязательства по нивелированию отрицательных внешних эффектов (экстерналий) во всех сферах деятельности (в экономике – честный товаропроизводитель, создатель рабочих мест, плательщик налогов; в экологии – бережный потребитель ресурсов, рациональный природопользователь; в социуме – ответственный производитель и гражданин). Другие представители бизнеса внедряют механизмы решения социальных проблем в свою миссию, образуя новый пласт производителей – социальных предпринимателей, не уступающих по инновационному и ресурсному потенциалу традиционному бизнесу, но при подчинении всей своей деятельности социальным ориентирам и целям. Данный процесс нельзя назвать новым, поскольку отдельные его элементы были известны экономике России еще в конце XX века.

С одной стороны, социальное предпринимательство (СП) подразумевает под собой представителей предпринимательского сектора, функционирующих по правилам и законам рынка, с другой стороны, способствует нивелированию «провалов рынка» посредством превалирования общественных интересов над собственными. В связи с этим, уникальность СП заключается в альтернативе как чисто коммерческому, так и государственному подходам к решению экономико-социо-экологических проблем [6, с. 20–21].

Сформировать универсальный термин «социальное предпринимательство» также сложно, как и определение самого предпринимательства. В табл. 1 представлен обзор отдельных терминологических подходов к явлению «социальное предпринимательство» в трактовке зарубежных авторов.

ТАБЛИЦА 1. ТЕРМИН «СОЦИАЛЬНОЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО» НАУЧНОЙ ЛИТЕРАТУРЕ

Автор(ы)	Трактовка
Г. Диз (на основе работ Й.А. Шумпетера, Ж.-Б. Сея, П. Друкера, У. Стивенсона)	Социальное предпринимательство – использование практик предпринимательства в традиционной его форме для реализации социальной миссии.
Дж. Боши	Социальный предприниматель – руководитель, который функционирует в реалиях рынка, «балансирует» между основной целью деятельности – получение прибыли и моральными нормами гражданского общества.
Дж. Морт, Д. Виравардена, К. Карнеги	Социальное предпринимательство предполагает честное ведение бизнеса, реализуя социальную миссию и подбирая подходящие с моральной точки зрения средства для достижения цели; умеет распознать возможность создания социальной ценности, использует новаторские подходы и готов взять на себя риск.
С. Эрволд, Д. Браун, К. Леттс	Социальное предпринимательство нацелено на устойчивые социальные трансформации посредством включения «инновационного» инструмента в решение социально-значимых общественных задач, мобилизуя при этом ресурсы и социальные идеи.
Д. Робинсон	Социальное предпринимательство как процесс, подразумевающий все стадии решения социальной проблемы – от ее идентификации, определения методов и механизмов решения до формирования институциональной единицы коммерческой или некоммерческой направленности, обеспечивающей разработку бизнес-моделей для успешной реализации социальных проектов и обеспечивающей достижение результата – экономического, социального, экологического.

Составлено по [7, 8, 9, 10].

Среди представленных терминологических подходов наиболее актуальным и соответствующим современным трансформационным процессам в российской экономике трансформирует определение, предложенное С. Эрволд, Д. Брауном, К. Леттс, согласно которому авторы указывают не только на инновационную составляющую в поведении СП, но и на долгосрочные системные социальные изменения, являющиеся конечным продуктом деятельности в рамках социального предпринимательства. Между тем, Джеффри Робинсон расширяет определение СП формой самого предприятия – коммерческое или некоммерческое, обусловив тем самым эволюцию термина «социальное предприятие» как коммерческое или некоммерческое предприятие, полученная прибыль в результате деятельности которого направляется на социальные нужды [6, с. 33].

На основе сформулированного выше определения можно выделить отличительные характеристики социального предпринимательства:

1. преобладание в миссии социальных аспектов деятельности над коммерческими – извлечение прибыли сопряжено с получением социального эффекта, который является одним из продуктов основной деятельности компании, ее целенаправленным результатом [1, с. 55];
2. личная приверженность всего коллектива компании к ее социальной миссии – повсеместное соблюдение норм деловой этики и культуры предпринимательства;

3. извлечение прибыли от основной деятельности – социальный предприниматель, аналогично любой коммерческой фирме, действует на принципах эффективности, самоокупаемости и конкурентоспособности;
4. новаторство, лежащее в основе деятельности компании – новые идеи и способы решения выявленных на рынке социальных проблем, а также новые технологии производства, предполагающие различное количественное и качественное сочетание используемых ресурсов.

По мнению автора, интенсификация социализации предпринимательства в современной России (Рис. 1) заключается в эволюционировании самих предпринимательских структур от чисто коммерческого бизнеса до социального бизнеса, измеряющего сегодня свою успешность с точки зрения решения социальных проблем. Произошла трансформация как форм участия бизнеса в социальной сфере – от частных случаев проявления филантропии и благотворительности до современных практик социально ответственного поведения, так и бизнес-подходов к решению социально значимых проблем общества.

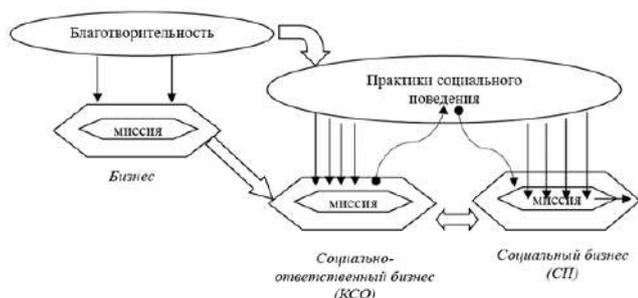


Рис. 1. Интенсификация социализации предпринимательских структур

А именно, различные проявления социализации бизнеса носят не фрагментарный (например, отдельные практики КСО), а системный характер, становятся его миссией, неизбежно обуславливая социализацию среды функционирования предпринимательства.

По мнению автора, импульсом для развития практик социально-ориентированного поведения хозяйствующих субъектов в России становится все более ясное восприятие процесса социализации как драйвера развития гражданского общества, основанного на принципах доверия к бизнесу, баланса частных и общественных интересов. Между тем, осознание хозяйствующими субъектами необходимости сближения интересов недостижимо без формирования новых механизмов их взаимодействия, основанных на политической и социальной стабильности.

В сложившихся условиях и государство, и предприниматели стоят перед необходимостью трансформации своей роли в жизни общества, что порождает перераспределение сфер ответственности между ними за социально-экономическое развитие страны и ее отдельных регионов. В архитектуре современных взаимоотношений властных и предпринимательских структур базовыми инструментами выступают как культура достигнутого взаимодействия, так и степень включения общества в

данное партнерства в качестве активного и равноправного его участника. Однако наиболее актуальным с теоретической и практической точки зрения является не то, какое число социальных проектов реализовано, а как субъекты встраиваются в действующую «правила игры» и деятельность друг друга, трансформируя себя, своих партнеров и существующий порядок в процессе достижения общих целей и задач. Во-первых, в современных условиях общей социальной направленности развития экономики произошла трансформация, переплетение и взаимопроникновение ролей каждого из субъектов экономики. Так, современное государство от политики государственного администрирования переходит к принципу публичности власти, основанному не столько на ее открытости перед обществом (знать цели, предпочтения, возможности, методы работы субъектов власти), использовании правительственных официальных коммуникаций и социальных сетей для трансляции и тиражирования эффективных социальных практик, сколько на формировании ценностно-нормативных оснований процесса согласования интересов всех участников диспута, создавая им новые возможности. Цель бизнеса трансформировалась от получения коммерческого эффекта в краткосрочном периоде до стабильного достижения эффекта социализации своей деятельности на принципах добровольности, постоянства и системности. Общество в своей роли из «контролера» вошло в стадию принятия активной гражданской позиции – гражданского активизма, вырабатывая собственное представление о своем социально-экономическом положении и получая возможность реализации коллективного решения социально значимых и политических проблем с целью достижения желаемых позитивных результатов [2, с. 7], способствуя постепенной трансформации существующих процедур и практик, ориентированных на повышение эффективности публичного диалога.

Во-вторых, трансформация ролей обусловила переплетение, а иногда и взаимопроникновение ролей: государство стало более публичным, передавая часть своих полномочий экономическим субъектам (например, бизнесу); в функционировании бизнеса появились социально ориентированные цели, изначально характерные для государственных органов и ведомств, социума; общество становится активным участником экономических отношений наравне с бизнесом и государством.

Результатом трансформации и переплетения ролей субъектов явилось становление их трехстороннего перекрестного взаимодействия в условиях формирования новых общественных норм, согласования интересов, взаимной ответственности, в итоге обуславливающих перераспределение сфер ответственности. Переход от двухстороннего взаимодействия (решение отдельных социально значимых проблем общества путем взаимодействия власти и бизнеса, имеющих, как правило, краткосрочный эффект и принимающих форму разовых проектов с конкретным сроком реализации, как правило – в социальной сфере) к трехстороннему перекрестному взаимодействию (эффект долгосрочный или бессрочный, на постоянной основе, в любой сфере экономики), характерной чертой которого является системный подход к решению задач, значимых для

общества, посредством реализации проектов в рамках принятой политики или программы на уровне компании. Включение в трехстороннее перекрестное взаимодействие для предпринимателя – социализированная среда, соответствующие принципы и условия осуществления предпринимательской деятельности в любой сфере и получение общественной поддержки; для общества – норма жизни, определяющая высокий уровень ее качества; для государства – получение дополнительных источников финансирования общественно значимых проектов, применение преимущественно косвенных методов государственного регулирования («глубина» государственного регулирования) по стимулированию развития приоритетных отраслей, отдельных стадий воспроизводства, а также по активизации предпринимательской деятельности.

Таким образом, среди основных предпосылок, обуславливающих социализацию предпринимательства, автором выделяются:

- развитие как форм социальной ответственности бизнеса (КСО), так и особой формы – социального предпринимательства;
- переход от двухстороннего к трехстороннему перекрестному взаимодействию субъектов экономики, под которым понимается сотрудничество, которое достигается посредством согласования интересов и доверия участников социально-экономических отношений в условиях усиления их взаимного проникновения в деятельность друг друга, неизбежно перераспределяя сферы ответственности за социально-экономическое развитие страны и актуализируя социально-ориентированный вектор ее развития [5, с. 220].

III. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Начало XXI века в России было особенно богато на распространение самых разнообразных социальных инициатив: рост числа социальных предпринимателей, и увеличение количества государственно-частных соглашений, и институционализация корпоративной социальной ответственности. В настоящее время российскому бизнесу доступны разнообразные формы включения в социально ответственную деятельность, а беспрецедентный рост числа социальных практик в настоящее время все больше привлекает внимание как научных исследователей, так и представителей бизнес-сообщества. В этой связи постановка вопроса о роли социально-ориентированного бизнеса в жизни общества, исследование моделей «встраивания» в действующие бюджетные структуры или поиск новых форм институционализации социальных предприятий является особо актуальным.

В настоящее время не вызывают сомнений два взаимообусловленных факта. Во-первых, стабильному развитию компаний, регионов и страны в целом способствует уровень социально ответственного поведения хозяйствующих субъектов. Во-вторых, экономические акторы уже не могут действовать изолированно от социума, поскольку сами являются его структурной составляющей и несут ответственность перед обществом, в котором они функционируют.

IV. ДАЛЬНЕЙШИЕ ПЕРСПЕКТИВЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В условиях глобализационных проблем, связанных с нарастанием кризисных явлений в мировой экономике и усилением геополитической напряженности, назревает необходимость поиска новых путей преодоления вызовов и угроз, отражающихся на уровне жизни населения в России. В этой связи современные проблемы экономической безопасности России усиливают требования к социальной составляющей мотивационного механизма отечественного предпринимательства, являющегося локомотивом экономического роста. Актуальной становится задача выявления факторов и инструментов социализации предпринимательских структур, специфичных для конкретного региона.

БЛАГОДАРНОСТЬ

Автор выражает признательность директору института экономики и управления (до 2018 года) доктору экономических наук, профессору Грековой Галине Ивановне; заведующему кафедрой экономики (до 2022 года), доктору экономических наук, доценту Кивариной Марии Валентиновне за оказанную помощь при проведении данного исследования.

Выражаю благодарность своему научному консультанту доктору экономических наук, профессору Войтоловскому Николаю Викторовичу за ценные советы в рамках работы над докторской диссертацией и ее защиты (2022 год), отдельные научные результаты которой положены в основу данной статьи.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- [1] Арай Ю.Н., Бурмистрова Т.А. Специфика бизнес-моделей в социальном предпринимательстве // Российский журнал менеджмента. 2014. Т. 12. №4. С. 55-78.
- [2] Бронников И.А. Гражданский активизм как ресурс «мягкой силы» России // Вестник Московского государственного областного университета (электронный журнал). 2019. №1. С. 3-15.
- [3] Грекова Г.И., Киварина М.В. Социализация российской бизнес-среды: основные тенденции и перспективы // Экономика и предпринимательство. 2017. № 8-3 (85). С. 400-403.
- [4] Киварина М.В. Социализация предпринимательства как фактор устойчивого экономического роста // Вестник Института экономики и управления НовГУ. Научно-теоретический и прикладной журнал. 2017. №2 (24). С. 44-51.
- [5] Макаревич А.Н. Тенденции развития социализации предпринимательства в экономике России // Фундаментальные исследования. 2022. №10 (часть 2). С. 218-223.
- [6] Социальное предпринимательство: миссия – сделать мир лучше / Джилл Кикал Томас Лайонс; пер. с англ. Москва: Альпина Паблицер, 2014. 304 с.
- [7] Alvord S.H., Brown L.D., Letts C.W. Social Entrepreneurship and societal transformation // Journal of Applied Behavioral Science. 2004. 40(3). P. 260-282.
- [8] Boschee J. Merging mission and money: A board member's guide to social entrepreneurship. 1998. [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL: <http://www.socialent.org/pdfs/Mergingmission.pdf> (дата обращения: 11.09.2019).
- [9] Dees J.G. The meaning of «social entrepreneurship». – Palo Alto, CA: Graduate School of Business, Stanford University, 1998. [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL: http://www.caseatduke.org/documents/dees_sedef.pdf (дата обращения: 10.09.2019).
- [10] Mort G.S., Weerawardena J., Carnegie K. Social Entrepreneurship: Towards conceptualization // International Journal of Non-profit and Voluntary Sector Marketing. 2003. 8(1). P. 76-88.

Формирование концепции ESG-роста

Е. С. Ивлева¹, Н. С. Шашина²

¹Санкт-Петербургский университет технологий управления и экономики

²Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина)

E-mail: nina.ime@mail.ru

Аннотация. Рассматриваются критерии формирования ESG - концепции роста. ESG-концепция роста определяется наряду с концепцией устойчивого развития и другими эколого-ориентированными концепциями. Идентифицируются факторы и субфакторы экономического, экологического и социального роста. Рассматриваются институты ESG-трансформации развития, риски и потери, связанные с таким переходом.

Ключевые слова: ESG-трансформация; ESG-факторы; ESG-концепция; ESG-финансирование; таксономия

I. РАЗДЕЛ I. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Наряду с базовой фундаментальной концепцией устойчивого развития (УР) в периодических изданиях активно разрабатываются и другие эколого-ориентированные концепции: циркулярной экономики, зеленой экономики, низкоуглеродного развития, ESG - роста. Так для сравнительного анализа обозначенных концепций роста, за исключением последней, авторы применяют следующие критерии: уровень глобального охвата в рамках мировой экономики, отношение к экономике, отношение к технологиям, отношение к эффективному использованию ресурсов, отношение к человеку, отношение к управлению [1].

A. Обзор литературы

Широкий перечень направлений исследования содержится в профильных публикациях по реализации концепции устойчивого развития (УР). Значительный объем публикаций по тематике «зеленой экономики», низкоуглеродной экономики, экономике замкнутого цикла, линейной и циркулярной экономике содержат экономические издания МГУ, СПбГУ, СПбГЭУ и другие экономические монографические и периодические издания. Авторы данной статьи также имеют ряд публикаций по данной тематике в профильных периодических изданиях аннотированных ВАК РФ, в частности, в журнале «Экономика и управление».

B. Методология и результаты

Исследование выполнено на основе метода факторного анализа в контексте экологоориентированной экономики. Метод контент-анализа применен в рамках изучения публикаций по формированию и реализации ESG-концепции роста.

К основным результатам исследования отнесем:

1. На базе открытых источников формулируется вывод о формировании и развитии ESG-концепции роста.
2. На базе контент-анализа государственных программ и подпрограмм национальных проектов Российской Федерации формируется вывод о необходимости включения в систему

показателей национальных проектов ESG-факторов роста с целью достижения системных экологоориентированных результатов роста.

C. ESG-концепция роста в структуре экологоориентированных концепций экономического развития

В случае с ESG-концепцией роста уровень охвата определяется рамками мировой экономики и социума. По отношению к экономике рассматривается необходимость одновременного решения задач экономической эффективности и экологической безопасности. Для российской экономики сегодня это решение эффективного развития приоритетных прорывных отраслей: сквозных технологий и космических исследований; технологий новых материалов; развитие генетических технологий; искусственного интеллекта; технологий водородной энергетики. В совокупности эти направления развития определены необходимостью создания продукции высокой сложности и добавленной стоимости, несырьевых и неэнергетических товаров.

ТАБЛИЦА I. ИНДИКАТОРЫ НАЦИОНАЛЬНЫХ ЦЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ НА ФЕДЕРАЛЬНОМ УРОВНЕ ПО ПОКАЗАТЕЛЮ «РЕАЛЬНЫЙ РОСТ ЭКСПОРТА НЕСЫРЬЕВЫХ НЕЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ТОВАРОВ НЕ МЕНЕЕ 70% ПО СРАВНЕНИЮ С ПОКАЗАТЕЛЕМ 2020 ГОДА [3]

Показатель	2020	2022	2023	2024	2030	Документ
Реальный рост несырьевого неэнергетического экспорта, в % к 2020г	100,0	108,9	116,7	127,0	170,0	Единый план
Объем товаров отраслей промышленности и (в сопоставимых ценах в млрд долл. США)	110,0	119,2	127,0	137,0	185,9	Федеральный проект «Промышленный экспорт»

<https://www.economy.gov.ru>

Структура валовой добавленной стоимости в отраслях машиностроения, химической и металлургической промышленности, отраслях лесопромышленного и агропромышленного комплексов, фармацевтической промышленности, космической отрасли, отрасли легкой промышленности свидетельствует об отклонениях от ESG-принципов развития и малоэффективном использовании ESG-факторов роста.

По отношению к технологиям – ESG-концепция роста базируется на технологиях 5 и 6 технологического укладов, наноразмерных и цифровых технологиях в промышленности и сельском хозяйстве.

По отношению к эффективному использованию ресурсов. Рассматривается эффективное использование ESG-факторов не только в промышленности и сельском хозяйстве, но и ESG-банкинг, ESG-финансирование, ESG-страхование и др. В отношении социальных ресурсов это – ESG-кредиты, организация образовательных ESG-программ и ESG-форумов и др. Все, что касается нормирования в использовании всех видов ресурсов, описывается процессами таксономии.

По отношению к человеку. Повышение качества жизни рассматривается через призму эффективного использования ESG-факторов роста.

По отношению к управлению. ESG-уровень ответственности на глобальном, национальном, федеральном, региональном, корпоративном уровнях управления [2]. В рамках ESG-концепции выявляется необходимость изучения некоторых новых институтов. Институт рекооператоров, например, представлен 18 региональными институтами, 5 из которых работают в так называемой «красной зоне». 8 млрд тонн отходов ежегодно образуется в РФ. В сфере утилизации сегодня не бизнес проявляет инициативу, а государство. Однако, неэффективно отнесены вопросы утилизации отходов в сферу ответственности Министерства природы и экологии. С точки зрения ESG-эффективности эти вопросы должны быть в сфере ответственности Министерства экономического развития.

ТАБЛИЦА II. СПЕЦИФИКАЦИЯ ESG-ФАКТОРОВ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

Экологические факторы (E)	Социальные факторы (S)	Факторы государственного и корпоративного регулирования (G)
Наличие проектов, исключаящих инвестиции в экологически спорные отрасли	ESG-кредиты	Создание ESG-комитетов при совете директоров
«Зеленое» финансирование	Организация образовательных ESG-программ и ESG-форумов	Соблюдение принципов кодекса корпоративного поведения банка
Оценка и учет экологических рисков	Выпуск социальных карт	Публикация ежегодно социальных, экологических, интегрированных и отраслевых отчетов в Национальном Регистре и Библиотеке корпоративных нефинансовых отчетов
ESG – цифровизация банков	Социальные пакеты для сотрудников банка	Передача вопросов использования вторичных ресурсов от Министерства природы и экологии в Министерство экономического развития
Зеленое страхование	Отказ от пластика	Мониторинг нефинансовых отчетов в области устойчивого развития РСНП
Озеленение коричневых проектов	Экономия электроэнергии, бумаги и др.	Мониторинг и поддержка реестра участников зеленых инвестиций НАКДИ

Составлено авторами

ESG-трансформация национальной экономики, представленная переходом от низкоуглеродной концепции роста к ESG-концепции развития связана с огромными вложениями, потерями, рисками и шансами. Определяется управленческими решениями и ESG-результатами на всех уровнях экономики. Сопровождается возникновением и развитием новых институтов таких как: институт рекооператоров, экотехнопарков, экологических операторов, расширенный общественный производитель, экологический инвестор. Институциональная инфраструктура развивается медленно. Связано это с большими затратами и проблемами, в том числе принятия управленческих решений на всех уровнях, федеральном, региональном и корпоративном.

D. ESG-факторы роста в национальных проектах Российской Федерации

Представляется, что реализация национальных проектов России должна осуществляться с учетом ESG-факторов роста. Институциональное и инфраструктурное обеспечение этого процесса в структуре национального проекта представлено в госпрограммах и подпрограммах федеральных проектах, ведомственных проектах, комплексных процессных мероприятий наряду с показателями, результатами, источниками и объемами финансирования. Однако следует отметить, что чаще всего эти позиции относятся к проблемам, связанным с реализацией национальных проектов России, соответствующих государственных программ и подпрограмм.

Классификация национальных проектов РФ предложена Высшей школой экономики. Исследуя эти стратегические документы, определяющие периоды реализации, структуру национального проекта, основные направления развития, цели развития, показатели роста, выявляются проблемы, связанные с реализацией проектов, во всех группах: человеческий капитал, экономический рост, и комфортная среда для жизни. Все документы объединяет одна проблема – минимум показателей, содержащих ESG-факторы развития. В группе национальных проектов, объединенных феноменом экономический рост только в паспорте госпрограммы «Экономическое развитие и инновационная экономика» в качестве показателя представлен объем размещения устойчивых, в том числе «зеленых» облигаций. Следует обратить внимание, что это только один срез ESG-политики национального развития. В экономической науке в системе показателей экономического роста четко представлено 4 индикатора. Это: уровень экономического развития, темпы экономического роста, уровень жизни, качество жизни. В структуре государственной программы «Экономическое развитие и инновационная экономика» в качестве показателей рассматриваются: инвестиции в основной капитал, доля предприятий с 5 % приростом производительности труда, количество новых рабочих мест, объем поддержки экспорта, объем выручки поддержанных предприятий, численность занятых в сфере МСП, удовлетворенность качеством государственных услуг, количество подготовленных управленческих кадров, объем размещения устойчивых, в том числе «зеленых» облигаций.

В структуре государственной программы «Управление государственными финансами и

регулирование финансовых рынков» в качестве показателей рассматриваются: дефицит государственного бюджета, качество управления бюджетным процессом, собираемость основных налогов, государственный долг РФ, доля инвестиционных, страховых и пенсионных продуктов в сбережениях населения, рост доходов от управления федеральным имуществом.

Очевидно, что ESG-факторы роста не представлены в данной системе показателей программы. И программы «Экономическое развитие и инновационная экономика» и «Управление государственными финансами и регулирование финансовых рынков» представлены в структуре национального проекта «Малое и среднее предпринимательство и поддержка индивидуальной предпринимательской инициативы». Сам национальный проект по классификации относится к группе проектов «Экономический рост».

В этой же группе представлен национальный проект «Производительность труда и поддержка занятости». В системе показателей проекта, пожалуй, только три из них имеют косвенное отношение к экологической эффективности производства – рост производительности труда на средних и крупных предприятиях базовых несырьевых отраслей экономики, процент к предыдущему году; прирост производительности труда на средних и крупных предприятиях базовых несырьевых отраслей экономики по отношению к производительности труда в РФ; количество средних и крупных предприятий базовых несырьевых отраслей экономики, вовлеченных в реализацию национального проекта. Национальный проект «Международная кооперация и экспорт» также содержит лишь косвенные

показатели ESG-эффективности. Один из них представлен в табл. 2.

ESG-факторы не представлены в структуре показателей национального проекта «Цифровая экономика» и нацпроекта «Комплексный план модернизации и расширения магистральной инфраструктуры» даже косвенно.

II. ЗАКЛЮЧЕНИЕ И ДРУГИЕ ПЕРСПЕКТИВЫ

1. Формирование ESG-концепции роста представляет собой современный этап развития концепции устойчивого развития.

2. Стратегическое планирование экономического развития российской экономики представлено в национальных проектах РФ. В них ESG-факторы роста представлены минимально, что не способствует достижению системных экологоориентированных целей и практической реализации ESG-концепции роста в Российской Федерации.

3. Перспективным представляется корректировка целей и показателей стратегических документов развития национальной экономики на базе учета ESG-факторы роста.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- [1] Закондырин А.Е., Липина С.А. Экологические концепции: сравнительный анализ // Известия Санкт-Петербургского экономического университета. 2022. № 4(136). С.7–15.
- [2] Нарбут В.В., Никифорова Е.В. Институты развития России: виды и масштаб участия в государственных программах // Экономические науки. 2022. № 9 (214). С.211–216.
- [3] Единый план по достижению национальных целей развития Российской Федерации на период до 2024 года и на плановый период до 2030 года. – URL: <https://www.economy.gov.ru>.

Проблемы стратегического развития Гатчинского муниципального района Ленинградской области

Т. Г. Навроцкая¹, А. А. Щекина²

*Российская академия народного хозяйства и государственной службы
при Президенте РФ Северо-Западный институт управления, Санкт-Петербург*

¹ntg2000@mail.ru, ²anstassi@icloud.com

Аннотация. Данная статья посвящена изучению роли государства в решении социально-экономических проблем, путем разработки и реализации стратегии развития национального государства. Социально-экономическая политика государства в долгосрочной перспективе определяет набор инструментов, методов и способов реализации стратегии, как вектора развития экономики страны. Проблемы равномерного развития регионов являются частью стратегии государства. Выравнивание уровня жизни населения различных регионов, повышение качества жизни населения является целью реализации государственной и региональной политики РФ. В статье анализируются показатели социально-экономического развития Ленинградской области - одной из ведущих регионов на Северо-Западе России; исследуется роль и значение муниципальных районов на развитие Ленинградской области в целом, на примере Гатчинского муниципального района. Разработка программы стратегического развития Гатчинского муниципального района – является важнейшей задачей местных органов власти. В статье, наряду с анализом социально-экономических показателей, выявляются проблемные аспекты в развитии Гатчинского муниципального района, формулируются пути их решения, обосновывается роль власти и бизнеса в реализации стратегических решений. Содержание стратегической программы должно опираться на глубокий анализ экономических, социальных и политических процессов в регионе, а ее разработка невозможна без учета и оценки перспектив развития ведущих отраслей, предприятий, научных и образовательных центров, расположенных на территории муниципальных районов.

Ключевые слова: стратегия; социально-экономическая политика государства; программа стратегического развития; региональная политика; муниципальный район

I. ВВЕДЕНИЕ

Социально-экономическая политика государства является частью стратегии развития национальной экономики, в рамках которой большое внимание уделяется государственными органами власти вопросам стратегического развития регионов. Региональные социально-экономические программы, реализованные на проектной основе, гармонично вписываются реализации национальных проектов РФ, охватывающих тринадцать стратегических направлений, в том числе в социальной сфере, демографии, экологии, науке, в сфере мало и среднего предпринимательства, занятости населения, в международных отношениях и др. В перечень национальных проектов также вошел комплексный план

модернизации и расширения магистральной инфраструктуры [1].

Социально-экономическое развитие Российской Федерации во многом зависит от уровня развития ее регионов. Некоторые субъекты РФ активно развиваются, а другие являются дотационными. Ленинградская область является одним из ведущих регионов на Северо-Западе России по показателям социально-экономического развития, в том числе, по реализации проектов в социальной сфере.

Стратегическая цель развития Ленинградской области состоит в обеспечении устойчивого экономического роста, улучшении качества жизни населения региона. Стратегия направлена на решение социально-экономических проблем каждого конкретного жителя Ленинградской области. В соответствии с заданной целью, главной задачей органов власти региона является предоставление населению широких возможностей для работы с высоким уровнем дохода, предоставление комфортного жилья, удовлетворение потребностей в досуге, образовании, спорте, культуре, получении медицинской помощи и т. д. каждому жителю региона [2].

Однако не все муниципальные районы Ленинградской области уделяют должного внимания вопросам стратегического развития. Разработка программы стратегического развития Гатчинского муниципального района – важнейшая задача, как в региональной науке, так и в практической деятельности. Содержание программы стратегического развития определяется конкретной социально-экономической ситуацией в муниципальном районе, а ее разработка невозможна без учета и оценки перспектив развития ведущих отраслей и предприятий, расположенных в районе. Поэтому, есть необходимость органам муниципальной власти уделять внимание разработке стратегии развития муниципальных районов в соответствии с их приоритетами, но в рамках стратегии развития Ленинградской области.

II. МЕТОДЫ И МАТЕРИАЛЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

A. Социально-экономическая политика государства

Социально-экономическая политика государства представляет собой политику в области социального и экономического развития и социального обеспечения. Государство как институт рынка разрабатывает и реализует систему мер, направленных на повышения качества и уровня жизни граждан страны, на формирование системы отношений между различными

слоями общества и социальными группами. Речь идет о государственном регулировании экономики как о целенаправленном процессе воздействия государства на основе специальных методов и инструментов для обеспечения экономического развития и социальной устойчивости. Основными механизмами воздействия на экономику, обеспечивающими достижение поставленных целей, являются прогнозирование и программирование, бюджетный, налоговый, денежно-кредитный, валютный, инвестиционный и ценообразующий механизмы.

Объектами социально-экономической политики государства являются социальные группы общества, на которые направлены мероприятия государственных органов власти по обеспечению их жизнедеятельности.

Главными целями государственной социально-экономической политики являются создание условий для обеспечения высоких темпов экономического роста за счет внедрения новейших достижений науки и техники, улучшение здоровья нации, социальная поддержка незащищенных слоев населения, предоставление гражданам социальных гарантий. Достижение этих и других целей возможно благодаря реализации стратегии социально-экономического развития государства. В связи с этим, социально-экономическая политика государства может быть представлена как форма сознательного воздействия на все сферы жизнедеятельности общества, человека с целью ее изменения [3].

Региональная социально-экономическая политика тесно связана с государственной политикой. Выделение приоритетов в развитии региона является основой для разработки стратегии. Как правило, приоритеты реализуются через стратегические проектные инициативы. Стратегические проектные инициативы представляют собой комплекс конкретных Проектов развития, как инвестиционных, так и инновационных, а также мероприятий, реализация которых направлена на изменение сложившейся структуры той или иной сферы и имеет значительный экономический и социальный эффект в масштабе региона.

Стратегические инициативы, исходящие от региональных органов власти, должны быть основаны на глубоком анализе сложившейся ситуации вне и внутри региона, опираться на мнение жителей, опыт ведущих экспертов, представителей бизнеса, науки и общественных организаций.

Реализация стратегических инициатив на федеральном, региональном и муниципальном уровнях в настоящее время по большей части происходит в рамках национальных проектов.

В. Стратегические вызовы российской экономики

В настоящее время российская экономика оказалось перед долговременными системными вызовами, которые отражают мировые тенденции и внутренние барьеры развития государства.

Первый вызов связан с усилением глобальной конкуренции, охватывающей традиционные рынки (капиталов, товаров, рабочей силы и технологий), систему национального управления, развитие человеческого потенциала, поддержку инноваций. Это предъявляет высокие требования к темпам и качеству

роста российской экономики, необходимым для увеличения ее экономического потенциала и, как следствие, экономического веса в мире, обеспечения регионального лидерства и сокращения отставания от развитых стран.

Второй вызов обусловлен появлением новой волны технологических изменений, связанных со сменой технологического уклада общества. Усиление роли инноваций в социально-экономическом развитии, снижение значимости многих традиционных факторов роста иницирует Правительство России направлять свое внимание на рост научно-исследовательского потенциала, развитие высокотехнологичных производств, разработку и распространение новых технологий.

Третий вызов – возрастание роли человеческого капитала как основного фактора экономического развития.

Четвертый вызов порожден преимущественно внутренними факторами – исчерпание источников экспортно-сырьевого развития, низкой стоимости производственных факторов – рабочей силы, топлива, электроэнергии.

Действие структурных ограничений усиливается нерешенностью в России ряда социальных и институциональных проблем, таких как:

- социальное неравенство и региональная дифференциация;
- слабое развитие форм самоорганизации и саморегулирования бизнеса и общества;
- высокий уровень рисков ведения предпринимательской деятельности в России;
- низкий уровень доверия в сочетании с низким уровнем эффективности государственного управления;
- низкий уровень конкуренции на целом ряде рынков, не создающий для предприятий стимулов к повышению производительности труда и конкурентоспособности;
- недостаточное развитие национальной инновационной системы, слабая взаимосвязь образования, науки и бизнеса [4].

В результате решения вышеуказанных проблем на стратегическом уровне, позволило бы России преодолеть долгосрочные вызовы, используя новые открывающиеся возможности на внутреннем и мировом рынках [5, 6].

III. РЕЗУЛЬТАТЫ: ОСОБЕННОСТИ И ПРОБЛЕМЫ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ГАТЧИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА

А. Экономико-географическое положение

Гатчинский муниципальный район является одним из 17 муниципальных районов Ленинградской области, находящийся в 25 километрах от Санкт-Петербурга. Территория района занимает около 3700 квадратных километров. Это один из наиболее экономически-развитых промышленно-аграрных районов Ленинградской области [7].

Территория района имеет хорошую транспортную доступность. Гатчина – самый крупный по численности город Ленинградской области, численность населения на 1 марта 2023 года составляла 91 685 человек, обладает значительным экономическим потенциалом: развитым многоотраслевым экономическим комплексом, сформировавшимся научным комплексом.

Гатчинский муниципальный район расположен близко к Санкт-Петербургу. Данный факт говорит об инвестиционной привлекательности района. На его территории размещены различные производственные, транспортные и логистические организации, коммунально-складские объекты, работающие на город. Санкт-Петербург является значительным рынком труда для трудовых ресурсов района, город потребляет продукцию, производимую предприятиями района. Между Санкт-Петербургом и районом сформировались тесные производственные, экономические, научные и образовательные связи.

Гатчинский муниципальный район, по сравнению с другими районами Ленинградской области, имеет благоприятную ситуацию в сфере развития сельского хозяйства, уступая лишь Ломоносовскому и Волосовскому муниципальным районам по удельному весу сельскохозяйственных угодий (21 % всей площади). Около 50 % всей площади района занято лесами.

Район располагает благоприятными условиями для развития животноводства и овощеводства, богат минерально-сырьевыми и природными растительными ресурсами.

Тем не менее, район ограничен необходимыми природными ресурсами, испытывает недостаток в питьевом водоснабжении.

В. Население и трудовые ресурсы, развитие социально-культурной сферы

Согласно рейтингу Российских регионов, подготовленному РИА «Новости», Ленинградская область по качеству жизни находится на 10 месте. По уровню доступности жилья, трудоустройству, образованию, развитию инфраструктуры, транспортной доступности, экологии Гатчинский район занимает 3 место в Ленинградской области.

Численность населения Гатчинского муниципального района в 2018 году составляла 244,25 тыс. чел., в том числе МО «Город Гатчина» – 94,45 тыс. чел. Демографическая ситуация за последнее время значительно ухудшилась и характеризуется снижением численности населения района, отмечается тенденция к демографическому провалу. Начиная с 2015 года, наблюдается устойчивый миграционный отток трудоспособного населения. Низкие доходы и отсутствие перспектив на профессиональный рост вынуждают молодежь уезжать из района, что отрицательно сказывается на возрастной структуре и численности населения.

Предпосылок к смене сложившихся тенденций в демографической политике района пока не наблюдается, поскольку со стороны муниципальных органов власти требуется создание условий, повышающих привлекательность региона для новых жителей и инвесторов.

Система образования Гатчинского района представлена 108 образовательным учреждением, включая школы, вузы. Число обучающихся в общеобразовательных учреждениях растет с каждым годом. В 2022 году данный показатель превысил 21 тысячу школьников. Однако, наличие в некоторых школах двухсменного обучения, износ школьных зданий, говорит о необходимости строительства новых школ и реконструкции старых. Проблемы имеются также и в кадровом составе образовательных учреждений. Наличие педагогов пенсионного и предпенсионного возраста (в среднем по школам 80 % от общего числа учителей), недостаток молодых и перспективных учителей, рост дефицита учителей в целом по району говорит о том, что решение проблем кадрового обеспечения образовательных учреждений стоит перед местными органами власти давно и достаточно остро.

На территории Гатчинского муниципального района функционирует 38 муниципальных учреждений культурно-досугового типа. Данное количество учреждений и уровень их материально-технической базы являются недостаточными. Близость и транспортная доступность Санкт-Петербурга, как крупнейшего исторического и культурного центра страны, привлекает жителей Гатчинского района и не стимулирует местные органы власти уделять должное внимание развитию социально-культурной сферы.

С. Развитие сферы материального производства

В основе промышленного комплекса Гатчинского района лежат обрабатывающие производства, что обеспечивает большую часть поступлений доходов в местный бюджет. Однако, ограниченность мощностей инженерной инфраструктуры и дефицит квалифицированных кадров, приводит к высокой безработице и низким доходам населения.

Агропромышленный комплекс Гатчинского муниципального района занимает ведущее место в Ленинградской области. Район входит в тройку ведущих производителей основных видов продукции сельского хозяйства. Тем не менее, наличие неиспользуемых по назначению сельскохозяйственных угодий ограничивает развитие сельскохозяйственного комплекса.

В пределах границ Гатчинского муниципального района находится около двух тысяч километров автомобильных дорог федерального, регионального и местного значения, что, несомненно, говорит о развитости транспортной инфраструктуры. Несмотря на это, среди основных проблем данной сферы можно выделить: низкий уровень обеспечения доступности объектов транспортной инфраструктуры для инвалидов и маломобильных групп населения, физический износ пассажирского транспорта, недостаточное или отсутствие транспортного сообщения с удаленными и/или малонаселенными пунктами. Одна из основных причин такого положения – недостаточное финансирование данной сферы.

В Гатчинском муниципальном районе наблюдается в последние годы, хоть и незначительный, но устойчивый рост предпринимательской активности. За период с 2017 по 2021 годы число субъектов малого и среднего предпринимательства увеличилось на 4 %. Этого прироста конечно недостаточно. Рост числа малых

предприятий возможен, в том числе, и за счет развития сферы туризма.

Город Гатчина имеет богатую историю и культурное наследие. Однако развитие туризма находится в начале своего пути. Многие туристические объекты мало привлекательны с точки зрения комфортности. Немало исторических объектов требуют реставрации и консервации. К негативным факторам можно также отнести плохую пешеходную доступность к туристическим объектам, дефицит мест размещения туристов в гостиницах, не хватает парковочных мест для туристических автобусов.

Поддержка муниципальных органов власти малого и среднего предпринимательства, сферы туризма расширит границы привлекательности района для бизнеса, инвесторов, для жителей района и туристов.

Д. Жилье и жилищное строительство, развитие жилищно-коммунального хозяйства

Гатчинский муниципальный район – один из наиболее крупных динамично развивающихся районов в сфере строительства, по праву занимает 3 место в Ленинградской области. Несмотря на это, есть ряд проблем, которые необходимо решать в ближайшее время.

Актуальной остается тема расселения аварийного жилья в муниципальном районе. На 1 января 2023 года признаны аварийными 179 домов, в которых проживают более двух тысяч человек. Начиная с 2020 года, в районе наблюдается рост цен на рынке жилья. Стоимость квадратного метра только за один год на вторичном рынке превысила 25%, а на первичном – 35%, что, несомненно, сдерживает желание местных жителей покупать недвижимость и улучшать условия своего проживания.

Жилищно-коммунальное хозяйство Гатчинского муниципального района представлено сотнями километров инженерных сетей, 150 предприятий, более двух тысяч рабочих мест, 1890 многоквартирных домов. Коммунальная инфраструктура характеризуется большим уровнем износа систем теплоснабжения, водоснабжения и водоотведения. Износ оборудования и сетей приводит к сбоям и авариям. Также среди проблем в сфере ЖКХ выделяется недостаток современных очистных сооружений в сельских поселениях.

Гатчинский район активно газифицируется. По состоянию на 01.01.2023 уровень газификации природным газом составляет около 75%. Однако существуют проблемы дальнейшей газификации района в мало доступных и малых населенных пунктах, поскольку связано со значительными расходами на прокладку магистральных и межпоселковых газопроводов. Эти проблемы возможно решить только при поддержке местных органов власти.

Е. Экологическая обстановка

Экологическая обстановка в Гатчинском муниципальном районе является умеренно напряженной. Основной экологической проблемой является техногенное загрязнение, связанное с наличием основных источников загрязняющих веществ – предприятия птицепрома, крупные промышленные предприятия, автотранспорт.

Количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу постоянно растет. Пробы воздуха показывают превышение норм пыли, диоксидов серы и азота, оксида углерода, летучих органических соединений. Поверхностные и подземные воды загрязняют неочищенные сточные воды населенных пунктов и поверхностные стоки. Основные источники загрязнения воды – объекты ЖКХ, промышленные предприятия, сельскохозяйственные объекты.

Почвы сельскохозяйственных угодий загрязнены незначительно и относительно безопасны для возделывания сельскохозяйственных культур. Радиационный фон находится на стабильном уровне.

Проблема утилизации отходов решена в районе не в полной мере. Недостаточно развита система раздельного сбора мусора у населения. Сохраняется проблема образования несанкционированных свалок. Два полигона для размещения твердых бытовых и промышленных отходов, размещенных на территории района, ежегодно принимают до 90% отходов из Санкт-Петербурга, что безусловно не способствует обеспечению экологической безопасности в районе.

Решение проблем экологической безопасности Гатчинского муниципального района должно происходить целенаправленно, системно и комплексно, объединять усилия местных органов власти, предпринимателей и населения, поскольку речь идет не только о сохранении природных ресурсов, окружающей среды, но и о здоровье и благополучии населения.

IV. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Вызовы, стоящие перед российской экономикой, объективно ориентирует государство на реализацию основных направлений стратегии долгосрочного развития: структурные изменения в распределении и использовании доходов на макроуровне, стимулирование инвестиционной активности, экономический рост с опорой на внутренний рынок.

Социально-экономическая политика государства реализуется через региональные и местные органы власти. Однако существует ряд проблем в развитии регионов, связанных, в первую очередь, с зависимостью муниципальных районов, например, Гатчинского, от бюджета региона – Ленинградской области. Отставание в развитии многих инфраструктурных объектов в сфере материально производства, ЖКХ и социальной сфере, снижение покупательской способности в целом снижает качество и уровень жизни населения регионов.

Гатчинский муниципальный район – это территориальное образование, входящее в состав Ленинградской области, которое выполняет особую миссию благодаря выгодному географическому и транспортному расположению, богатому культурно-историческому наследию, динамичному развитию промышленности, научному потенциалу и инвестиционной привлекательности.

Генеральная стратегическая цель Гатчинского муниципального района заключается в улучшении качества жизни граждан на основе устойчивого социально-экономического развития. Данная цель тесно связана с миссией Ленинградской области и Санкт-Петербурга.

Стратегия социально-экономического развития Гатчинского муниципального района направлена на решение проблем во всех сферах хозяйственной деятельности района и жизнедеятельности граждан.

Основными приоритетами стратегического развития Гатчинского муниципального образования должны стать:

- развитие инновационно-технологической деятельности;
- повышение уровня комфортности проживания;
- развитие эффективной системы внешних и внутренних коммуникаций.

Для достижения стратегических целей органами власти Гатчинского муниципального района необходимо уделять большее внимание развитию малого и среднего бизнеса, стимулированию появления микропредприятий, привлечению бизнеса к решению социальных проблем, путем участия их в реализации социальных проектах. Предоставление субсидий, «налоговых каникул» и др. налоговых льгот, организациям муниципальных ярмарок и выставок с привлечением малых предприятий и индивидуальных предпринимателей района, обучение предпринимателей культуре ведения бизнеса, разработка при участии представителей бизнеса новых программ территориального развития, обеспечение экологической безопасности и др., должны лежать в основе финансового и организационного механизмов реализации стратегии на региональном и муниципальном уровнях. Участие в реализации национальных проектов позволит муниципальным органам власти Гатчинского района на территориальном уровне решить многие социально-экономические проблемы.

Таким образом, комплексный и системный подход в реализации стратегических целей должен обеспечить в Гатчинском муниципальном районе устойчивый

экономический рост, повышение качества социальной сферы, развитие человеческого капитала, эффективное государственное управление и развитие гражданского общества.

БЛАГОДАРНОСТЬ

Автор статьи выражает благодарность своему научному руководителю Навроцкой Татьяне Геннадьевне за ценные советы при проведении исследования в рамках подготовки магистерской диссертации, написания настоящей статьи и рекомендаций по ее оформлению.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- [1] Навроцкая Т.Г. Национальные проекты России: от идеи до реализации // В сборнике: Современный менеджмент и экономика: проблемы и перспективы развития: Сборник трудов национальной научно-практической конференции специалистов, учёных, аспирантов и студентов с международным участием. Санкт-Петербург, 2021. С. 126-132.
- [2] Прогноз социально-экономического развития Ленинградской области на период до 2035 года <https://econ.lenobl.ru/budget/social/prognoz-lo-dolg/prognoz-lo-na-2035/> (дата обращения: 15.05.2023).
- [3] Лукин А.В. Социально-экономическая политика государства: региональные аспекты // Экономика образования, №1, 2014 г. С. 159–162.
- [4] Прогноз социально-экономического развития Российской Федерации на 2023 год и на плановый период 2024 и 2025 годов. Минэкономразвития, 28 сентября 2022 г. URL: https://www.economy.gov.ru/material/directions/makroec/prognozy_socialno_ekonomicheskogo_razvitiya/prognoz_socialno_ekonomicheskogo_razvitiya_rossiyskoy_federacii_na_2023_god_i_na_planovyy_period_2024_i_2025_godov.html (дата обращения: 15.05.2023).
- [5] Гусев М.С. Стратегия экономического развития России – 2035: пути преодоления долгосрочной стагнации // Проблемы прогнозирования. 2023 № 2 (197). С. 18-29.
- [6] Некипелов А.Д. О экономической стратегии и экономической политике России в современных условиях // В сб.: Научные труды ВЭО России. 2021. Т. 230. С. 76-89.
- [7] Официальный сайт Гатчинского муниципального района Ленинградской области: <http://radm.gtn.ru>.

Роль медиатехнологий в формировании бренда организации

А. А. Акопян¹, Т. Г. Навроцкая²

*Российская академия народного хозяйства и государственной службы
при президенте РФ Северо-Западный институт управления, Санкт-Петербург
Cat0298@bk.ru, ntg2000@mail.ru*

Аннотация. Данная статья посвящена вопросам роли медиатехнологий для формирования и продвижения бренда в современных организациях. В ней рассматриваются функции медиатехнологий в формировании брендов. Анализируется структура медийных предпочтений современного поколения. Определяются новые медиаканалы, которые были инициированы развитием Интернета: социальные медиа; баннерная реклама; видеоблоги; дополненная и виртуальная реальность, нейросети, большие данные и другие. В статье определяются преимущества современных медиатехнологий в формировании бренда организации.

Ключевые слова: медиатехнологии, бренд организации, бренд-менеджмент; медийные предпочтения, социальные медиа, сквозные цифровые технологии; таргетинговая реклама

I. ВВЕДЕНИЕ

На сегодняшний день проблема эффективного построения бренда приобретает особую актуальность. Действовавшие ранее маркетинговые механизмы уже не достаточны для успешного развития компаний. Усиление конкуренции, изменение потребностей потребителей, стремление к получению нематериальных выгод – все это вызывает необходимость внедрения новых форматов работы.

Бренд-менеджмент является относительно новым направлением в менеджмент-маркетинге. Основной причиной управления брендом является стремительный рост числа клиентов, а, следовательно, доходов и прибыли организации.

При проведении политики брендинга на целевом рынке для организации важно решение следующих задач:

- определить роль и значение медиа технологий в формировании бренда;
- проанализировать тенденции в развитии медиа;
- изучить особенности использования новых медиа технологий при продвижении бренда.

Построение бренда, выбор медиатехнологий по его продвижению должны быть направлены на поиск и изучение целевой аудитории, на формирование ее предпочтений, на повышение лояльности потенциальных потребителей к товарам и самой фирме. Одной из движущих сил процесса продвижения интересов фирмы на целевой рынок становится разработка и активное использование медиатехнологий как комплексной информационно-коммуникационной

системы, в основе которой лежит информация, технологии, система обратной связи.

II. МЕТОДЫ И МАТЕРИАЛЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

A. Понятие и сущность медиа, медиатехнологий

Обмен информацией является необходимой составляющей жизни общества. Медиатехнологии являются одним из способов коммуникации. Слово «медиа» в переводе с английского языка означает «способ», «средство», «посредник», поэтому медиатехнологии рассматривают как опосредующее звено человеческой деятельности, активность которой с каждым годом растет.

Сущность медиатехнологий можно раскрыть через их классификацию, в основе которой лежат исторически сложившиеся типы медиа, виды каналов передачи информации, виды средств массовой информации (СМИ). Исторически выделяют несколько типов медиатехнологий: ранние медиа (письменность), печатные (печать, фотография), электрические (телеграф, телефон, звукозапись), масс-медиа (телевидение, кинематограф). Цифровые технологии изменили роль медиа в жизни общества и каждого человека. Настоящий бум в СМИ произошел в начале 21-го века с приходом цифровых журналов и газет, цифрового телевидения. Сегодня, практически все СМИ полностью или частично перешли на цифровой формат. Возможности сети ИНТЕРНЕТ расширили территориальные границы, контактную аудиторию, доступность информации для широкой публики.

Медиатехнологии представляют собой технологии работы с информацией. Это форма коммуникации в основе которой лежит процесс передачи сообщения от отправителя до пользователя. Процесс коммуникации включает такие важные структурные элементы как идея, сообщение, процессы кодирования и декодирования информации, способ и средства передачи информации, отправитель и получатель информации, обратная связь. Наличие последней является обязательным, иначе процесс коммуникации считается несостоявшимся. Таким образом, целью медиатехнологий, как формы деятельности является построение информационно-коммуникационной модели, которая содержит объекты (различные виды информации), субъекты (отправители и получатели информации), технологии и средства передачи информации, а также прямые и обратные связи между субъектами.

B. Концептуальные основы построения бренда

Понятие «бренд» традиционно связано с товаром. Бренд рассматривается большинством ученых как сумма

свойств товара, отличающая его от конкурентов. По мнению Е.А. Рудой, бренд определяется как комплекс ассоциаций потребителя в ходе потребления товара [1].

Товарный подход к определению бренда базируется на ценностных характеристиках товаров. Но в современном мире бренд чаще всего ассоциируется с организациями. Описание основных подходов к определению сущности бренда представлено на рис. 1.

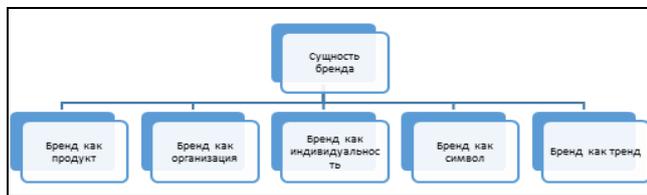


Рис. 1. Сущность бренда [2, С.94]

Бренд как продукт требует установления границ, свойств, ценности товара, сферы его использования. Для бренда как организации важны атрибуты организации, ее локализация. Бренд как индивидуальность устанавливает взаимоотношения между брендом и покупателем. Бренд как символ использует визуальные образы и метафоры. Для бренда как тренда важно находить новые ниши на рынке, вносить креативные идеи, применять новые технологии.

Сильный бренд обладает чертами, представленными на рис. 2.



Рис. 2. Составные черты сильного бренда [2, С.94]

Между тем понятие корпоративного бренда до сих пор не определено. Существует следующие подходы к определению корпоративного бренда:

- определения, выделяющие внешнюю атрибутику бренда – логотип, нейминг, торговую марку;
- рассмотрение бренда как нематериального актива, представляющего уникальную ценность;
- рассмотрение бренда как инструмента формирования деловой репутации организации;
- ассоциация бренда с принадлежностью к определенной социальной группе;
- бренд как инструмент направленный на формирование положительных эмоций [3].

Таким образом, корпоративный бренд можно определить, как комплексную характеристику организации, ее товаров и услуг, делающих его узнаваемой у потребителей с позиций имиджа,

авторитета и стоимости. Именно такое понимание бренда позволяет эффективно управлять деятельностью организации на основе брендинга.

С. Брендинг и бренд-менеджмент

Брендинг в современном мире является одним из эффективных механизмов продвижения интересов фирмы на целевой рынок. Существует множество подходов к определению брендинга. Большинство авторов подходит к определению брендинга как процесса. Одни авторы считают, что брендинг является технологическим процессом создания, поддержки и развития бренда, другие, как «процесс создания и последующего управления уникальным объектом потребления, который является уникальным для потребителя» [4]. Так или иначе, различные подходы в определении брендинга раскрывают сущность данного понятия как вида деятельности по созданию уникального товарного предложения и продвижению его на рынок.

Развитие бренда происходит поэтапно. Существует множество моделей по разработке и продвижению брендов, включающих в себя разные виды деятельности от анализа конкурентной среды до определения бренда. Но к наиболее известным относится методика рекламного агентства Bates, получившее название «колесо бренда» [4]. По мнению специалистов, создание бренда представляет собой деятельность по пяти направлениям: определение сущности бренда, формирование индивидуальных черт, определение основных ценностей, выявление главных преимуществ бренда и определение его атрибутов (рис. 3).



Рис. 3. Колесо бренда

Более полная концепция построения бренда, на наш взгляд, представлена в разработке В. Перцеи и Л. Мамлеевой [4]. Авторы выделяют 11 этапов, создания бренда. Данная концепция демонстрирует механизм последовательного построения бренда: поиск идеи, определение целей и задач по созданию бренда, анализ основных конкурентов и потребителей, определение выгод и основных ценностей бренда. Выбор названия и упаковки бренда являются важной частью брендинга. Тестирование бренда позволяет составить информационный справочник. Важным этапом является определение каналов передачи информации. Реализация намеченного плана брендинга с обязательным проведением анализа этой деятельности, являются завершающими этапами создания и продвижения бренда.

Для эффективной разработки и продвижения бренда следует использовать комплексную концепцию построения бренда. Этому способствует управление брендом или бренд-менеджмент.

В научном обороте существует различные подходы к определению этого понятия. Не смотря на разные взгляды, мнения специалистов сходятся в том, что для бренд-менеджмента характерны следующие признаки [5]:

- бренд-менеджмент – это инструмент маркетинга;
- брендинг является управленческой деятельностью в области создания и продвижения бренда;
- бренд-менеджмент направлен на максимизацию марочных активов.

Таким образом, бренд-менеджмент можно определить, как систему управления брендом в процессе создания и продвижения бренда, направленную на максимизацию марочных активов.

Ключевые принципы реализации бренд-менеджмента представлены на рис. 4.



Рис. 4. Основные принципы реализации бренд-менеджмента

Для современной модели управления брендом характерны следующие черты:

- переход от тактического менеджмента к стратегическому;
- отход от ограниченного фокуса к широкому;
- раздвижение границ бренда до глобальных;
- переход от стратегии продаж к стратегии идентичности бренда [6].

В управлении брендами активно начинают использоваться цифровые технологии, которые принято называть медиатехнологии.

D. Медиатехнологии в формировании и продвижении бренда

Роль и значение медиатехнологий в бренд-менеджменте, а также проблемы их применения широко представлены в современной отечественной литературе.

Медиатехнологии выполняют важные функции в формировании бренда (рис. 5).



Рис. 5. Функции медиатехнологий в формировании бренда [6, с. 385]

Основными медиатехнологиями на сегодняшний день являются: телевидение, печатные СМИ, радио, наружная реклама и интернет. При продвижении бренда следует учитывать и современные тенденции в развитии медиа:

- Отсутствие жестких ограничений при выборе медиатехнологий;
- Необходимость соответствия медиаканала целевой аудитории;
- Соответствие медиатехнологии продвигаемому бренду.

Основными критериями выбора медиатехнологий являются актуальность, масштабность, пространственная близость, характер информации и эмоциональность.

На сегодняшний день сформировалось большое количество новых медиаканалов, которые были инициированы развитием Интернета: социальные медиа; баннерная реклама; видеоблоги и другие. Цифровая среда расширила возможности организаций по использованию новых медиатехнологий.

Современный бизнес активно использует для продвижения своих брендов социальные сети. Согласно данным статистики около 90 % пользователей интернета ежедневно посещают социальные сети. Ожидается, что в 2023 году число пользователей социальных сетей достигнет 3,43 млрд человек. Наиболее популярные социальные сети в мире представлены на рис. 6.

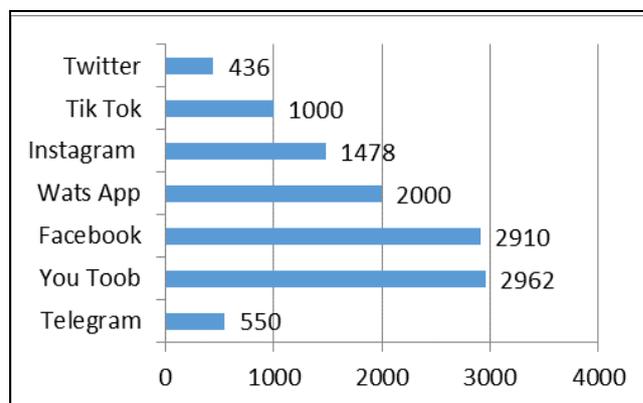


Рис. 6. Число пользователей социальных сетей по состоянию на январь 2022г., млн.чел. [7]

Баннерная реклама относится к интернет-рекламе с помощью картинок, анимации, слайдов. Она помогает

брендам привлекать аудиторию. По статистике на сегодняшний день компании тратят около 30% своего бюджета на баннерную рекламу [2, С. 95]. Она служит для расширения клиентской базы, ретаргетинга, стимулирования новой покупки, повышения узнаваемости бренда.

Блоги также являются эффективными площадками, способствующими продвижению бренда организации. В настоящее время наибольшее внимание пользователей привлекают видеоблоги. 87% маркетологов по итогам исследования Wuzoul утверждают, что видео-блоги напрямую увеличивает продажи компании [8, С. 278].

Технологии дополненной и виртуальной реальности в настоящее время только начинают проникать на медиарынок. Применение дополненной и виртуальной реальности используется компаниями для того чтобы покупатель получил захватывающий опыт интерактивного взаимодействия. Мобильный шопинг приобретает при этом эффект присутствия и дает импульс к совершению покупки. Пример использования технологии дополненной реальности представлен на рис. 7.



Рис. 7. Пример использования дополненной реальности в мобильном Приложении

Кроме известных медиаканалов современные компании начинают применять сквозные цифровые технологии VR и AR, нейросети, технологии обработки больших данных и другие. Их использование позволяет обрабатывать большой объем информации, заменять человека во многих процессах роботами, продвигать бренд в широкие массы в цифровой среде. Применение сквозных цифровых технологий требует от руководства и работников организаций демонстрации определенной цифровой культуры [9]. Корректное использование персональных и социальных данных является ее важной частью, не говоря уже о таких принципах как размещение в цифровой среде достоверной и этичной рекламы.

III. РЕЗУЛЬТАТЫ

Проблемы бренд-менеджмента были изучены авторами статьи в сфере розничной торговли женской одежды в сегменте шоу-румов в Санкт-Петербурге в сентябре 2022 г. Шоу-рум отличается от обычных магазинов особой атмосферой, стилем оформления торговых залов, удобной выкладкой товаров, ненавязчивой профессиональной консультацией со стороны продавцов, возможностью посетителям не спеша обдумать предстоящие покупки. В городе функционировало на момент обследования 170 шоу-румов женской одежды.

Основными инструментами управления брендами шоу-румов являются позиционирование бренда с помощью рекламы, стимулирование сбыта, личные продажи.

Наряду с традиционной рекламой, шоу-румы все чаще стали размещать рекламу в социальных сетях, на собственных сайтах, использовать он-лайн визитки бренда в taplink.

Стимулирование сбыта в шоу-румах Санкт-Петербурга в сегменте женской одежды охватывает такие направления маркетинговой деятельности, как предоставление различных видов скидок с цены, проведение конкурсов среди покупателей, наличие бонусной программы лояльности.

Важную роль в продвижении бренда шоу-румов играют личные продажи. Профессионализм продавцов-консультантов – главный фактор увеличения объемов продаж.

Исследование целевой аудитории шоу-румов Санкт-Петербурга в сегменте женской одежды, проведенное осенью 2022 г. показало, что основными потребителями брендовой одежды являются жительницы северной столицы в возрасте 25–35 лет, имеющие высшее образование, со средним доходом 50–70 тыс. рублей в месяц. Основными источниками информации о товарах шоу-румов являются социальные сети. Важными приоритетами в жизни респондентов считаются здоровье, карьера, семейные отношения. Главными интересами – путешествия, посещение концертов, наличие недвижимости и занятия спортом. Таков портрет целевой аудитории посетителей шоу-румов.

Исследование потребительских мотивов и предпочтений показало, что в шоу-румах, как правило, покупают верхнюю одежду, при выборе магазина важным для 67% респондентов является его место расположение (формат «у дома»), текущие цены на товары, наличие модных вещей, качество обслуживания. Отзывы и рекомендации одинаково важны для всех опрошенных (по 25% к общему числу). Средняя частота покупок составляет 1 раз в месяц. Основными трендами в продвижении бренда являются рекомендации блогеров. Большинство респондентов доверяет рекламе. Решение о покупках принимается как запланировано, так и спонтанно.

Опрос специалистов по продажам в ведущих шоу-румах Санкт-Петербурга в сегменте женской одежды показал, что ключевым фактором роста и развития бизнеса является сильный бренд организации. Основными функциями брендинга являются формирование положительного образа шоу-рума и создание эффективных коммуникаций между организацией и клиентами (83% ответов). Важность определения конкурентных преимуществ отметили все участники опроса. По мнению специалистов, шоу-руму необходимо развивать свой бренд с целью увеличения объемов продаж и позиционирования себя среди конкурентов (83% ответов). Важнейшими атрибутами бренда специалисты считают – доверие к бренду и его надежность (67% ответов).

Для построения успешной стратегии продвижения бренда в цифровой среде руководству шоу-рума необходимо в первую очередь решить следующие

задачи: повысить узнаваемость и лояльность потребителей к бренду, расширить целевую аудиторию за счет привлечения новых сегментов.

Для решения этих задач рекомендовано использовать следующие основные способы продвижения бренда на рынок с помощью медиатехнологий:

- вытягивание (pull). Средства вкладываются в рекламу, которая «заточена» на формирование бренда в глазах конечных потребителей и стимулирует их к покупке в рамках уже имеющихся товаров или услуг;
- проталкивание (push). Делается основной упор на посредников (дилеров) и персонал организации, которые и будут стимулировать торговлю;
- диверсификация (diverse). Расширяется аудитория за счёт продажи новых товаров или оказываемых услуг, но в рамках уже имеющегося направления. То есть запуск продуктов с новыми добавками, вкусами, даже с помощью новой упаковки;
- развитие (develop). Создание совершенно нового продукта или полный, кардинальный ребрендинг старого.

Процесс разработки и реализации стратегии продвижения бренда шоу-рума должен сопровождаться изучением целевой аудитории, реакции конкурентов на нововведения, определением рекламного бюджета.

В настоящее время эффективным механизмом для продвижения бренда в цифровой среде является таргетинговая реклама. Ее основными преимуществами среди медиатехнологий являются:

- относительно низкие затраты;
- увеличение потенциальных клиентов за счет четкого попадания в целевую аудиторию;
- возможность показа рекламных объявлений в любое время суток и любой продолжительности;
- получение четкого измеримого результата.

С помощью таргетинговой рекламы можно провести качественный анализ статистических показателей, полученных с помощью сквозных цифровых технологий.

IV. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В качестве основных тенденций развития бренда в цифровой среде можно выделить следующие:

- управление брендом становится ядром стратегического управления организацией;
- в практике управления брендом все чаще начинает применяться моделирование;
- современный брендинг направлен на установление долговременных отношений с потребителями;
- возникают форматы совместного управления брендами;
- расширяются сферы брендинга.

Современное управление брендами направлено на создание у потребителей лояльности, которая выходит за рамки рациональных объяснений. Этому способствуют применение эффективных медиатехнологий.

Таргетинговая реклама как способ продвижения бренда, имея ряд преимуществ, размещается чаще всего в социальных сетях, что позволяет:

- сделать большой охват целевой аудитории;
- рекламировать товары без создания сайта;
- сделать точные настройки для таргетинговой рекламы;
- минимизировать затраты на рекламу.

Чтобы рекламные компании были эффективны необходимо:

- регулярно обновлять рекламные объявления;
- использовать красочные, привлекательные изображения большого формата и фразы, побуждающие покупателя к мгновенному совершению покупки;
- регулярно тестировать рекламные кампании;
- масштабировать успешные рекламные кампании.

Комплексное использование медиатехнологий повысит качество принимаемых решений по формированию и продвижению бренда организации на целевом рынке.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- [1] Рудая Е.А. Основы бренд-менеджмента. Москва: Аспект Пресс, 2018. 254 с.
- [2] Вейс Ю.В., Зайдуллина Л.М. Использование цифровых инструментов для развития бренда // Journal of Economy and Business, vol 12-1 (82). 2021. С. 93-99.
- [3] Balmer J. M. T., Gray E. R. Corporate Brands: What Are They? What of Them? // European Journal of Marketing. 2019. Vol. 37, № 7/8. P. 972–997.
- [4] Перция В., Мамлеева Л. Анатомия бренда. Москва : Вершина, 2007. 288 с.
- [5] Паномарёва Е.А. Бренд-менеджмент : учебник и практикум для вузов. Москва: Издательство Юрайт, 2021. 341 с.
- [6] Хрисанту А.Х. Развитие бренда с использованием инструментов цифрового маркетинга // Молодежь и наука: шаг к успеху. 2021. С. 384-386.
- [7] Крупнейшие социальные медиа-платформы 2022. [Электронный ресурс]. – URL: https://translated.turbopages.org/proxy_u/en-ru.ru.cb36273c-637f46fe-1db5c6b6-74722d776562/https/www.statista.com/statistics/272014/global-social-networks-ranked-by-number-of-users/ (дата обращения: 25.04.2023).
- [8] Чепурная А.А., Чуйко Д.Р. Развитие бренда на основе современных концепций: человекоориентированного и тренд-маркетинга // Скиф. Вопросы студенческой науки. 2021. № 4. С. 276-281.
- [9] Козловский А.В. Этика и «цифра»: этические проблемы использования цифровых технологий // Современный менеджмент и экономика: проблемы и перспективы развития. Материалы национальной научно-практической конференции специалистов, учёных, аспирантов и студентов. Санкт-Петербург СПбИЭУ, 22-24 мая 2022 г. СПб.: изд-во Центр научно-информационных технологий «Астерион». С. 68-74.

Проблемы применения цифровых технологий в управленческой деятельности

А. А. Бутырина¹, А. В. Козловский²

Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ Северо-Западный институт управления, Санкт-Петербург

¹aab29@mail.ru, ²kozlovskiy-av@ranepa.ru

Аннотация. В статье исследуется роль и значение цифровых технологий в управленческой деятельности организаций, изучаются проблемы их применения в условиях цифровой трансформации бизнеса. В статье приведены результаты исследования методик управления проектами, получивших широкое признание в бизнесе. Особое внимание в статье уделяется проблеме формирования цифровой культуры организации и тех последствий, которые несут в себе сквозные цифровые технологии при отсутствии понимания сути digital-first мышления

Ключевые слова: цифровая трансформация бизнеса; цифровизация управления; сквозные цифровые технологии; цифровая культура

I. ВВЕДЕНИЕ

Двадцать первый, по праву названный «веком цифровых революций», задает все новые и новые тренды развития информационного общества [1]. Сквозные цифровые технологии внедряются на всех уровнях экономики, во всех сферах хозяйственной деятельности, оказывая влияние на модели ведения бизнеса, поведение конкурентов и потребителей, на повседневную жизнь каждого человека. Потребность общества в информации, интерес ученых и практиков к прогрессивным информационным технологиям, привели к появлению новой науки «Инфономика», обосновывающей экономическую ценность информации и квалифицирующую ее как актив у общества, предприятий, человека [2]. Применение принципов науки Инфономики позволяет постоянно совершенствовать управление информационной системой организации, обосновывать рентабельность инвестиций по внедрению IT-технологий в бизнес-процессы, формировать организационную культуру и деловую репутацию организации при работе с информацией, что в конечном итоге, повысит качество принятия управленческих решений [3]. В статье применялись методы группировки данных, анализа и синтеза, научные труды зарубежных и отечественных авторов в предметной области исследования, ИНТЕРНЕТ-ресурсы.

II. МЕТОДОЛОГИЯ

С приходом цифровизации появились новые инструменты и методики, способствующие постоянному развитию организации как системы, повышению ее доходов, ускорению бизнес-процессов. Их изучение поможет сформировать представление о возможностях компаний по цифровизации бизнеса, включая сферу управления проектами, о проблемах, с которыми могут столкнуться и сталкиваются руководители организаций, внедрившие сквозные цифровые технологии при работе

с информацией. Недопонимание руководством сути процесса цифровизации привели к тому, что около 90 % организаций не достигли желаемого результата [3]. Поэтому знание теории и методологии цифровой трансформации экономики, общества, бизнеса является необходимым условием использования сквозных цифровых технологий на практике.

Под цифровой трансформацией следует понимать не только цифровизацию самих бизнес-процессов путем пересмотра стратегических и операционных целей, моделей ведения бизнеса и его результатов и т. д., но и изменение организационного поведения работников, и формирование цифровой культуры в организации [4].

Важным также является определение места и роли цифровой трансформации в жизненном цикле организации. Применение цифровых технологий, безусловно, способствуют быстрому старту, развитию и «расцвету» организации, продлевают ее жизнь на конкурентном рынке. Однако, следует иметь в виду, что любое движение организации в сторону цифровизации сопровождается значительными единовременными затратами и большими рисками, и может неминуемо привести к спаду в компании и потери ее конкурентных преимуществ.

Количество инструментов и методов, применяемых в цифровом менеджменте достаточно велико. В данной статье внимание уделяется исследованию тех цифровых технологий, которые используются в области управления проектами и принятия управленческих решений [5]. Однако важно отметить, что эти инструменты и методики можно также применять и в других сферах менеджмента.

A. Цифровая технология «Искусственный интеллект»

Искусственный интеллект включает в себя различные программы и устройства, имитирующие интеллектуальные функции человека по анализу данных и принятию решений. Данная технология позволяет высвободить рабочее время руководителя и сконцентрировать его внимание на более важных и сложных задачах, которые искусственный интеллект пока не способен решать. Например, в управлении коммуникациями, в управлении ожиданиями заинтересованных сторон, в разрешении конфликтов и других сферами принятий решений, имеющих отношение к организации как социальной системы.

Искусственный интеллект в управлении проектами можно разделить на два типа: виртуальные помощники руководителя проекта и искусственный интеллект в системах управления проектами.

Виртуальные помощники руководителя проекта наиболее применимы в сфере архитектуры. Разработанная программа «Autodesk construction IQ», представляет собой интеллектуального помощника, в задачи которого входит сбор, анализ и оценка количества возможных рисков проекта, выявлении вероятности сдвига работы проекта во времени [6].

Примером искусственного интеллекта в системах управления проектами является программа Битрикс24 [7]. Она состоит из множества инструментов, которые позволяют создавать новые задачи, назначать ответственных, следить за процессом исполнения задачи и бюджетом. То есть в целом, данная программа реализует некоторые функции управления проектами в разных фазах его жизненного цикла.

В. Цифровая технология «Интернет вещей» (IoT)

Данный цифровой инструмент реализует концепцию сети передачи данных между физическими объектами, оснащенными встроенными средствами и технологиями для взаимодействия друг с другом или с внешней средой [8].

Интернет вещей повышает качество управления структурой компании, взаимодействия между структурными подразделениями, автоматизации всех процессов проекта, отслеживает различные изменения, влияющие на результаты проекта, позволяет сохранить опыт, полученный в ходе реализации проекта, используя архивную функцию, и применить его при необходимости в дальнейшем.

С. Беспроводные цифровые технологии

Беспроводные технологии, неразрывно связанные с интернетом вещей, дают возможность передавать информацию, объединять устройства в общую сеть, не используя при этом физические каналы связи. Преимущества применения данных технологий очевидны: снижение затрат на создание и поддержание внутренних и внешних информационно-коммуникационных технологий проекта, повышение безопасности рабочих мест за счет уход от «опутывания» проводами помещений, расширение зоны пространства при взаимодействии с заинтересованными сторонами.

Д. Цифровая технология «Облачное хранилище»

Хорошо знакомые и давно используемые в деловой и повседневной жизни облачные хранилища являются цифровыми инструментами очень близкими к IoT. Они позволяют хранить и обрабатывать большие объемы данных, обмениваться ими, работать в одном «документе» одновременно нескольким пользователями.

Облачное хранилище подразумевает под собой различные сервисы, такие как электронная почта, виртуальные сервера, файлы и многое другое. Главным преимуществом облачного хранилища является высокий уровень защиты информации.

Примером инструментов интернет вещей, беспроводных технологий и облачного хранилища можно считать сервис Google Docs. Он является облачным, позволяет заходить в него с различных устройств (смартфонов, ноутбуков, планшетов), а также дает возможность для совместной работы.

Е. Цифровая технология «Big Data»

Главной проблемой при принятии управленческих решений является непрерывное увеличение объема информации, которая нуждается в обработке, в структуризации, осмыслении и использовании в работе над проектом в дальнейшем. «Big Data» – инструменты и способы обработки большой не структурированной информации [8]. Информация собирается в центры обработки информации – data-центры. Обработка «больших данных» с помощью цифровых технологий значительно упрощает и ускоряет процессы информационных коммуникации.

Данный инструмент позволяет проанализировать многие аспекты проекта в минимальные сроки, снизить риски искажения, потери, устаревания информации. Например, прежде чем разрабатывать проект по созданию и внедрению нового продукта, собираются и анализируются данные из различных источников о потенциальных потребителях и конкурентах, в том числе из медиа-рекламы, социальных сетей.

Ф. Цифровая технология «Блокчейн»

«Блокчейн» представляет собой цифровую базу данных, распределенной на нескольких серверах и позволяющей хранить и передавать данные, обеспечивать к ним доступ [8]. Для эффективного управления всеми процессами проекта, коммуникациями, командой проекта и др. важной составляющей является возможность использования электронного документооборота. В этом участникам проекта помогают различные сервисы. Например, сервис BlockSign дает возможность создать документ и поставить на него электронную подпись, а затем хранить его в общественном доступе. Сервис представляет из себя общедоступный регистр, содержащий документы, подписанные электронным способом.

III. МОДЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ

В практике управления проектами наиболее часто применяют следующие методики: Waterfall, Scrum (как часть Agile-методики), PRINCE2. Рассмотрим данные методики подробнее, изучив их сущность, преимущества и недостатки.

А. Каскадная модель Waterfall

Данная методика позволяет распределить все этапы проекта в определенном порядке, а затем их исполнить в рамках заданной структуры. Пропуск этапа или возвращение на него является недопустимым. План реализации этапов проекта не изменяется до закрытия проекта.

К преимуществам данной модели можно отнести удобство в использовании и четкую неизменяемую структуру реализации этапов проекта. Четкая структура дает ясную картину осуществления проекта для всех его участников, стимулирует команду проекта выполнять все этапы качественно и реализовывать поставленные задачи сразу на 100 %.

С другой стороны, четкая неизменяемая структура не дает вносить изменения по ходу реализации проекта из-за выявленной ошибки. После внесения изменений команде проекта приходится начинать проект заново с первого этапа. Это является существенным недостатком данной модели. К тому же методика подходит только

для краткосрочных проектов, так как при их реализации риски изменения требований и условий невысоки.

Наглядно модель изображена на рис. 1.



Рис. 1. Модель методики Waterfall (разработана автором)

B. Scrum

Agile-методика представляет собой систему идей и принципов «гибкого» управления проектами, на основе которых разработаны, например, популярные методы Scrum и Kanban.

Scrum является одним из наиболее известных гибких методов управления проектами. Задачи в рамках заданного проекта выполняются небольшой командой, а процессы управления проектами характеризуются высокой скоростью их реализации и невысокими затратами [5]. В данной модели не прописаны этапы реализации проекта, зато есть «спринты», имеющие собственный результат для потребителя. Часто применяемой формой контроля являются производственные совещания.

Модель методики Scrum представлена на рис. 2.



Рис. 2. Модель методики Scrum (разработана автором)

К главным преимуществам методики Scrum относятся:

- наличие спринтов, позволяющих выполнять более сложные задачи, ориентированные на результат, а значит и более длительные по срокам реализации;
- возможность легко вносить любые изменения в процессы реализации проекта;

- наличие обратной связи дает возможность получать информацию о необходимости вносить изменения.

К недостаткам методики Scrum относятся:

- увеличение сроков реализации проекта и ресурсного обеспечения;
- методика плохо учитывает организационные связи работников, задействованных в разные периоды реализации проекта;
- невозможно использовать в больших командах.

C. PRICE2

PRICE2-Методология предполагает наличие контролируемой среды проекта. Данный факт является базой для управления проектом [5]. Основу методологии составляют принципы, направленные на достижение высокого качества работ и результатов, как главной цели проекта, постоянный контроль, строгую иерархичность и оптимизацию применяемых инструментов.

К преимуществам модели можно отнести невысокие риски реализации проекта счет обеспечения тщательного контроля, учет опыта реализации предыдущих проектов, а также четкая организация и легкое управление процессами реализации проекта.

Однако у данной методики есть существенный недостаток, который был выявлен в ходе ее применения на практике – низкий уровень адаптации проекта к изменениям. Поскольку скорость изменений в проектной деятельности довольно высока, а управление изменениями является одной из функций руководителя проекта и его команды, применение данной методики затруднено.

Модель методики PRICE2 представлена на рис. 3.



Рис. 3. Модель методики PRICE2 (разработана автором)

Таким образом, представленные модели позволяют руководителю проекта и его команде, использовать ту методику управления проектом, которая в наибольшей степени учитывает его особенности: поставленные цели проекта, масштабы проектной деятельности, факторы среды проекта и другие.

IV. ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ ЦИФРОВОЙ КУЛЬТУРЫ

В основе понимание цифровой культуры лежит понятие «культура», как совокупность социальных норм, духовных ценностей, принципов, способов и результатов активной творческой деятельности людей, формируемых

обществом в течение многих поколений. Сдвиги в системе ценностей, происходящие под влиянием цифровизации экономики и общества, становятся основным вектором развития цифровой культуры. Понятие «цифровая культура» предполагает понимание всеми участниками цифровой среды сущности, роли и значения цифровых технологий в современном обществе.

Формирование цифровой культуры должно сопровождаться внедрением «цифрового мышления». Введение понятия digital-first означает переход стандартного мышления к цифровому. Особенно это важно в проектном менеджменте. В цифровых проектах должны формироваться ключевые компетенции при формировании команды проекта (рис. 4).



Рис. 4. Кроссфункциональная команда в цифровых проектах [3]

Кроссфункциональную команду в цифровых проектах отличает командная ответственность, кооперация и партнерство. Для реализации этих принципов руководителям проектов, руководству отраслевых компаний необходимо, власти:

- взаимодействовать с разработчиками цифровых технологий и цифровых платформ;
- изучать опыт внедрения цифровых технологий в передовых вузах, компаниях, в государственном секторе;
- обучать персонал особенностям применения новых цифровых технологий в проектном менеджменте, в организациях.

Пренебрежение этими правилами снизит потенциал организаций в будущем, мотивацию персонала, эффективность реализации всех процессов проекта.

V. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Исследование основных инструментов и методик, возникших в эпоху глобальной цифровизации, рассмотренных на примере управления проектами, показывает, насколько сильно цифровая трансформация может повлиять на менеджмент в организации, оптимизируя многие процессы. Рассмотренные инструменты: искусственный интеллект, интернет вещей, беспроводные технологии, облачное хранилище, позволяют сократить время документооборота, общения в команде, отслеживания процесса создания и реализации проекта, его рисков.

Возникшие благодаря цифровизации методики Waterfall, Scrum и PRICE2, при правильном применении, ускоряют процесс управления проектом с момента идеи о его создании до момента реализации, а дальнейшее развитие цифровизации многих процессов можно изучать постоянно, так как каждый день в мире разрабатываются новые инструменты и методики, способные упростить работу менеджеров.

Формирование цифровой культуры является неотъемлемой частью управленческой культуры организации. Изучать современные тренды развития цифровой культуры, такие как, Digital-first мышление, Lean-Agile культура, кооперативность, партнерство, командный стиль работы является необходимым условием формирования цифровых компетенций у персонала, успешного развития организаций, повышению ее конкурентных преимуществ на рынке.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- [1] Плотников В.А. Цифровизация как закономерный этап революции экономической системы // ЭВР. 2020. №2 (64), с. 104-115.
- [2] Гарифова Л.Ф. Инфономика. Теория и практика. URL: https://kpfu.ru/staff_files/F1036998454/Garifova.pdf (дата обращения: 6.05.2022).
- [3] Навроцкая Т.Г. Цифровая трансформация и управление: проблемы формирования цифровой культуры // Современный менеджмент и экономика: проблемы и перспективы развития. Материалы национальной научно-практической конференции специалистов, ученых, аспирантов и студентов. Санкт-Петербург СПБИЭУ, 22-24 мая 2022 г. СПб.: изд-во Центр научно-информационных технологий «Астерион», с. 242-248.
- [4] Кузнецова Т.Ф. Цифровая культура // Знание. Понимание. Умение. 2018. №4. С. 233-237.
- [5] Курбанова Заира Кусеиновна Особенности управления проектами в условиях цифровизации экономики России // Теория и практика сервиса: экономика, социальная сфера, технологии. 2019. №3, с. 19-23.
- [6] Водяхо А.И., Выговский Л.С., Дубенецкий В.А., Цехановский В.В. Архитектурные решения информационных систем 3-е изд., стер. Санкт-Петербург : Лань, 2023. 356 с.
- [7] Электронный ресурс Хабр, статья: «Как искусственный интеллект помогает управлять проектами» — Режим доступа: <https://habr.com/ru/post/466165/>
- [8] Digital Transformation: IoT, AI, VR, Big Data : доклад. Москва : Дело РАНХиГС, 2019. 256 с.

Предпосылки формирования цифрового общества и цифровой экономики

С. И. Береснева, А. В. Козловский¹

*Российская академия народного хозяйства и государственной службы
при Президенте РФ Северо-Западный институт управления, Санкт-Петербург*

¹kozlovskiy-av@ranepa.ru

Аннотация. Цифровизация охватывает все уровни и области в государстве от политики и экономики до использования цифровых технологий организациями при ведении хозяйственной деятельности, а также населением при покупке товаров и услуг. В двадцать первом веке организациям намного выгоднее вести бизнес в цифровой среде, чем традиционными методами. В статье обозначена актуальность процессов цифровизации, рассмотрены положительные аспекты цифровизации как для государства и бизнеса, так и для населения, обоснованы тенденции развития цифровых технологий для всех субъектов рынка, указаны преимущества и недостатки цифровых технологий для ведения коммерческой деятельности, определены стратегические направления развития цифровых технологий в бизнесе. В статье также представлены цифровые бизнес-модели передачи ценности на цифровых платформах, используемые в настоящее время.

Ключевые слова: цифровизация; цифровая экономика; интернет-торговля; digital-маркетинг; цифровая платформа; цифровые бизнес-модели

I. ВВЕДЕНИЕ

Стремительное развитие новых технологий приводит к постоянным изменениям в структуре экономики, регулярно появляются новые рынки, новые товары, меняется социальный ландшафт, и, как следствие, возникают новые каналы взаимодействий, по-новому размечается социальное пространство. Применение цифровых технологий повышает конкурентоспособность организаций в отрасли, значительно ускоряя бизнес-процессы с одновременным снижением себестоимости продукции, работ и услуг.

Изменчивость бизнес-среды, обострение конкуренции на потребительском рынке, повышение ценностных ожиданий покупателей предъявляют к российским организациям новые требования к уровню обоснованности их стратегических решений. Использование сквозных цифровых технологий при исследовании факторов внешнего и внутреннего окружения предприятия способствует не только обработке больших данных, но и принятию эффективных управленческих решений в условиях неопределенности и ускорения изменений.

Ключевой характеристикой современного этапа развития общества можно назвать персонафикацию всех сторон жизни человека. Большие данные, содержащие социальные и персональные данные граждан нужны бизнесу для обучения искусственного интеллекта, для онлайн-рекламы и онлайн-торговли. Государству большие данные нужны для принятия управленческих решений в государственной и муниципальной сфере,

обеспечения национальной безопасности, для взаимодействия с гражданами. В связи с этим возникают проблемы, связанные с этическими сложностями по сбору, анализу и обработке цифровых данных граждан, которые необходимо решать.

II. МЕТОДОЛОГИЯ

В статье применялись методы анализа и синтеза, статистических наблюдений, группировки данных, материалы научных статей по изучаемой проблеме зарубежных и отечественных авторов, интернет-ресурсы.

Основной предпосылкой применения цифровых технологий является работа всех участников рынка с большими данными, с желанием найти и использовать многообразную информацию в своей деятельности или в жизни. Например, необходимость обработки статистической информации органами статистики для прогнозирования демографических показателей, исследования уровня и качества жизни населения органами власти для разработки стратегии социальной и экономической политики государства, анализа результатов хозяйственной деятельности организации для повышения конкурентных преимуществ и др. возможно только с помощью цифровых технологий, которые обрабатывают большие числа [1].

Точные науки используют научные методы анализа и специальное программное обеспечение, современные компьютеры. Но в настоящее время, этого уже недостаточно. Прогрессивная информационная среда предполагает использование следующих цифровых инструментов и методов:

- использование цифровых валют;
- переход хозяйственных связей на виртуальную платформу;
- сокращение расходов бизнеса на доставку и складирование грузов, содержание офисов, торговых предприятий и пр.;
- стираются экономические и географические границы между продавцом и покупателем.

III. РЕЗУЛЬТАТЫ

В конце 20-го и в начале 21-го веков во многих странах повсеместно стали использоваться термины и понятия, имеющие отношение к цифровизации. Данный процесс стал носить правовой характер, то есть Правительством страны издается ряд законов, которые регулируют электронный обмен информацией, электронную торговлю и др. процессы.

В Российской Федерации для реализации стратегии социально-экономического развития до 2030 года, содержащей также направления по развитию цифровой экономики, был принят Указ Президента РФ от 09.05.2017 г. № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы». В дальнейшем была утверждена национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации», которая предусматривала финансирование Федеральных проектов Программы, такие как Нормативное регулирование цифровой среды, Цифровые технологии, Цифровое государственное управление и т. д. [2]. Реализация данных программ позволяет значительно повысить конкурентоспособность российского программного обеспечения – от производства до внедрения в жизнь.

С развитием интернета многие предприятия стали предлагать свои товары и услуги потребителям через интернет. Эта тенденция дала возможность развивать и формировать платежные системы для проведения оплаты через интернет. Данный процесс привел к необходимости создавать систему информационной безопасности со стороны государства и предприятий, например, по защите персональных данных населения, а также защите сделок от мошенников.

«Цифровизация» как понятие и явление обозначает переход всех участников информационно-коммуникативного процесса к современным моделям и действиям, которые применяются в настоящее время в сфере информационных технологий, например:

- общение между людьми с помощью мессенджеров для личных и деловых контактов (Viber, WhatsApp, Telegram) и в социальных сетях (VK);
- проведение видеоконференций между специалистами в сфере науки, образования, медицины и др. с помощью видеосвязи в Teams, Google Meet;
- реализация проектной идеи органов власти «умный город», бизнесменов – «умное производство», «умная логистика» и др., переход организаций на электронный документооборот.

Простые люди стали чаще пользоваться интернетом для покупки товаров и услуг, для получения онлайн-консультаций с врачами, юристами и другими специалистами, для общения друг с другом.

Таким образом, цифровая экономика — это экономическая деятельность государства, бизнеса и общества направленная на создание, распространение и применение цифровых технологий в различных сферах и областях. Развитие цифровой экономики в первую очередь оказывает влияние на:

- форму деятельности компаний на тактическом и стратегическом уровнях управления;
- получение образования, различных услуг и консультаций, занятость людей;
- способы взаимодействия между государством и населением, включая оказание важных государственных услуг.

Предприятия практически всех сфер деятельности используют цифровые технологии для управления, анализа и контроля своего бизнеса, для реализации своих товаров и услуг, а также новые модели реализации инвестиционных и финансовых стратегий.

Финансовая индустрия на сегодня является лидером цифровизации. Это подтверждается в появлении и в развитии следующих цифровых технологий, таких как, системы электронных платежей, онлайн-банкинга, краудфандинга, инвестиционных роботов-советников, скоринговых моделей для оценки кредитных рисков, P2P-кредитования, облачного хранения информации, блокчейна, криптовалют и др. Большинство финансовых, страховых и кредитных продуктов можно получить онлайн, например, оформить кредит, оплатить различные счета или инвестировать средства.

Люди уже привыкли к тому, что через интернет можно сделать практически всё: оплатить коммунальные услуги, заплатить налоги, купить что угодно. Интернет-торговля на сегодняшний день является одной из самых перспективных бизнес-моделей на рынке, ее доля постоянно растет, что подтверждается на графике (рис. 1).

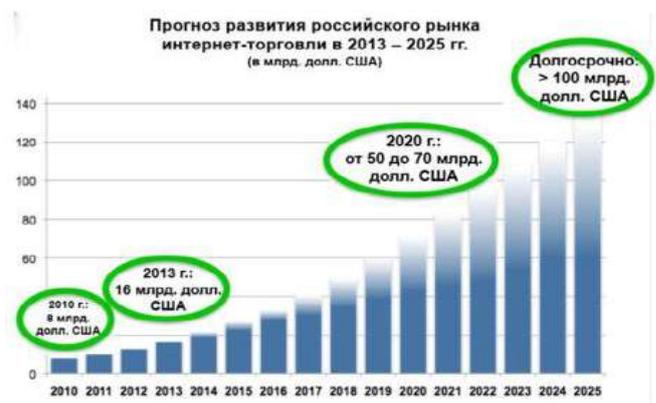


Рис. 1. Прогноз развития российского рынка интернет-торговли в 2013-2025 гг. [3]

Все больше компаний на рынке трансформируются в цифровые, либо создают свои виртуальные сервисы. Например, сервисы «Яндекс. Такси», «Яндекс. Еда» функционируют на цифровой платформе Яндекс. Цифровые компании применяют инновационные технологии взаимодействия с потребителями. Организация предоставления услуг в этих компаниях требует гораздо меньше затрат по сравнению с традиционной системой, в итоге для клиента поездка на такси и доставленная еда становится дешевле.

Элементы цифровой экономики используют крупные торговые сетевые компании, работающие в Санкт-Петербурге и др. регионах страны, такие как «Пятерочка», «Дикси», «Магнит». Раньше до 70% средств уходило на торговое обслуживание традиционными методами. Руководство сети магазинов «Пятерочка» внедрило цифровые методы с помощью партнера – компании IBS. Это улучшило модель бизнеса сети супермаркетов, повысило доходность и рентабельность компании, а также качество обслуживания потребителей.

Положительные аспекты, которые дает интернет-торговля, представлены на рис. 2.



Рис. 2. Преимущества онлайн-покупок [3]

Таким образом, использование интернета позволяет, прежде всего, сберечь время и силы при поиске, выборе и покупке товаров, приобрести товары по более низким ценам.

Существуют также и другие преимущества цифровизации, которые возможны при условии использования возможностей цифрового маркетинга:

- цифровизация направлена на удовлетворение актуальных потребностей покупателя, предоставление выбора наиболее подходящих вариантов товаров и услуг по более низким ценам;
- цифровизация дает возможность расширить круг пользователей за счет того, что они используют различные электронные средства, позволяет собирать о них статистические данные и рисовать их «портреты»;
- цифровизация облегчает доступ к получению всем заинтересованным сторонам нужной информации и услуги. Поставщик напрямую, без посредников, выходит на покупателей, используя электронные и информационные технологии;
- появляются новые проекты, связанные с развитием цифровых услуг и их программным обеспечением, растут инвестиции в цифровую отрасль. Это ее развивает и в результате появляются новые рабочие места;
- снижаются расходы на ведение бизнеса у компаний, которые перешли на работу в электронном формате, и одновременно наблюдается рост прямых продаж;
- становится более прозрачной деятельность граждан и предпринимателей, поскольку операции проводятся в онлайн, и государственные и налоговые органы получают полные сведения о покупках и продажах.

Несмотря на очевидные преимущества, для цифровой экономики характерны и некоторые недостатки.

Для организаций:

- возможные сомнения сторон по поводу принадлежности того или иного проекта к компании (негативная анонимность);

- некоторая сложность в ведении и узаконивании деятельности предприятия в интернете (из-за несовершенства законов);
- негативное отношение определенных людей к цифровым технологиям. Например, замена менеджера «роботом» снижает желание клиентов продолжать контакт.

Для потребителей:

- Недоверие потребителей к услугам, продаваемым посредством интернета, невозможность «потрогать» товар руками;
- ожидание доставки приобретенной продукции;
- возможные трудности и расходы при возврате товара;
- потеря денег, если потребитель столкнулся с мошенниками;
- утечка персональных данных граждан.

Проблемы неэтичного использования персональной и социальной информации граждан, являются ключевыми при работе с большими данными. Социальные данные особенно важны, поскольку они содержат информацию о самом человеке (поведение, интересы, отношения, перемещения, идеология и пр.). Эти данные, собираемые на уровне государства, содержатся в информационных ресурсах государственных организаций и органов власти. Большие данные собираются в целях ведения статистической отчетности о гражданах, характере бизнеса, данные о реализации государственного бюджета и т. п. Некорректное их использование ведет к потере доверия граждан к государственным услугам, оказываемых с помощью цифровых технологий, например, к порталу госуслуг.

Работа с большими данными по всем типам информации требует от государства определенной цифровой зрелости. России в настоящее время предстоит стать, по модели зрелости цифрового правительства предложенной консалтинговой компанией Gartner, датацентричным государством [4, с.72].

Тем не менее, процесс цифровизации является положительным и прогрессивным. Он положительно влияет на развитие государства и общества в целом, повышает качество жизни людей, доступность товаров и услуг, удобство совершения различных операций для всех участников цифровой среды: граждан, бизнеса и государства.

Как показывает опыт практической деятельности зарубежных и российских компаний, цифровые технологии являются основой их стратегического развития. Руководители крупных компаний при разработке стратегических планов учитывают современные тенденции развития этой перспективной отрасли. Руководители обязаны учитывать факторы внешнего окружения и их влияние при разработке и выборе стратегии, а также ресурсные возможности самой компании при выборе бизнес-моделей, которые основаны на применении цифровых технологий.

Связь цели бизнеса с факторами внешней и внутренней среды предприятия и стратегированием представлены на схеме (рис. 3).



Рис. 3. Разработка стратегии развития бизнеса [5]

Для реализации основной стратегии бизнеса необходимо реализовать следующие стратегии, которые называют функциональными: стратегию развития маркетинга, стратегию развития финансирования и инвестирования, стратегию развития персонала, стратегию развития производства и стратегию инновационного развития. Ключевым моментом в реализации стратегий являются цифровые технологии. Схема стратегии развития информационных технологий как инструмента в стратегическом менеджменте представлена ниже (рис. 4).



Рис. 4. Стратегии развития ИТ как инструмент стратегического менеджмента [5]

Скорость адаптации организации к меняющимся условиям рынка является одним из показателей конкурентоспособности фирмы. Конкурентоспособность организации может быть представлена такими конкурентными преимуществами, которые можно подразделить на факторы внешнего и внутреннего воздействия. Внешние факторы, относящиеся к макросреде фирмы (политическая, экономическая, демографическая, социально-культурная и научно-техническая среды), в силу их удаленности от нее не могут быть изменены руководством фирмы, а только учтены в ее деятельности в рамках мероприятий по адаптации. Внутренние же факторы практически все могут контролироваться руководством фирмы, ее персоналом и также учитываться при адаптации. Опираясь на анализ факторов окружающей среды организации, руководство предприятия выбирает стратегию в качестве нового вектора развития

Цифровые компании в своей деятельности используют цифровые платформы. Цифровая платформа – это бизнес-модель для цифровой экономики, система, состоящая из стабильного ядра и меняющейся периферии, предоставляющая бизнесу и населению различные рыночные услуги. В процессе работы платформы происходит совмещение нескольких групп интересов, при том, что полезность продукта или услуги, предоставляемой на платформе, возрастает пропорционально увеличению количества участников.

Цель платформы – создать связи между пользователями и содействовать обмену товарами или социальной валютой, способствуя созданию ценности всеми участниками.

При передаче ценности могут быть использованы следующие виды цифровых бизнес-моделей: «Электронная коммерция», «Подписка», модель «С открытым исходным кодом», модель предоставления услуг «По запросу»; модель «Бесплатных продуктов и услуг», модель «Доходы от рекламы» [6, 7].

Для примера рассмотрим бизнес-модель «Электронная коммерция». Бизнес-идея модели: соединение покупателей и продавцов на электронной площадке, которую называют «marketplace». Яркими примерами использования электронной площадки являются Amazon, Ozon, Wildberries.

К преимуществам данной модели можно отнести соединение спроса и предложения с помощью особых фильтров и атрибутов, которые приписывались либо производителем, либо покупателем. Условия реализации: удобный интерфейс, технологическая инфраструктура, технологии обработки данных Big Data, развитая логистика.

Необходимость закупки новых цифровых технологий, создания системы информационной безопасности, обучения персонала использованию цифровых технологий, вынуждает руководителей предприятий тратить значительные финансовые ресурсы. Но, с точки зрения стратегии развития, данные затраты оправданы, поскольку они повышают устойчивость предприятия и его конкурентоспособность в будущем.

IV. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В современном мире цифровизация стала неотъемлемой частью жизни общества. Она предоставляют множество возможностей как для государства и бизнеса, так и для каждого человека.

Цифровизация позволяет снизить транзакционные издержки и, тем самым, повысить эффективность предпринимательской деятельности. Причем выгодоприобретателем выступает не только крупный бизнес, но и малый, поскольку цифровые платформы существенно снижают входные барьеры на многие рынки. Усиление конкуренции оказывает положительное влияние на качество товаров и услуг.

Роль и значение цифровизации бизнес-процессов очевидно высоки. Применение цифровых бизнес-моделей повысит эффективность деятельности организации, ее конкурентоспособность на рынке товаров и услуг, удовлетворенность заинтересованных сторон в результатах ее деятельности. Анализ среды

организации необходимо проводить на постоянно действующей основе с целью выявления ее конкурентных преимуществ, выбору стратегии развития в условиях неопределенности. Основным вектором стратегического развития организации, безусловно, станет внедрение цифровых технологий в бизнес-процессы.

В настоящее время специалистами в сфере цифровых технологий отмечены следующие стратегические направления развития данной области:

1. Рост спонтанных онлайн-покупок с помощью смартфонов под воздействием онлайн-рекламы.

2. Повышение спроса на специальную доставку и крупногабаритные товары.

3. Значительные инвестиции в маркетплейсы.

4. Повышение роли и значения цифровых технологий для логистики, IT-технологий и бизнес-процессов.

5. Повышение конкуренции за счет роста крупных онлайн-магазинов, которые не только расширяют ассортимент товаров и услуг, выходят на новые географические рынки, но и осваивают новые бизнес-процессы, типа доставки еды.

6. Рост роли и значения цифрового маркетинга как способ продвижения бренда или продукта за счет использования всевозможных форм цифровых каналов, появление новой профессии SMM-специалист.

7. Рост сферы услуг по интернет-маркетингу.

Не следует забывать, что процесс цифровизации может спровоцировать появление проблемы, связанных с этическими сложностями использования персональных и социальных данных граждан. Защита информации на всех уровнях экономики, в обществе – одна из главных задач цифрового государства.

Технологизация предпринимательства возможна, если общество в своем развитии держит путь на цифровую трансформацию. Это возможно только при поддержке государства. Роль государства в продвижении инновационных технологий заключается в создании условий для создания и внедрения передовых цифровых технологий во все сферы экономики, хозяйственной деятельности, в жизнь каждого человека. Этому способствует реализация национальных проектов РФ, направленная на повышение темпов экономического роста, в том числе за счет реализации национального проекта «Цифровая экономика».

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- [1] Замбалаева Т.Б. Трансформация бизнес-моделей платформенных компаний // Вестник ОмГУ. Серия: Экономика. 2021. №1, с. 70-77.
- [2] «Цифровая экономика РФ» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://digital.gov.ru/activity/directions/858> (дата обращения 25.04.2023).
- [3] Гретченко А.И., Горохова И.В. Цифровая платформа: новая бизнес-модель в экономике России // Вестник РЭА им. Г.В. Плеханова. 2019. №1, с. 103-112.
- [4] Козловский А.В. Этика и «цифра»: этические проблемы использования цифровых технологий // Современный менеджмент и экономика: проблемы и перспективы развития. Материалы национальной научно-практической конференции специалистов, учёных, аспирантов и студентов. Санкт-Петербург СПбИЭУ, 22-24 мая 2022 г. СПб.: изд-во Центр научно-информационных технологий «Астерион», с. 68-74.
- [5] «Стратегия бизнеса и ИТ» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://studfile.net/preview/5639305/page:3/> (дата обращения: 25.04.2023).
- [6] Цифровые бизнес-модели, которые вы должны знать [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://morethandigital.info/ru/11-tzifroviye-biznyes-modyeli-kotoriye-vi-dol%CA%90ni-znat-vkl-primyeri/> (дата обращения: 25.04.2023).
- [7] Гарифуллин Б.М., Зябриков В.В. Виды бизнес-моделей компаний в цифровой экономике // Креативная экономика. 2019. №1, с. 83-90.

Национальные проекты как основа реализации стратегии социально-экономического развития Российской Федерации

Т. И. Гилязов¹, Т. Г. Навроцкая²

*Российская академия народного хозяйства и государственной службы
при президенте РФ Северо-Западный институт управления, Санкт-Петербург*

¹tgilyazov-22@edu.ranepa.ru, ²ntg2000@mail.ru

Аннотация. Развитие проектного менеджмента в органах государственной власти носило поэтапный характер и достигло к концу 2018 года национального уровня. Правительство России определило цели и задачи, целевые показатели и сроки реализации Национальных проектов по тринадцати стратегическим направлениям, под которые был выделен бюджет в объеме 25,745 трлн. руб. Национальные проекты РФ направлены на обеспечение прорыва в научно-технологическом и социально-экономическом развитии России. Они должны привести к повышению уровня и качества жизни граждан страны, созданию условий и возможностей для самореализации и раскрытия таланта у каждого человека. Однако, реализация национальных проектов не всегда происходило в соответствии с комплексным планом стратегического развития страны. В статье рассматриваются проблемы реализации национальных проектов и пути их решения.

Ключевые слова: национальный проект, стратегия социально-экономического развития, проектный менеджмент

I. ВВЕДЕНИЕ

Проектный менеджмент в настоящее время является одним из самых востребованных направлений в практике управленческой деятельности не только в коммерческой среде, но и в общественном и государственном секторах российской экономики. Управление проектами как вид человеческой деятельности охватывает все сферы экономики, науки и техники, технологии, социальной сферы и др.

Внедрение практики управления проектами в детальность организаций показало высокую ее эффективность, поскольку позволяет существенно снизить затраты на реализацию проектов, сократить сроки, повысить качество промежуточных и конечных результатов. Исследования, проведенные в США, показали, что применение методологии управления проектами сокращает затраты на проекты в среднем на 10–15 %. Тщательный расчет затрат и сроков реализации проектов в условиях ограниченных ресурсов организации, прогнозирование рисков, оптимизация всех бизнес-процессов, позволяет коммерческим предприятиям поддерживать высокий уровень конкурентоспособности на целевых рынках.

Государство как активный субъект рынка также использует проектный подход для реализации целей государственной социально-экономической политики. Это позволяет государственным органам власти не только решать проблемы жизнедеятельности граждан, но

и оптимизировать расходы бюджета в условиях ограниченных ресурсов общества.

Понимание российским государством роли и значения проектного подхода в решении социальных проблем общества пришло не сразу. Начиная с 2005 года, были запущены первые проекты в рамках Концессионных соглашения, которые регулировали различные формы взаимодействия государства и частного бизнеса в решении социальных проблем. На национальный уровень проектное управление вышло только через тринадцать лет с выходом Указа Президента Российской Федерации «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года», в рамках которого были сформулированы основные направления реализации национальных проектов в РФ.

II. МЕТОДОЛОГИЯ ПРОЕКТНОГО УПРАВЛЕНИЯ

A. Становление проектного менеджмента в России

Исторический опыт показал, что наличие проектов и программ совершенно необходимо при планировании серьезных социальных преобразований.

В СССР был накоплен богатый практического опыта использования проектного и программно-целевого подходов, как в области государственного управления, так и в области народного хозяйства. Смена экономической системы и переход к рыночной экономике поставил перед предпринимателями 90-х годов ряд вопросов о том, как управлять проектами? Ведь методология управления проектами в условиях командно-административной системы в корне отличается от рыночной. Тем не менее, в 90-х годах управление проектами уже применялось в отдельных направлениях деятельности Газпрома и Стройтрансгаза, которым удалось запустить и реализовать крупные проекты. Однако в качестве корпоративной методологии концепция управления проектами принята не была [1].

На помощь пришла Российская ассоциация управления проектами (СОВНЕТ) – некоммерческая международная организация, основанная на добровольных началах в 1990 году по инициативе профессионалов. Организация участвовала в научных исследованиях и разработках, занималась обучением и сертификацией специалистов в области управления проектами, методическим обеспечением и сопровождением проектов в различных сферах деятельности. В настоящее время СОВНЕТ объединяет свыше 40 организаций и фирм, около 200

индивидуальных членов, в том числе из дальнего и ближнего зарубежья. СОВНЕТ имеет отделения во многих городах России.

Начатое в России в начале 2000-х годов системное реформирование по выходу страны из кризиса, запустило функционирование рыночных механизмов, формирование рыночной инфраструктуры, институтов рынка. Рост предпринимательской активности в России сопровождался внедрением системы профессионального управления проектами во всех сферах экономики. Появление Интернета только способствовало этому процессу.

Постепенное повышение конкуренции на отраслевых рынках с одновременным снижением доходности организаций, укрупнение компаний – все это со временем привело к тому, что внедрение единых методологий и программных средств управления проектами стало острой необходимостью [1].

Таким образом, управление проектами завоевало признание в Российской Федерации как один из лучших методов планирования и управления бизнесом. Все больше организаций в настоящее время применяют технологию управления проектами и интерес к ней непрерывно возрастает.

В. Стандарты в области управления проектами в России и за рубежом

Методология проектного управления как свода знаний в области управления проектами стала востребованной всеми участниками российского рынка.

В научной литературе, опубликованной в России за последние 10–15 лет, обобщен зарубежный и отечественный опыт, изучены мировые стандарты в области управления проектами. Методология проектного управления была впервые подробно раскрыта в работах таких авторов, Заренков В.А., Либерзон В.И., Васильев А.В. [1, 2, 3, 4]. Однако авторы в своих исследованиях опирались в основном на зарубежные стандарты, изданные в России и используемые в качестве руководства по управлению проектами, например, Руководство РМВОК [5]. Этому способствовало нехватка опыта работы в рыночных условиях хозяйствования у руководителя проекта и его команды, с одной стороны, и отсутствие отечественных стандартов, с другой.

Международные стандарты были разработаны международными профессиональными ассоциациями специалистов в области управления проектами – Project Management Institute (PMI) и International Project Management Association (IPMA). Организация деятельности ассоциаций устроена по-разному. Project Management Institute (PMI) объединяет около 100000 членов из 120 стран, имеет отделения в 60 странах мира. Штаб-квартира PMI находится в США. International Project Management Association (IPMA) – содружество европейских национальных ассоциаций управления проектами. Штаб-квартира IPMA находится в Швейцарии.

Стандарты в области управления проектами в зарубежных странах начали работать с середины 60-х годов прошлого века, претерпевая по мере необходимости определенные изменения. В Россию стандарты пришли в начале 90-х годов с открытием

московских отделений PMI и IPMA в Москве на базе заключенных договоров о сотрудничестве между СОВНЕТ и профессиональными зарубежными ассоциациями. Поскольку работа СОВНЕТ ставила схожие цели – ассоциации не конкурировали, а сотрудничали [2].

Первые национальные требования к профессиональным компетенциям руководителей проекта были разработаны специалистами СОВНЕТ в 2002 году, что, несомненно, сказалось на качестве реализации проектов и полученных результатов.

Первые государственные стандарты в области управления проектами вышли на национальный уровень в 2011 г. В 2016 году федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии был издан национальный стандарт ГОСТ Р ИСО 21504-2016. «Управление проектами, программы и портфелем проектов». Руководство по управлению портфелем проектов». Введение данного стандарта стало значительным событием для всех участников проектной деятельности, поскольку содержит рекомендации и принципы управления портфелями проектов и программ, ориентированные на реализацию стратегий организаций руководителями высшего звена управления, руководителями проектов и программ и их команды.

Схема взаимодействия различных стандартов в области управления проектами представлена на рис. 1.

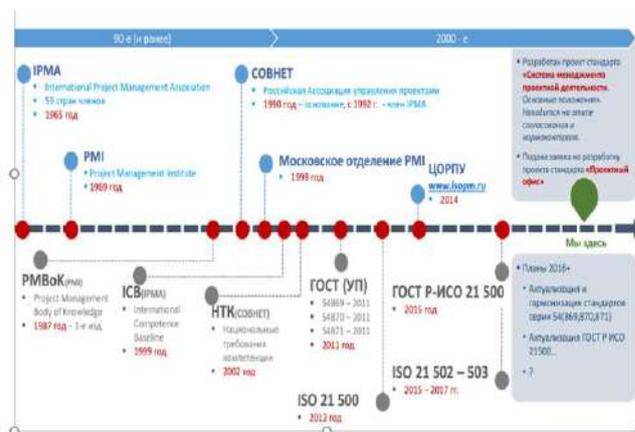


Рис. 1. Стандартизация в области управления проектами [2]

В 2018 году был впервые введен национальный стандарт ГОСТ Р 58184-2018 «Система менеджмента проектной деятельности», направленный на создание и развитие системы управления проектами в организациях [6]. В настоящее время процесс совершенствования методологии проектного управления на национальном уровне происходит в рамках развития той или иной отрасли. Так, на пример, в сфере строительства в 2020 году был принят к внедрению ГОСТ Р 21.101-2020 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации».

С. Основы управления проектами

Существует множество определений понятия «проект» как в отечественной, так и в зарубежной литературе [1, 2, 3, 4, 5]. По мнению авторов статьи, под проектом следует понимать человеческую деятельность, основанную на профессионализме, и осуществляемая в рамках временно созданной структуры/организации,

объединяющую людей, материальные ресурсы, технологии, цели и задачи, предназначенную для создания уникального продукта, услуги или результата.

В основе проекта всегда лежит замысел, направленный на решение проблем целевой аудитории, есть выделенные средства для решения выявленных проблем, специально подобранная команда проекта во главе с руководителем, персонально отвечающего за полученные результаты. Все проекты реализуются в рамках трех ограничений: время, бюджет и качество.

Отличие проектного менеджмента от традиционного представлено в табл. 1.

ТАБЛИЦА 1. Функции традиционного и и проектного МЕНЕДЖМЕНТА

Показатели \ вид менеджмента	Традиционный менеджмент	Проектный менеджмент
Уровень ответственности	Поддержание текущего состояния организации	За возникающие изменения. Преобладание инновационной деятельности
Сфера полномочий	Полномочия определены организационной структурой, которая достаточно стабильна	Неопределенность полномочий. Организационные структуры создаются и действуют в рамках проектного цикла
Свойства задач	Устойчивый круг задач	Постоянно изменяющийся круг задач
Основная задача	Оптимизация всех процессов	Разрешение конфликтов
Критерий успеха	Определяется достижением промежуточных функциональных результатов	Определяется достижением установленных конечных целей

Проектная деятельность реализуется в постоянно-меняющейся среде, которая характеризуется воздействием факторов внешнего и внутреннего окружения на проект и его результаты. На рис. 2 отражены факторы среды проекта.

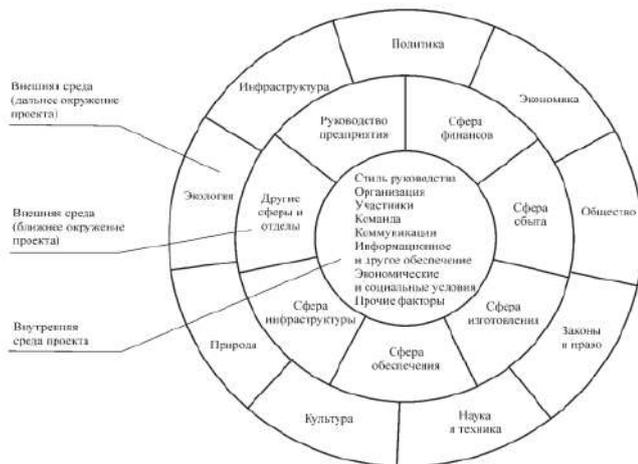


Рис. 2. Факторы среды проекта [3]

Факторы внешней среды проекта включают факторы макро- и микроокружения. Постоянный их мониторинг помогает руководителю и команде проекта своевременно принимать решения по адаптации проекта к меняющимся условиям внешней среды.

Внутренняя среда проекта представлена такими факторами как цели, задачи, структура, персонал,

технологии. Данные факторы являются ключевыми и лежат в основе проектного управления (рис. 3).

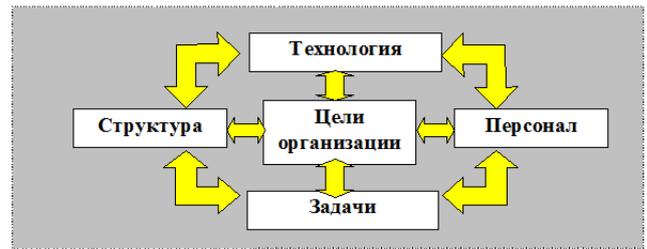


Рис. 3. Внутренняя среда проекта [4]

К факторам среды проекта относятся также группы заинтересованных сторон. К ним относятся непосредственные участники проекта, а также контактная аудитория в лице гражданского общества, государственной власти и бизнеса (рис. 4).



Рис. 4. Заинтересованные стороны проекта [5]

Управление ожиданиями заинтересованных сторон является ключевой функцией руководителя проекта и его команды, реализуемой в рамках управления изменениями.

Модель управления проектом включает в себя: участников проекта, команду проекта, фазы жизненного цикла проекта, процессы и функции управления проектом, временные параметры планирования реализации проекта [3].

Жизненный цикл проекта содержит три фазы: начальную, промежуточную и финальную [5].

Начальная фаза предполагает реализацию группы процессов по инициации проекта. Результат завершения данной фазы – разработанный устав проекта или паспорт (для социальных проектов).

Промежуточная фаза содержит:

- группу процессов по подготовке и организации проекта. Результат завершения – составленный сводный план проекта и/или ТЭО;
- группу процессов по реализации проекта. В рамках данной фазы выполняются все основные работы по проекту. Результат – закрытые контракты по каждому виду работ.

Финальная фаза содержит группу процессов по завершению проекта. Результат – утвержденный заказчиком отчет о ходе реализации проекта, документы по архивации его архивации.

Таким образом, в основе концепции жизненного цикла проекта лежит реализация пяти групп процессов. Все процессы последовательно реализуются друг за другом в соответствии со сроками и ресурсным обеспечением. Каждый процесс обязательно должен заканчиваться конкретным результатом.

Для успешной реализации всех пяти групп процессов руководителю и его команде необходимо осуществлять специализированные управленческие функции. Функциональные области проекта отражены на рис. 5.



Рис. 5. Функциональные области управления проектами [5]

Основные функциональные области проекта содержат важные управленческие аспекты, связанные с реализацией концепции проекта. Концепция проекта, разработанная на этапе его инициации, может изменяться под воздействием влияния различных факторов. Обновленная концепция в обязательном порядке должна быть согласована с заинтересованными сторонами в рамках процесса управления изменениями.

Методология управления проектами, принятая в практической деятельности российских коммерческих предприятий, была принята за основу в проектной деятельности органов государственной власти.

III. РЕЗУЛЬТАТЫ

A. Реализация национальных проектов в России

Начиная с 2016 года, внимание российского государства обращено к проектному управлению, как необходимого условия развития национальной экономики на современном этапе и в стратегическом будущем. Внедрение механизмов проектного управления в органах власти, постепенный переход бюджетных организаций на решение проблем путем реализации проектов позволит рационально использовать ресурсы общества, с одной стороны, и повысить качество принимаемых решений на уровне государственного управления, с другой.

Первым шагом в развитии проектного управления на национальном уровне в России стало введение Правительством РФ в октябре 2016 года Постановления РФ №1050. В период до 2016 года наиболее востребованными были проекты, реализованные в рамках государственно-частного партнерства. Взаимодействие государства и бизнеса, начатое в 2005 году регулировалось федеральным законом ФЗ «О концессионных соглашениях», который не в полной мере отвечал потребностям общества, сдерживал инициацию бизнеса и органов власти в развитии социальной сферы, инфраструктурных объектов. Спустя

10 лет вышел Федеральный закон «О государственно-частном партнерстве, муниципально-частном партнерстве в Российской Федерации и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 13.07.2015 N 224-ФЗ. Данный факт всколыхнул новую волну совместных проектов и заложил основу для реализации проектов на национальном уровне.

Постановление РФ №1050 в настоящее время утратило силу в связи с исчерпанием его возможностей, но его вклад в формирование методологии управления проектами и программами в госсекторе довольно значителен. Постановлением РФ №1050 были введены основные понятия проектного управления, сформированы организационные структуры управления проектной деятельностью в органах власти, определены инициаторы и участники проекта с описанием их функций, определены источники финансирования проектов, разработана система мониторинга и контроля за реализацией проектов на местах, разработана и введена в действие автоматизированная система управления проектами и взаимодействия между участниками проекта [2].

Участники проектной деятельности действовали на основании регламентов, регулирующих разработку и процедуру утверждения проектного предложения, паспорта и плана проекта. Данные стандарты были сформулированы в Положении об организации проектной деятельности в Правительстве РФ. Опыт работы по разработке и внедрению приоритетных проектов и программ, наработанный за период деятельности Постановления оказался бесценным и в дальнейшем лег в основу разработки национальных проектов.

Указ Президента РФ «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» стал следующим этапом реализации политики государства по внедрению проектного подхода на национальном уровне.

К концу декабря 2018 г. Правительство России завершило работу над формированием национальных проектов и комплексного плана по развитию инфраструктуры, определило цели и задачи на период до 2024 года по тринадцати стратегическим направлениям, в социальной сфере, в области демографии, экологии, науке, в сфере мало и среднего предпринимательства, занятости населения, в международных отношениях и др.

Общий бюджет национальных проектов составил 25,745 трлн руб. [7].

Национальные проекты были сгруппированы по тематическим направлениям. В перечень национальных проектов также вошел комплексный план модернизации и расширения магистральной инфраструктуры.

По каждому направлению был разработан Паспорт, содержащий цель, задачи проекта, целевые показатели и сроки реализации (табл. 2).

ТАБЛИЦА II. СПИСОК НАПРАВЛЕНИЙ РАЗВИТИЯ И НАЦИОНАЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ ПО СРОКАМ ИХ РЕАЛИЗАЦИИ, БЮДЖЕТУ

Направления развития	Национальные проекты	Сроки реализации	Бюджет, трлн руб.
Человеческий капитал	<ul style="list-style-type: none"> • Здравоохранение • Образование • Демография • Культура 	1.01.2019 - 31.12.2024	5,836
Комфортная среда для жизни	<ul style="list-style-type: none"> • Безопасные и качественные автомобильные дороги • Жильё и городская среда • Экология 	1.10.2018 – 31.12. 2024	19,82
Экономический рост	<ul style="list-style-type: none"> • Наука • Малое и среднее предпринимательство и поддержка индивидуальной предпринимательской инициативы • Цифровая экономика • Производительность труда и поддержка занятости • Международная кооперация и экспорт • Комплексный план модернизации и расширения магистральной инфраструктуры 	1.10.2018 – 31.12.2024	10,112
ВСЕГО:			25,745

Реализация Национальных проектов идет планомерно в рамках стратегии социально-экономического развития страны. По предварительным данным, опубликованных на сайте Минфина РФ, на 01.01.2023 года, исполнение расходов федерального бюджета на реализацию национальных проектов составило 3 268,8 млрд рублей или 98,7 % от плановых бюджетных назначений. По итогам 2022 года показатель кассового исполнения составил 97,8 %, что почти на один процент больше уровня 2021 года. По девяти национальным проектам: «Демография», «Здравоохранение», «Культура», «Образование», «Жильё и городская среда», «Экология», «Безопасные качественные дороги», «Цифровая экономика Российской Федерации», «Наука и университеты» «Производительность труда», «Малое и среднее предпринимательство и поддержка индивидуальной предпринимательской инициативы», Комплексный план модернизации и расширения магистральной инфраструктуры (транспортная часть), «Туризм и индустрия гостеприимства», «Международная кооперация и экспорт» – процент кассового исполнения близок к 100 %. Год назад таких проектов было всего четыре [8].

Некоторые программы исполнены на 100%. В их число входят «Цифровые технологии», «Цифровая культура», «Создание благоприятных условий для осуществления деятельности самозанятыми гражданами», «Развитие интеграционных процессов в сфере науки, высшего образования и индустрии», «Развитие инфраструктуры для научных исследований и подготовки кадров». Хуже всех исполнена государственная программа «Обеспечение устойчивого сокращения непригодного для проживания жилищного фонда» (всего на 71,28 %) [8].

Неравномерность освоение государственных программ может быть связана со многими факторами, например, актуальностью тренда развития цифровых технологий и возможностей их использования в экономике и обществе, или, наоборот, хронической нехваткой бюджета в сочетании с тяжелым наследием советских времен в сфере жилищного хозяйства.

IV. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Национальные проекты направлены на обеспечение прорыва в научно-технологическом и социально-экономическом развитии России. Это приведет к повышению уровня и качества жизни граждан страны, созданию условий и возможностей для самореализации и раскрытия таланта у каждого человека.

Цифровизация экономики и общества привела к активному использованию цифровых технологий в практике управления проектами, включая национальные проекты. Современные модели позволяют участникам проектной деятельности, использовать ту методику управления проектом, которая в наибольшей степени учитывает его особенности при поставке целей проекта, масштабов проектной деятельности, оценке факторов среды проекта и другие.

Несмотря на положительные тенденции в реализации социально-экономической политики государства, остается актуальной тема социальной ответственности бизнеса. Взаимодействие государства и бизнеса с выходом на более высокий уровень должно носить комплексный и системный характер, и охватывать все отрасли и сферы экономики России [9].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- [1] Либерзон В.И. Корпоративное управление проектами в России. //www.pmpofy.ru/ files/ 540/ corpPM.pdf (дата обращения 14.05.2023 г.).
- [2] Навроцкая Т.Г. Проектный подход в системе государственного и муниципального управления РФ как механизм реализации целей государственной социальной политики // Современный менеджмент и экономика: проблемы и перспективы развития. Материалы национальной научно-практической конференции специалистов, учёных, аспирантов и студентов. Санкт-Петербург СПбИЭУ, 25-26 мая 2020 г. СПб.: изд-во Центр научно-информационных технологий "Астерион". С. 103-108.3237.
- [3] Заренков В. А. Управление проектами : Учеб. Пособие. 2-е изд. М. : Изд-во АСВ; СПб.: СПбГАСУ, 2010. 312 с.
- [4] Васильев А.В. Основы менеджмента. Конспект лекций // www.studfiles.ru/ dir/ cat29/ subj358/ file3103/ view4268.html.
- [5] Руководство к Своду знаний по управлению проектами (Руководство РМВОК) // www.twirpx.com/ file/ 41313
- [6] ГОСТ Р 58184-2018. «Система менеджмента проектной деятельности». - https://primorsky.ru/information.pdf.
- [7] Навроцкая Т.Г. Национальные проекты россии: от идеи до реализации // Современный менеджмент и экономика: проблемы и перспективы развития. Материалы национальной научно-практической конференции специалистов, учёных, аспирантов и студентов. Санкт-Петербург СПбИЭУ, 24-25 мая 2021 г. СПб.: изд-во Центр научно-информационных технологий «Астерион». С. 126-132.
- [8] https://minfin.gov.ru/ru/press-center/?id_4=38341-spolnenie_raskhodov_federalnogo_byudzheta_na_realizatsiyu_natsionalnykh_proektov
- [9] Козловский А.В. Социальная ответственность бизнеса и ее значение для формирования репутации и имиджа организации в регионе, проблемы и пути их решения / Государство и бизнес. Современные проблемы экономики: материалы X Международной научно-практической конференции. СЗИУ РАНХиГС при Президенте РФ. Том. 2. Санкт-Петербург, 25 апреля - 27 мая 2018 г. СПб.: изд-во РАНХиГС СЗИУ, 2018. С. 213-218.

Роль цифровых технологий в продвижении бренда на конкурентном рынке

А. А. Акопян¹, А. В. Козловский²

Российская академия народного хозяйства и государственной службы
при Президенте РФ Северо-Западный институт управления, Санкт-Петербург

¹Cat0298@bk.ru, ²kozlovskiy-av@ranepa.ru

Аннотация. Данная статья посвящена вопросам роли цифровых технологий в продвижении бренда в современных организациях. Маркетинг стал одной из первых отраслей, на которые повлияла цифровизация. Эффект цифровизации состоит в самом присутствии бизнеса в онлайн пространстве, – там, где современный потребитель проявляет свои запросы, желания, мнения, там, – где можно получить бесценную обратную связь и взаимодействие с ним. Использование цифровых ресурсов дает возможность формирования нового ценностного предложения при сотрудничестве и сотворчестве потребителя, на основе соорганизации различных бизнесов и становятся движущей силой бизнеса. Современные компании выделяют большую долю своих маркетинговых бюджетов на технологические инвестиции, использование которых обещает сделать их команды более производительными, а бизнес-модели успешными. В статье рассматриваются основные цифровые технологии, используемые в брендинге. Представлены особенности контент-маркетинга, управления сообществом, цифровых PR-инструментов, органической рекламы, кросс-промо. В заключении определяются недостатки и преимущества использования цифровых технологий в продвижении бренда на конкурентном рынке.

Ключевые слова: цифровые технологии; продвижение бренда; контент-маркетинг; цифровые PR-инструменты; кросс-промо

I. ВВЕДЕНИЕ

На сегодняшний день цифровые технологии активно развиваются во всех сферах, в том числе и в сфере маркетинга. Анализ реальных практик внедрения цифровых решений в бизнес-процессы предприятий показывает, что, ориентируясь на потребительские решения, одними из первых овладели новыми инструментами работы в цифровых условиях именно службы маркетинга. Новые каналы продвижения, новая аудитория со своими специфическими привычками, новые требования к организации маркетинговых активностей – все это уже другая технологически-ориентированная реальность, в которой работает современный бизнес разных масштабов и сфер деятельности. Во всем мире в поисках оптимальных алгоритмов рассматриваются новые подходы. На смену традиционных инструментов маркетинга приходят цифровые технологии. При этом вклад цифровизации в развитие экономики будет только увеличиваться.

II. МЕТОДЫ И РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В статье применялись методы анализа и синтеза, группировки данных, статистических наблюдений, материалы периодической печати по изучаемой теме зарубежных и отечественных авторов, интернет-ресурсы.

Цифровые технологии активно используются современными компаниями для развития бизнеса. Это позволяет создавать и поддерживать имидж предприятий, создавать и продвигать бренды, повышать узнаваемость компаний и их прибыль.

В то же время стали заметны серьезные сдвиги в поведении потребителей. На сегодняшний день все большую роль начинают приобретать эмоциональные выгоды, которые получает покупатель. Потребители постепенно теряют доверие к традиционным средствам рекламы. Поэтому при продвижении бренда столь значимым становится использование новых технологий.

Основные цифровые технологии, используемые в управлении брендами, представлены на рис. 1.

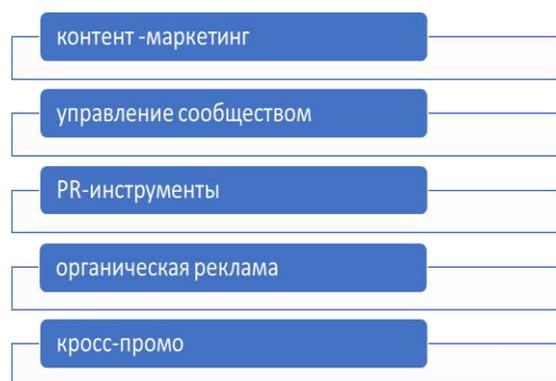


Рис. 1. Цифровые технологии брендинга [3]

Контент-маркетинг представляет собой комплекс приемов для предоставления качественной и ценной информации для потребителей, побуждающей их сделать свой выбор в пользу представляемого бренда. Появившись в 2017 г. на сегодняшний день контент-маркетинг активно развивается и совершенствуется.

Контент-маркетинг решает следующие задачи:

- формирование положительного образа бренда;
- знакомство аудитории с товаром; повышение лояльности к бренду;
- получение обратной связи;
- удержание клиентов;
- рост продаж.

Несомненными положительными чертами контент-маркетинга является то, что он:

- один из самых эффективных способов повышения узнаваемости бренда (24 % потребителей узнает о

товарах именно благодаря использованию данного инструмента);

- показывает высокий уровень трафика и конверсии;
- дает положительный SEO-эффект (поиск дает до 51 % посещения сайта) [2].

Управление сообществом – еще один из популярных цифровых инструментов для продвижения бренда. Согласно отчету GlobalWebIndex, около 76 % интернет-пользователей участвуют в онлайн-сообществах. Это во многом определяет значимость комьюнити-менеджмента.

Основные задачи, решаемые при управлении сообществом:

- Продвижение продуктов компании. Участники сообществ активно делятся между собой, рекомендуют товары и способствуют увеличению продаж.
- Сбор обратной связи. Это очень значимая функция. Ведь от работы с обратной связью клиентов во многом зависит, насколько они будут доверять бренду. Тем самым повышается степень лояльности клиентов.
- Привлечение экспертов. Комьюнити-менеджеры активно привлекают интересных людей в сообщества, которые в последующем могут выступить и в роли экспертов бренда.

Генерирование UGC-контента. При этом используются акции, конкурсы, а также личное взаимодействие с аудиторией [4]. Пример такого взаимодействия для шоу-рума Top-Look представлен по следующей ссылке: https://vk.com/clip-136229882_456242901.

Покупателям предлагается оценить представленные в сообществе образы. Тут же осуществляется обратная связь с покупателями о стоимости и наличии конкретных видов и размеров брендовой одежды в магазинах.

Усиление узнаваемости бренда с помощью того, что людям, объединенным в сообщество, становятся близки ценности компании и они, транслируя определенную культуру, делают бренд привлекательным. Топ-креатив для повышения узнаваемости бренда Top Look из его сообщества в Instagram (компания Top Look является магазином женской трендовой одежды, находящейся в центре г. Санкт-Петербург) представлен на рис. 2.

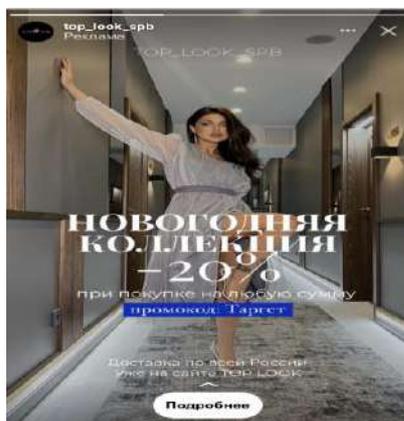


Рис. 2. Топ-креатив для повышения узнаваемости бренда Top Look

PR-инструменты используются для предоставления информации об особенностях бренда и включают работу с публичными людьми, организацию различных общественных мероприятий. Основные цифровые PR-инструменты, используемые компаниями для продвижения бренда, представлены на рис. 3.



Рис. 3. Цифровые PR-инструменты, используемые компаниями для продвижения бренда

Partnership представляет собой взаимовыгодную коллаборацию с партнерскими брендами. Influence marketing может быть применен в виде использования нативной рекламы, обзора товаров от известных личностей, публикации на страницах компании в соцсетях. СМИ в онлайн-формате дополняется публикациями статей в цифровых изданиях, повышающих имидж бренда. Event-маркетинг применяют в основном для знакомства потребителей с товарами-новинками.

Органическая реклама представляет собой размещение рекламных постов на тематических площадках. Несомненным преимуществом в использовании данного инструмента является мгновенный широкий охват потенциальных клиентов.

Кросс-промо является маркетинговым инструментом совместного стимулирования сбыта и продвижения товаров и услуг одновременно двух или более компаний. Этот метод впервые был использован американскими маркетологами, а на сегодняшний день успешно применяется и в России.

Основными инструментами, применяемыми при использовании кросс-промо, могут стать:

- перекрестная реклама;
- совместные рекламные акции;
- совместные дисконтные программы;
- кросс-маркетинг;
- кобрендинг для создания новых продуктов [4].

Значение в использовании цифровых инструментов в брендинге растет с каждым годом. Об этом свидетельствует динамика доли организаций, использующих цифровые инструменты. Данные исследования рекламной группы «GroupM» в РФ представлены на рис. 5.

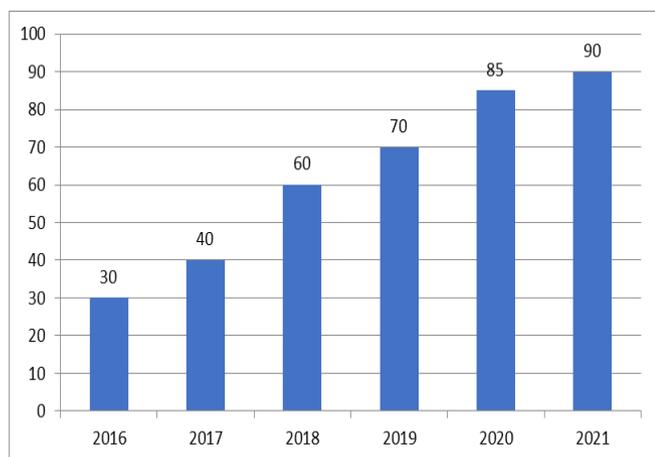


Рис. 4. Доля организаций, использующих цифровые инструменты [1]

Особенно большой толчок к развитию получило использование цифровых инструментов в период пандемии. За период с 2019 по 2020 г. доля организаций, использующих цифровые инструменты, увеличилась с 70 до 85 %.

Несмотря на активное использование современными организациями цифровых инструментов в брендинге, ряд компаний использует их не столь активно.

Причинами этого являются:

- традиционные рекламные средства продвижения бренда воспринимаются как непроверяемые;
- не достаточная квалификация специалистов в области цифрового дизайна;
- сложность и требование больших временных затрат при использовании цифровых технологий.

Не стоит забывать, что проблема формирования бренда организации тесно связана с такими понятиями как репутация фирмы в деловой среде и имидж среди потребителей и клиентов. Создание положительной репутации и имиджа – это стремление каждой организации независимо от размера, статуса, формы собственности или сферы деятельности. Правильное использование механизмов повышения репутации и имиджа способствуют развитию организации, усиливают ее возможности продвигать свои интересы на целевом рынке.

Однако, не все руководители понимают роль и значение имиджа, репутации для организации, их влияния на эффективность деятельности в долгосрочной перспективе. Опыт деятельности российских организаций в 2020 году в условиях локдауна, вызванного распространением в нашей стране каронавирусной инфекцией, показал, что избежать банкротства смогли только те организации, которые до пандемии сформировали положительный имидж и репутацию среди целевых клиентов и партнеров по бизнесу. Организации смогли быстро адаптироваться к новым условиям хозяйствования, избежать банкротства и выйти на новый уровень развития.

Создание положительной репутации – это обязательное и необходимое условие деятельности организаций в условиях конкурентного рынка. Понимание и использование механизмов повышения

репутации способствуют развитию организации, усиливают ее позиции на целевом рынке.

«Репутация» как категория хорошо изучена, ее сущность и значение описано в научной литературе зарубежных и отечественных авторов. Репутация является мнением общества о деятельности организации, о качестве производимых ею товаров и услуг. Организация с хорошей репутацией отличается надежностью и ответственностью, привлекает инвесторов, клиентов, помогает в найме и удержании сотрудников, влияет на способность организации вести договорную деятельность, продавать свои товары и услуги [6].

Понятие «имидж» чаще всего употребляется в значении «образ». Используя широкий арсенал практических инструментов по формированию положительного имиджа, имиджмейкеры (специалисты в области имиджа) создают такой образ организации, человека, продукции и т.п., который соответствует представлениям широкой публики в районе деятельности организации. Очень важно постоянно вести работу над имиджем, поддерживать заданный эмоциональный фон у потребителей информации посредством СМИ [7].

Понятия имидж и репутация не являются синонимами, хотя тесно связаны между собой, и влияют друг на друга. Имидж формируется в сознании клиентов и широкой публики под воздействием СМИ, а репутация зарабатывается в деловой среде в результате деятельности организации на целевом рынке. Благоприятный имидж помогает компании выстроить положительную репутацию в обществе и добиться высоких результатов работы.

В цифровой среде имидж и репутация организации являются основой для формирования бренда и проведения ребрендинга компании. Продвижение бренда с помощью цифровых технологий станет более эффективным, если фирма на ранних этапах своего развития заработала положительную репутацию и имидж на целевом рынке.

Для создания уникального, индивидуального образа организации в цифровой среде одновременно используются и другие инструменты продвижения на рынок товаров и услуг: создание логотипа, разработка качественного графического дизайна, внедрение фирменной стилистики, разработка собственной упаковки, создание дизайнерского офисного интерьера, создание макетов объявлений. Исходя из направления деятельности организации, стилистика имиджа может состоять из различных звуковых, визуальных, психологических, графических приемов воздействия на аудиторию. Наиболее эффективным способом создания имиджа являются визуальные и звуковые приемы. Так как именно визуальная и звуковая информация легче и лучше запоминаются, носят более эмоциональную окраску.

III. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Подводя итоги проделанной работы, следует отметить, что современный мир уже не может обойтись без использования цифровых технологий. Конкуренция в современной рыночной среде способствует развитию и расширению их использования, что актуализирует

использование цифровых инструментов в процессе продвижения брендов. При этом конкретный набор инструментов зависит от целей брендинга.

Компании все активнее используют новые форматы продвижения брендов в виде Partnership, Influence marketing, СМИ в онлайн-формате, публикаций статей в онлайн-СМИ, Event-маркетинг. Это потребность нашего времени. Компании в продвижении брендов все чаще используют их для победы в конкурентной борьбе.

В условиях рыночной экономики формирование положительного имиджа и деловой репутации организации являются важными направлениями деятельности организаций для продвижения своих интересов на целевой рынок в долгосрочной перспективе. Эффективное использование инструментов продвижения, с одной стороны, формируют положительный имидж организации в сознании потребителей, с другой – создаёт хорошую репутацию фирмы на целевом рынке.

Репутацию и имидж нельзя рассматривать как синонимы и невозможно отождествлять в силу различий в их сущности:

- хороший имидж не подразумевает высокого качества продукции, в отличие от высокого уровня репутации;
- имидж формируется за более короткий промежуток времени, чем репутация;
- репутация складывается при непосредственном взаимодействии компании с обществом, целевой аудиторией, имидж же складывается независимо;
- имидж формируется стихийно, спонтанно, репутация формируется из опыта взаимодействия компании с обществом;

- репутация строится долго, в отличие от имиджа, который можно сформировать одним мероприятием.

Отсутствие четкого понимания различий между терминами имидж и репутация затрудняет работу по созданию имиджа и его улучшению.

Поскольку цифровые технологии направлены на продвижение товаров и услуг путем формирования бренда, то положительный имидж и репутация фирмы повысят эффективность данного процесса.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- [1] Исследование GroupM: влияние пандемии на рекламный рынок. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://plus.rbc.ru/partners/5f033dd37a8aa977f8897576>
- [2] Контент-маркетинг. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://marketolog.mts.ru/blog/chto-vazhno-znat-o-kontent-marketinge>
- [3] Основные инструменты брендинга. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.gd.ru/articles/10191-brendirovanie>
- [4] Хрисанту А.Х. Развитие бренда с использованием инструментов цифрового маркетинга // Молодежь и наука: шаг к успеху. 2021. С. 384-386.
- [5] Что такое цифровая экономика? Тренды, компетенции, измерение // XX Апрель. Междунар. науч. конф. по проблемам развития экономики и общества, Москва, 9-12 апр. 2019 г. С. 46-47.
- [6] Цугленок О.М. Имидж компании и инструменты поддержания ее деятельности // Эпоха науки. 2018. №13. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/imidzh-kompanii-i-instrumenty-podderzhaniya-ee-deyatelnosti> (дата обращения: 12.04.2021).
- [7] Навроцкая Т.Г., Широких А.Ф. Проблемы повышения репутации организации и пути их решения на примере ФНС России // Современный менеджмент и экономика: проблемы и перспективы развития: Материалы национальной научно-практической конференции специалистов, ученых, аспирантов и студентов. Санкт-Петербург СПбИЭУ, 24-25 мая 2021 г. СПб.: изд-во Центр научно-информационных технологий «Астерион», с. 234-240.

Роль цифрового маркетинга в формировании бренда организации и продвижении товаров и услуг на отраслевой рынок

Л. М. Климовский¹, О. Е. Сергеева²

*Российская академия народного хозяйства и государственной службы
при Президенте РФ Северо-Западный институт управления, Санкт-Петербург
lklimkovskiy-17@edu.ranepa.ru, sergeeva-oe@ranepa.ru*

Аннотация. Цифровые технологии во всех отраслях экономики становятся главным фактором формирования конкурентных преимуществ организаций, необходимых для продвижения своих интересов на отраслевом рынке. Особое место в цифровых технологиях отводится цифровому маркетингу, инструменты и методы которого, повышают шансы организации в конкурентной борьбе. В статье приводятся понятия интернет- и цифрового маркетинга, преимущества и недостатки каждого из них, исследуются особенности стратегий продвижения маркетинга в цифровой среде. Именно цифровой маркетинг способствует увеличению спроса за счет формирования и продвижения бренда организации в конкурентной среде. В связи с этим, целью исследования является изучение проблем по применению цифровых технологий в маркетинге и формулирование рекомендаций по их решению

Ключевые слова: интернет-маркетинг; цифровой маркетинг; стратегии продвижения маркетинга в цифровой среде; управление брендом организации

I. ВВЕДЕНИЕ

Цифровые технологии, проникающие во все сферы человеческой деятельности, становятся неотъемлемой частью жизни общества. Стремление компаний повысить свои конкурентные преимущества объективно вынуждает их осуществлять маркетинговую деятельность. Сейчас уже считается нормой для предприятий изучать рынки сбыта, выявлять потенциальных потребителей, противодействовать силе конкурентов. Однако, на смену традиционным методам сбора, обработки и хранения маркетинговой информации приходят цифровые технологии, обрабатывающие огромный объем информации, способствующие более эффективному принятию маркетинговых решений.

Изучение и применение цифровых стратегий маркетинга лежат в основе бренд-менеджмента как современной науки об управлении интересами фирмы в цифровой среде.

II. МЕТОДОЛОГИЯ

A. Предпосылки формирования цифрового маркетинга как научной дисциплины

В современной научной литературе, и в зарубежной и отечественной, большое внимание уделяется изучению понятий и сущности интернет-маркетинга и цифрового маркетинга, их инструментов и методов, используемых предприятиями для продвижения своих интересов на отраслевом рынке в онлайн- и офлайн-пространстве.

В коммерческой деятельности интернет-маркетинг дает возможность предприятиям использовать все аспекты традиционного маркетинга-микса (концепция 4-«Р») путем размещения информации о деятельности организации на фирменных сайтах. Основной целью интернет-маркетинга было и остается получение максимального эффекта от потенциальной аудитории, посещающей сайты. Это возможно, благодаря использованию Интернета, обеспечивающего онлайн-поддержку клиентов через круглосуточные сервисы. Однако, интернет-маркетинг, его инструменты и методы ограничены только информационным пространством Интернета.

Под цифровым маркетингом принято понимать способ формирования и продвижения бренда организации или ее продукта за счет использования всевозможных форм цифровых каналов. Основной целью цифрового маркетинга является продвижение бренда в цифровой среде [1].

Однако, именно Интернет способствовал появлению цифрового маркетинга. На первых этапах цифровизации общества Интернет использовался, как главный источник информации обо всем, что происходит в мире. Все учились пользоваться Интернетом – от государственных органов власти, до отдельно взятого человека.

Благодаря Интернету изменилась модель поведения потребителей. Возникла, так называемая концепция «нулевого момента истины» (Zero Moment of Truth, ZMOT), в рамках которой потребители, прежде чем купить товар, активно изучали дополнительную информацию, включая отзывы пользователей [2, с. 6]. Интернет-торговля быстро развивалась. В России настоящий бум пришелся на начало двадцатых годов, когда количество интернет-магазинов росло с каждым днем.

Данный процесс не остался без внимания у государственных органов власти. Начиная с 2006 года, в России вышел ряд нормативных документов федерального значения об упорядочении деятельности субъектов в интернет-среде, таких как, ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» от 27.07.2006 № 149-ФЗ, ФЗ «Об электронной подписи» от 06.04.2011 № 63-ФЗ, Постановление Правительства РФ от 27.09.2007 г. № 612 «Об утверждении Правил продажи товаров дистанционным способом», ФЗ «О национальной платежной системе» от 27.07.2011 г. №161-ФЗ.

Одним из главных нормативных документов, давшим толчок к развитию электронной торговли в России, по праву считается «Стратегия развития электронной торговли в Российской Федерации на период до 2025 года», а за тем до 2035 года. Целью Стратегии стало «создание в РФ комплекса благоприятных нормативно-правовых, организационных и технических условий для стимулирования деловой активности участников электронной торговли, формирования конкурентной среды и создания комфортного потребительского климата для населения». Данная стратегия вошла составной частью в Прогноз долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2035 года. В Стратегии обозначены факторы развития электронной торговли в России, представлен понятийный аппарат в данной сфере деятельности, раскрыты основные направления и механизмы решения задач для достижения главной цели, сформулированы ожидаемые результаты реализации стратегии [3].

Благодаря разработанной Стратегии в научный и деловой обороты вошли такие понятия, как интернет-торговля, включая понятия секторов электронной торговли B2B, B2C, B2G, C2C, интернет-магазин, электронная торговая площадка (маркетплейс), мобильная коммерция, цифровой товар, трансграничная электронная торговля и др.

Интернет-маркетинг и цифровой маркетинг ставят перед собой разные цели, решают разные задачи, используют свои способы, инструменты и методы их достижения, реализуют разные стратегии продвижения (табл. 1).

ТАБЛИЦА 1. СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ИНТЕРНЕТ-МАРКЕТИНГА И ЦИФРОВОГО МАРКЕТИНГА

Критерии / вид маркетинга	Интернет-маркетинг	Цифровой маркетинг
Понятие	Интернет-маркетинг – это практика использования всех аспектов традиционного маркетинга в Интернете, с целью продажи продукта или услуги покупателям и управление взаимоотношениями с ними [4, с. 8]	«Цифровой маркетинг (digital маркетинг) – это комплексное продвижение компании и ее продуктов с помощью абсолютно всех цифровых каналов, которые охватывают как online, так и offline аудиторию» [4, 5]
Среда	Информационное пространство глобальной сети Интернет	Информационное пространство глобальной сети Интернет, Цифровое пространство Офлайн-среда
Цель	Увеличение объемов продаж путем создания информационного эффекта присутствия на рынке, повышения рейтинга, увеличения охвата потенциальной интернет-аудитории. Снижение интернет-затрат	Увеличение объемов продаж, усиление конкурентных позиций за счет продвижения бренда организации с помощью цифровых маркетинговых технологий в цифровой среде
Способы, инструменты и методы	Разработка и сопровождение сайта, удобного для пользователей. Разработка и ведение тематических порталов на сайтах. Повышение позиции в поисковых системах. Продвижение интересов на отраслевом рынке с помощью концепции маркетинга «4-«Р»»	Использование интернет-технологий. Использование сквозных цифровых технологий. Создание контента работа в социальных сетях Работа с приложениями. Оптимизация сайта. Email-рассылки. Landing страница. Управление репутацией в цифровой среде

Критерии / вид маркетинга	Интернет-маркетинг	Цифровой маркетинг
Стратегии продвижения	Медийная и контекстная реклама, поисковый маркетинг, продвижение в социальных сетях, прямой маркетинг с использованием email, вирусный и партизанский маркетинг, интернет-брендинг, контент-маркетинг	Социальный медиа-маркетинг, Видеоконтент, Google Ads, Email-маркетинг, Контент-маркетинг, оптимизация сайта, Marketing Analytics

Интернет-маркетинг и цифровой маркетинг имеют свои преимущества и недостатки, связанные с особенностями использования технологий продвижения и спецификой используемой концепции маркетинга. К общим преимуществам можно отнести интерактивность, анализ целевой аудитории и возможность описать ее профиль, точный таргетинг, использование медиарекламы, расширение перечня предлагаемых товаров и услуг, снижение затрат на продвижение.

В то же время, цифровой маркетинг обладает принципиально важными преимуществами по сравнению с интернет-маркетингом:

- использовании всевозможных цифровых каналов взаимодействия с аудиторией в онлайн- и офлайн среде, включая сквозные цифровые технологии;
- привлечение офлайн-аудитории на онлайн-рынок, и наоборот;
- подробная статистика, отслеживание конверсии, CTR, ROI, управление трафиком и др.;
- формирование бренда и его продвижение, управление брендом в цифровой среде;
- персонализация;
- управление бизнес-процессами из любой точки мира.

К общим недостаткам двух видов маркетинга, характерных для ведения электронной торговли, относятся:

- для потребителя: недоверие потребителя к услугам, продаваемым посредством Интернета, невозможность «потрогать» товар руками, ожидание доставки товара и ее оплата, возможные трудности и расходы при возврате товара;
- для организаций: сложности в ведении и узаконивании деятельности предприятия в интернете, потери из-за нарушения логистических связей между Россией и отдельными странами (например, введение в 2022 году экономических санкций против России со стороны зарубежных стран по международным поставкам);
- для общества: привлекательная платформа для мошенничества (снижение уровня сетевой безопасности, повышение социальной напряженности), вытеснение с рынка коммерческих офлайн-предприятий;
- для государства: недополучение в бюджет государства налоговых выплат при ведении «серых» схем учета, снижение уровня доверия к

государству, не способному защитить интересы потребителей и организаций вследствие нарушения информационной безопасности.

Таким образом, понимание сути интернет-маркетинга и цифрового маркетинга, методов и способов реализации концепций, знание преимуществ и недостатков каждого из них, позволит всем участникам офлайн- и онлайн-среды достичь поставленных целей.

III. ЭВОЛЮЦИЯ ЦИФРОВОГО МАРКЕТИНГА

Цифровой маркетинг сформировался на базе интернет-маркетинга. В основе интернет-маркетинга лежит традиционная концепция маркетинга «4Р» (продукт, цена, сбыт, коммуникации), разработанная Ф. Котлером в середине прошлого века, и давшая в руки бизнесу инструменты и методы в конкурентной борьбе. Но усложнение международных, общественных и рыночных отношений, изменение структуры потребностей под воздействием НТП, привело к усовершенствованию исходной концепции и появлению новых моделей маркетинга: 4Р+1S, 5Р, 5Р+1S, 6Р, 7Р, 10Р, 12Р, 4С, 4А,4Е, SIVA, 2Р+2С++3S [6, с. 12-13]. По мнению авторов статьи, эволюция маркетинга связана с повышением роли и значения в коммерческой среде таких научных направлений, как менеджмент, управление персоналом, логистика, управленческие решения, имиджология, корпоративная культура и др.

Интернет-маркетинг также был подвержен эволюционным изменениям.

- В настоящее время выделяют три основные концепции интернет-маркетинга:
- концепция 1.0, появившаяся в начале 2000-х годов на первом этапе развития Интернета. Главная цель – присутствие в интернет-пространстве за счет создания сайта, так называемой, сайт-визитки;
- концепция 2.0 направлена на усиление взаимодействия с потребителями за счет ведения сайта и тематических порталов. Главная цель – увеличение охвата потенциальной интернет-аудитории, повышение позиции в поисковых системах, повышение рейтинга;
- концепция 3.0 направлена на клиента. Главная цель – решение задачи пользователя, с которой он посещает веб-сайт, придание большого значения удобству и визуализации сайта, повышение эффективности маркетинговой деятельности за счет снижения интернет-затрат с одновременным увеличением числа покупок [6, 12–13].

Эволюция цифрового маркетинга может быть представлена на основе реализации концепции 6D, в основе которой лежат принципы организации и продвижения интересов фирмы в цифровой среде.

Концепция включает:

- Digital Customer: создание «цифрового портрета» потребителя на основе изучения его покупательского поведения, «цифрового следа», который он оставил в цифровой среде;
- Digital Competition: исследование поведения конкурентов при анализе их сайтов, страниц и

публикаций в социальных сетях, изучение интернет-активности;

- Digital Communication: продвижение товаров и услуг через социальные сети, сайты, мобильные приложения, SMS и мессенджеры;
- Digital Product: разработка и реализация кастомизированного продукта, то есть продукта, ориентированного на индивидуальные особенности и требования потребителя при обязательном применении цифровых технологий;
- Digital Pricing: внедрение гибкой системы ценообразования, основанной на анализе предложения в интернете, использование технологий оплаты покупок через интернет-сервисы;
- Digital Distribution: электронная коммерция, в рамках которой заказ и доставка товаров отслеживается через Интернет с использованием цифровых технологий по отслеживанию логистических операций [5, с. 13–15].

Концепция 6D используется всеми предприятиями, которые ведут маркетинговую деятельность в цифровой среде и применяют цифровые маркетинговые технологии.

IV. РЕЗУЛЬТАТЫ

Реализация концепции цифрового маркетинга способствует достижению ее главной цели – росту прибыли компании за счет увеличения числа клиентов, обеспечения эффективности продаж путем сокращения расходов на маркетинг.

Комплексной задачей цифрового маркетинга, направленной на достижение главной цели, является использование всевозможных цифровых маркетинговых технологий, направленных на продвижение товаров и услуг в цифровой среде. Система продвижения на электронных рынках включает в себя множество каналов и способов, а именно, медийную и контекстную рекламу, партнерские программы, социальные сети, управление репутацией в поисковых сетях и др. Все они направлены на продвижения бренда организации в цифровой среде, на его узнаваемость, на формирование лояльности целевой аудитории.

На практике наиболее часто используют каналы продвижения и инструменты цифрового маркетинга, представленные на рис. 1.



Рис. 1. Каналы цифрового маркетинга [5, с.15-16]

Управление брендом лежит в основе разработки стратегий цифрового маркетинга.

Разработка стратегии цифрового маркетинга представляет собой достаточно сложный поэтапный процесс реализации следующих шагов:

- проведение ситуационного анализа факторов среды организации: внешней и внутрифирменной (характеристика компании, показатели развития рынка, проведение репутационного аудита, изучение образа компании и др.);
- разработка системы целей с учетом методики SMART-критериев: формулирование миссии организации, основных и вспомогательных целей для реализации стратегии продвижения, разработка концепции продвижения;
- определение целевой аудитории: создание портрета потребителя, определение его ценностей, мотивации на основе позиционирования и сегментирования, формирование концепции предприятия;
- выбор стратегии продвижения: определение эффективных каналов и способов продвижения под каждый сегмент потребителей, формирование уникального товарного предложения, формирование бренда;
- разработка плана реализации стратегии продвижения: составление медиасетки, обеспечение плана ресурсами, планирование ожидаемых результатов от реализации стратегии продвижения (целевые показатели).

К основным типам стратегий цифрового маркетинга относят: социальный медиа маркетинг, видео контент, Google Ads, Email Маркетинг, оптимизация сайта, Marketing Analytics.

Социальный медиа маркетинг (SMM - Social Media Marketing) представляет собой систему продвижения товаров и услуг в социальных сетях. Основными и самыми популярными площадками, в которых можно проводить рекламные кампании, являются Facebook, Instagram, Twitter, Telegram (первые две площадки ограничены для использования российскими гражданами из-за введенных санкций в 2022 г.). Социальные сети собирают информацию о потенциальных покупателях и на основе их интересов формируются рекламные предложения. Twitter и Facebook очень подходят для нативной текстовой рекламы, а в Instagram визуализация играет ключевую роль.

Видео контент (Video Content): является мощным инструментом воздействия на целевую аудиторию. В арсенале организации есть различные виды видеороликов, каждый из которых выполняет свою задачу:

- интервью: например, рекомендация эксперта. Мнение эксперта всегда является весомым аргументом при покупке товара у человека, который об этом задумался;
- обучающие видео: показывает потребителю возможности использования товара. В этом

случае продавцу рекомендуется разработать видеоролик с мини-курсом или небольшой блог с советами по использованию товара;

- отзывы: создают впечатление у людей, что с ними ведет диалог реальный человек, который пользовался или пользуется этим товаром. Поэтому люди склонны больше доверять продавцам;
- демонстрационные видео необходимы для ознакомления покупателя с товаром;
- видео с мероприятий: семинары, встречи, собрания, вечеринки создают иллюзию присутствия у аудитории.

Google Ads – это платные объявления в поисковой системе Google, содержащие частичку «Ad». Эти результаты выведены на основе аукциона в начало поисковой страницы. Многие пользователи, кликая на первую ссылку, не думают о том, что это реклама. Такой метод хорошо подходит компаниям, которые хотят быстро увеличить посещаемость своего сайта. Пример приведен на рис. 2.

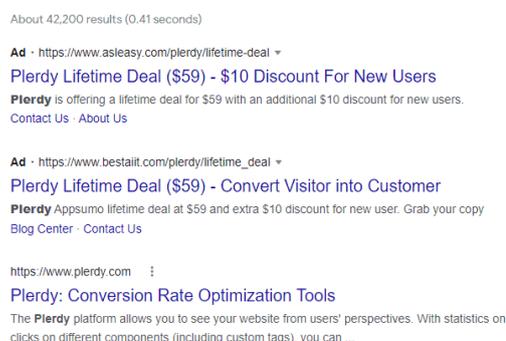


Рис. 2. Пример Google Ads

Email Marketing - самый популярный и эффективный метод цифрового маркетинга среди существующих, но при условии наличия своей собранной базы Email. К минусам данного типа стратегии можно отнести покупку неизвестных электронных адресов, что само по себе является риском «уйти в спам» и заслужить от пользователей негативную реакцию на бренд организации. К преимуществам можно отнести возможность определения интересов целевой аудитории, создание подходящего рекламного предложения, настройка рассылки.

В качестве рекомендаций можно назвать, прежде чем отправлять электронные письма, необходимо сначала создать базу потенциальных клиентов, к которым относятся люди, которые не отправят письмо в папку «Спам». Лояльность покупателей повышают письма благодарности и поздравительные открытки.

Marketing Analytics представляет собой метод анализа текущего положения организации или проекта, определяет перспективу развития. Маркетинговая аналитика нужна маркетологам, чтобы следить за поведением пользователей на странице сайта. Основной недостаток – большое количество данных, которые нужно постоянно обрабатывать. Маркетинговая аналитика также нужна для того, чтобы:

- измерять и объективно оценивать возможности бренда;

- детализировать на уровне человека данные;
- соотнести показатели атрибуции офлайн и онлайн;
- контекстуализировать информацию о рынке и клиентах.

Стратегии цифрового маркетинга способствуют эффективному продвижению интересов фирмы на отраслевых рынках, формированию и продвижению бренда организации, повышению эффективности деятельности организации, в целом.

V. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Современный маркетинг, как философия ведения бизнеса, стал базироваться на применении сквозных цифровых технологий и получил название Digital-маркетинг или цифровой маркетинг. Для продвижения товаров и услуг на рынке компании используют цифровые маркетинговые стратегии, которые направлены на увеличение объемов продаж путем формирования и продвижения бренда на целевом рынке, на исследование рыночных возможностей, на изучение целевой аудитории.

Интернет-маркетинг и цифровой маркетинг зачастую воспринимают как тождественные понятия. Данная позиция не отражает их сущности. Интернет-маркетинг представляет собой деятельность маркетологов в информационном пространстве Интернета. Особенности реализации комплекса маркетинга в сети Интернет были изучены и нашли практическое применение.

Цифровой маркетинг выходит за рамки «всемирной паутины», используя цифровые технологии в продвижении, такие как цифровое телевидение, мобильные приложения, SMS и MMS, интерактивные экраны и др.

Стратегии цифрового маркетинга являются частью бизнеса и направлены на решение основной задачи – подобрать наиболее эффективные каналы продвижения с учетом специфики развития отрасли и особенностей ведения бизнеса в организации, осуществлять постоянный контроль за полученными результатами и находить новые пути улучшения системы продвижения.

Стратегии цифрового маркетинга направлены, в первую очередь, на повышение рентабельности инвестиций, на структуризацию маркетинговых функций, на анализ ответной реакции целевой аудитории на маркетинговые действия со стороны организации, на сбор статистических показателей в цифровой среде обо всем, что происходит на отраслевом рынке.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- [1] Хрисанту А.Х. Развитие бренда с использованием инструментов цифрового маркетинга. Молодежь и наука: шаг к успеху. 2021. С. 384-386.
- [2] Лунева Е.А. Цифровой маркетинг: учебное пособие / Е.А. Лунева, Н.П. Реброва. М.: Прометей, 2021. 164 с.
- [3] Прогноз социально-экономического развития Ленинградской области на период до 2035 года <https://econ.lenobl.ru/budget/social/prognoz-lo-dolg/prognoz-lo-na-2035/> (дата обращения: 15.05.2023)
- [4] Белобородова А.Л., Новикова Е.Н., Палякин Р.Б. Интернет-маркетинг: учебное пособие / А.Л. Белобородова, Е.Н. Новикова, Р.Б. Палякин. Казань: Изд-во ООО «Абзац», 2020. 130 с.: прил.
- [5] Катаев А.В. К29 Digital-маркетинг: учебное пособие / А.В. Катаев, Т.М. Катаева, И.А. Названова; Южный федеральный университет. Ростов-наДону; Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2020. 161 с.
- [6] Кульпин С.В. Структура и содержание интернет-маркетинга : учебное пособие / под ред. Е.В. Попова, Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Уральский федеральный университет. Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2020. 100 с.

Цифровая экономика как фактор роста экономики России

Д. А. Богомолова¹, А. Н. Мошнов

Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет
«ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина)

¹Bogomolova20403@yandex.ru

Аннотация. В статье рассматриваются аспекты влияния цифровой экономики России на экономическое развитие. Приведены конкретные примеры использования цифровых технологий. Отмечено, что цифровая трансформация бизнеса приводит к снижению транзакционных издержек. Показано, что цифровизация экономики России является одним из главных источников прироста ВВП.

Ключевые слова: цифровая экономика; цифровая программа; цифровая трансформация; издержки; бизнес; экономический рост; цифровые инновации; ИТ-инфраструктура; экономика России; цифровизация; ВВП

I. О ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ

В настоящее время происходит процесс цифровизации экономики России. Расширение областей распространения цифровых технологий определяет вектор развития экономики, который приводит к коренным изменениям в жизни людей. Среди предпосылок развития цифровой экономики в России можно выделить следующие аспекты [1]:

- система образования в России обладает высоким потенциалом для подготовки компетентных специалистов в ИТ-отрасли;
- высокий уровень развития инфраструктуры ИКТ позволяет получить для России преимущество перед многими странами. Реализуются проекты для предоставления доступа к сети Wi-Fi в библиотеках, общественных центрах, обеспечивается стабильная связь вдоль федеральных автомобильных и железных дорог;
- сегодня у отечественных компаний есть возможность сократить отставание от зарубежных лидеров и перешагнуть через один технологический уровень, оперативно используя наиболее современные цифровые решения;
- в последние годы для развития ИТ-отрасли государством предусмотрены льготы при государственных закупках, разрабатываются программы импортозамещения, что способствует дальнейшему повышению конкурентоспособности цифровой экономики страны на международном уровне.

Цифровая экономика представляет собой социально-экономическую деятельность, которая осуществляется цифровыми технологиями, включая глобальную сеть Интернет. Она охватывает все аспекты экономики с применением цифровых инноваций: функционирование

онлайн-площадок, интернет-маркетинг, цифровые платежи. На рис. 1 приведены некоторые отрасли цифровой экономики. Рассмотрим подробнее каждый из представленных компонентов цифровой экономики на рис. 1 [2]:

1. Интернет-маркетинг. Компании используют цифровые рекламные платформы для продвижения своих продуктов и услуг. К ним относится «Яндекс.Директ» (онлайн-платформа для контекстной рекламы в «Яндекс»), «Мoo.Team» (система управления проектами и взаимодействия с клиентами), «click.ru» (программа для работы с контекстной и таргетированной рекламой) и многие другие.
2. Телекоммуникации. Телекоммуникационные компании, такие как «Теле2», «МТС» и «Yota», предоставляют услуги цифровой связи, включая беспроводной и широкополосный доступ в Интернет.
3. Цифровые платформы для образования. Платформы онлайн-обучения, такие как «Skillbox» и «Skypro», предлагают курсы цифрового образования и обучения для детей и взрослых.
4. Цифровые финансовые услуги. Финансовые технологические компании, такие как «Сбербанк Онлайн» и «Тинькофф Банк», предоставляют цифровые финансовые услуги, включая мобильные платежи и однокредитование.
5. Цифровые медиа. Поток сервисы, такие как «Кинопоиск» и «Яндекс.Музыка», предоставляют доступ к цифровым медиа, включая музыку, фильмы и телешоу.
6. Программное обеспечение для приложений и технологий. Компании («Ланит» и «Softline»), занимающиеся программным обеспечением и технологиями разрабатывают и продают цифровые продукты и услуги, включая программные приложения, облачные сервисы и оборудование.



Рис. 1. Компоненты цифровой экономики [2]

Следует обратить внимание на основные тенденции развития цифровой экономики:

- использование возможностей искусственного интеллекта;
- отказ от низкоквалифицированной рабочей силы;
- автоматизация процессов производства [3].

Цифровая экономика характеризуется широким использованием цифровых технологий и данных для обеспечения более быстрой, эффективной и инновационной деловой практики, содержащей в своей основе ресурсы, необходимые для роста национальной экономики. Кроме этого, цифровая экономика — это люди, культура, образование, коммуникации и взаимосвязь общества и бизнеса.

II. ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ РОССИИ

В России цифровая экономика была определена как ключевой фактор экономического роста, и правительство приняло ряд мер по содействию ее развития. В 2017 году был разработан национальный проект «Цифровая экономика», направленный на повышение конкурентоспособности страны в глобальной цифровой экономике [4]. Целями данной программы является развитие цифровой инфраструктуры, создание поддерживающей экосистемы для стартапов предпринимателей и развитие цифровых технологий.

Внедрение цифровых технологий и разработка проектов по улучшению цифровой инфраструктуры способствует социально-экономическому благополучию населения.

Процесс цифровизации ускорился из-за формирования техно-инфраструктуры, цифровых сервисов и продукции, применения Big Data [5]. Внедрение техно-инфраструктуры способствует устранению цифрового неравенства между регионами страны, предоставлению реальных цифровых услуг для населения, которые оказывают решающее воздействие на сферу образования, здравоохранения, а также способствуют повышению эффективности сельскохозяйственных отраслей и транспортных систем. К примерам применения данных цифровых технологий

можно отнести создание федеральной ЕИС в сфере закупок, системы государственных и муниципальных услуг, единой цифровой среды медицинских учреждений по Москве (ЕМИАС), запуск московских порталов «Наш город» и «Активный гражданин» [6]. На рис. 2 показан график объема применения цифровых и коммуникационных технологий в организациях за 2021 год [7].

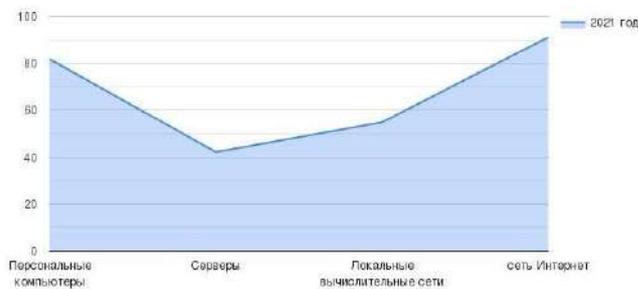


Рис. 2. Объем использования цифровых технологий в организациях за 2021 год

Для потребителей цифровизация также носит положительный эффект. Одной из определяющих черт цифровой экономики является значительное влияние на электронную торговлю. Разработка новых инновационных решений в данной отрасли привело к появлению платформ для совершения онлайн-покупок, таких как AliExpress, Ozon и Wildberries. Благодаря использованию цифровых торговых площадок создается существенная ценовая конкуренция, и покупатели могут приобрести желаемый товар по выгодной цене. Помимо этого, размещение на цифровых платформах отзывов о товарах или услугах стимулирует производителей и предпринимателей совершенствовать качество сервиса и выпускаемых продуктов. В дополнении к этому, внедрение цифровых инноваций оказало существенное влияние на логистику и службы доставки онлайн-заказов в России. Компании вложили немало средств для развития сложных логистических сетей и автоматизации системы транспортировки покупок, призванных обеспечить быструю и надежную доставку товаров потребителям. Это имеет решающее значение для успеха онлайн-рынков, поскольку повышает качество обслуживания [6, 8].

Для малого и среднего бизнеса цифровая трансформация позволяет снизить транзакционные издержки, которые связаны с проведением сделок. Применение малым бизнесом современных высокотехнологичных методов позволяет получить конкурентные преимущества за счет внедрения уникальных бизнес-моделей. При этом, данные преимущества выражаются и в повышении рыночной стоимости активов, и в росте инновационного потенциала фирмы [9]. Цифровая трансформация малого и среднего бизнеса способствует снижению безработицы, росту экономики, реагированию на потребности рынка.

Конкретным примером использования концепции цифровой трансформации бизнеса в России является компания X5 Retail Group. X5 Retail Group – крупнейшая розничная торговая компания, под управлением которой

находятся более 20 000 магазинов по всей стране. В последние годы компания сделала значительные инвестиции в цифровые технологии, чтобы повысить свою эффективность. Одним из ключевых направлений деятельности X5 является разработка платформы электронной торговли, которая позволяет покупателям заказывать продукты онлайн. Для поддержки этой платформы X5 вложила значительные средства в свою логистическую инфраструктуру: использование и улучшение систем самообслуживания, развитие современных автоматизированных складов предприятия. В дополнение к своей платформе электронной коммерции X5 также внедрила ряд других цифровых инноваций для улучшения своей деятельности. Например, компания разработала мобильное приложение, которое позволяет уведомлять покупателей о скидках и уникальных предложениях, проверять наличие товаров и оформлять заказы с доставкой на дом или самовывозом. X5 также вложила средства в аналитику данных и разработку искусственного интеллекта (ИИ), чтобы лучше понимать предпочтения и поведение клиентов. Это позволило компании персонализировать свои маркетинговые усилия и предлагать клиентам более целенаправленные рекламные акции, что привело к увеличению продаж и повышению лояльности клиентов. Применение новых цифровых технологий позволило X5 Retail Group стать лидером в цифровизации среди остальных предприятий розничной торговли в России [10].

Помимо этого, цифровизация хозяйственной системы способствует возникновению определенных структурных изменений во вторичном и третичном секторах экономики, что влияет на появление новых видов деятельности. Так, например, применение цифровых платформ на рынке труда способствует повышению уровня квалификации и мобильности в различных отраслях, и открытию новых вакансий, относящихся к сфере цифровой экономики [6, 9].

Важно отметить, что цифровизация экономики России является одним из главных источников прироста валового внутреннего продукта (ВВП) государства. Все процессы, которые охватывает цифровая экономика, а именно оптимизация производственных и логических операций, повышение эффективности рынка труда и снижение расходов производства, имеют положительное воздействие на ВВП Российской Федерации [11]. Более того, согласно отчету Boston Consulting Group, доля цифровой экономики в ВВП России в 2019 году составила 4,5 %, а к 2024 году ожидается ее рост до 8,5 %. В отчете также отмечается, что цифровая экономика может создать до 1,5 млн новых рабочих мест в России к 2024 году [12]. На рис. 3 представлена динамика роста ВВП в период с 2011 года по 2022 год [13]. Кроме этого, в национальном проекте «Цифровая экономика» представлены валовые внутренние затраты на развитие цифровой экономики в процентах к ВВП в России, которые в 2021 году составили 3% (4848 миллиардов рублей), а к 2024 году ожидается увеличение данного показателя до 5 % [14].

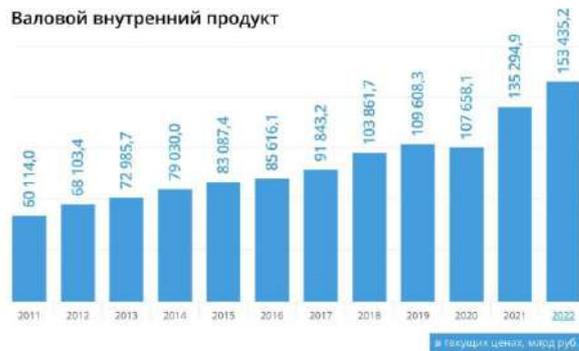


Рис. 3. Динамика роста ВВП в период 2011–2022 гг.

III. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, развитие цифровой экономики в России будет способствовать экономическому росту России. Внедрение цифровых технологий, позволяет создавать новые бизнес-модели, снижать транзакционные издержки и оказывает положительное влияние на многие сферы социально-экономической деятельности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- [1] Зондов К.Х., Пономарева С.В., Симонова Е.Ю., Юрьева А.А. Перспективы развития цифровой экономики в России // Региональные проблемы преобразования экономики. 2018. №12. С. 18-23.
- [2] Dahlman C., Mealy S., Wermelinger M. Harnessing the Digital Economy for Developing Countries, OECD, Paris 2016. Mode of access: <http://www.oecd-ilibrary.org/docserver/download/4adffb24-en.pdf>
- [3] Кокурхаева Р.М.-Б., Газдиева Е.Х. Цифровая экономика – экономика будущего // Журнал прикладных исследований. 2022. №2. С. 12-15.
- [4] Распоряжение Правительства РФ от 28 июля 2017 г. № 1632р Об утверждении программы «Цифровая экономика Российской Федерации»: [Электронный ресурс]. URL: <http://base.garant.ru/>
- [5] Носова С.С., Дубаневич Л.Э., Воронина В.Н. Цифровые технологии как инструмент роста инновационности современной экономики России // Инновации и инвестиции. 2018. №12. С. 9-14.
- [6] Цифровая Россия: новая реальность. [Электронный ресурс] // URL: <http://www.tadviser.ru/images/c/c2/Digital-Russia-report.pdf>
- [7] Использование цифровых технологий организациями по Российской Федерации, субъектам Российской Федерации и видам экономической деятельности (с 2003 г.) // Росстат: [Электронный ресурс]. URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/science>
- [8] Анализ влияния информационных технологий на развитие интернет-торговли // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Экономика и менеджмент. 2022. №2. С. 132-140.
- [9] Зуева О.А., Зуев Р.С. Влияние цифровых технологий на формирование конкурентных преимуществ реального и финансового секторов хозяйства России // Научный журнал НИУ ИТМО. Серия «Экономика и экологический менеджмент». 2021. №2. С. 97-106.
- [10] X5 Retail Group [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://quote.rbc.ru/company/380/>
- [11] Капанова Л.Д. Цифровая экономика в России: состояние и перспективы развития // Экономика. Налоги. Право. 2018. №2. С.58-69.
- [12] Россия онлайн: четыре приоритета для прорыва в цифровой экономике // The Boston Consulting Group: [Электронный ресурс]. URL: https://web-assets.bcg.com/img-src/Russia-Online_tcm9-178074.pdf
- [13] Экономика, ВВП и причем здесь Биг Мак // Росстат: [Электронный ресурс]. URL: <https://rosstat.gov.ru/ps/accounts/#razdelj>
- [14] Национальные проекты: целевые показатели и основные результаты // [Электронный ресурс]. URL: static.government.ru

ESG и перспективы трансформации финансовой системы

А. И. Яковлев

Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет
«ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина)

Alex.Iakovlev@mail.ru

Аннотация. В статье описываются теоретические проблемы и перспективы трансформации как мировой финансовой системы, так и финансовой системы Российской Федерации в свете формирования ESG-экономики как новой финансовой парадигмы.

Ключевые слова: ESG, устойчивое развитие, финансовая система, трансформация, «зеленая» экономика, «зеленые» финансы, парадигма, ESG-фактор, ESG-рейтинг

I. ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ESG-ЭКОНОМИКИ

По сути, неявно теория устойчивого развития, где экономика, общество и окружающая среда – основные элементы, формировалась в течение нескольких столетий. В середине прошлого века обозначились три ведущих направления:

- неоклассика, её сторонники могут рассматривать экологию, социальные проблемы и вопросы менеджмента лишь как внешние эффекты, если не устранимые, то регулируемые посредством налогообложения, механизма квотирования и торговли разрешениями на выбросы и т. д.;
- экологическая экономика, предлагающая сохранить природу в первозданном виде;
- посткейнсианство, его представители озабочены стимулированием потока инвестиций и предлагают комплекс мер по развитию ESG при поддержке и всё возрастающей роли государства.

Современный этап. Знаковым событием стала Конференция ООН по устойчивому развитию «Рио + 20» (20–22 июня 2012 г.), которая развенчала два главных мифа «...О неизбежном компромиссе между экологической устойчивостью и экономическим прогрессом и о том, что “зеленая” экономика является роскошью, которую могут себе позволить только богатые страны» [1, с. 42].

ESG-экономика сегодня претендует на новую модель социально-экономического развития, хотя процесс её формирования, в лучшем случае, в самом начале пути. А радикальное крыло экологического движения в США претендует даже на провозглашение «The Green New Deal» [2] по аналогии с «The New Deal» (Новым курсом) Рузвельта 1930-х годов, который серьезно преобразил экономику США и всего мирового хозяйства.

Курс на ESG как условие глубокого преобразования общества, с одной стороны, неизбежно включает трансформацию финансов как системы, по сути, ключевого (в преобразовании тоже) элемента экономики и общества. Современные финансовые рынки показали низкую заинтересованность в инвестировании в производственную сферу. Поэтому предполагается (в

теории), как минимум серьезная трансформация, а то и разработка новой финансовой системы с целью минимизации неопределенности и формирования ESG-экономики.

В то же время измерение глубины и качества трансформации финансовой системы вызывают сложности в определении степени преобразования национальных и международных финансовых рынков, являются мощным стимулом для научных и практических дискуссий при формировании понятийной базы.

Пока ясно только, что огромные, именно огромные, средства, необходимые для преобразования окружающей современного человека природы, должны быть инвестированы эффективно, но что это такое – пока не ясно. Экологическая направленность устойчивого роста/развития не вызывает сомнения и практически не обсуждается якобы при смене не финансовой парадигмы, но проблема его финансового обеспечения при переходе к зеленой экономике при этом не снимается.

II. ФИНАНСОВЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ ESG-ЭКОНОМИКИ

Пока вполне традиционные, даже стандартные, отличаются во многом только риторикой, недаром профессор Алекс Эдманс утверждает: «ESG – вещь крайне важная, но в то же время в ней нет ничего особенного». [3, с. 3]

1. Так называемые «зеленые облигации» претендуют на относительно новый класс финансовых активов. Но вся их специфика пока в том, что «Это целевые облигации. Полученное финансирование компания должна направить на конкретные проекты, критерии которых утверждает Правительство». [4, с. 1] На международном уровне обращение этого финансового инструмента регулируется Международной финансовой корпорацией (МФК), ОЭСР и Международной ассоциацией рынков капитала (ICMA), которой изданы Принципы выпуска зеленых облигаций. [5]
2. Ещё одним инструментом выступает «зеленое» кредитование, которое ориентировано на финансирование «зеленых» проектов.
3. Инвестиции в акционерный капитал экологически чистых компаний определяются как «зеленые» фондовые инвестиции. Общая классификация и методология ESG-финансирования разработана МФК, она же осуществляет мониторинг.
4. В понятие финансы обычно включается и страхование. ESG-страхование определяется, соответственно, как способствующее защите окружающей среды.

III. ДИСКУССИЯ

ESG-финансы не являются и не могут быть «другими», не могут работать в какой-то другой финансовой парадигме, как бы ни старались теоретики и чиновники от ESG найти «ядро переосмысления традиционной теории финансов», [6, с. 142] дальше отраслевой или нишевой (очень узкий сегмент рынка) они «не подымутся».

Почему? Основные политэкономические и политические постулаты современного общества основаны на стандартной интерпретации кейнсианства. В капиталистической экономике производство и инвестиции реализуются в ожидании получения прибыли (в денежной форме, разумеется).

Вопросы перехода к ESG-экономике – и обеспечения её финансирования в особенности – поставлены во главу угла в дискуссиях между сторонниками жесткого государственного регулирования и свободного рыночного развития в теории как неокейнсианства, так и неомонетаризма.

Новые и ожидаемые подходы в финансовой сфере нуждаются в серьезном теоретическом обосновании. В частности, следует принципиально решить вопрос о функциональной принадлежности механизма ESG-финансирования. Являются ли он функцией устойчивых финансов или относится к механизму решения экологических проблем?

Другой первостепенной теоретической и практической проблемой ESG-финансирования является учет рисков.

Дело не только в существенном возрастании эпистемологической, по Кейнсу, неопределенности, спровоцированной волной природных катаклизмов, апофеозом которой стала пандемия COVID-19.

Намного более существенными являются проблемы поиска механизмов и методов нейтрализации и компенсации риска неопределенности, оценка и набор необходимых для этого средств, а также способы и скорость их привлечения (а возможно, и резервирования).

Не секрет, что при этом меньшинство получало доходы, а большинство поглощало убытки в случаях риска для меньшинства.

Традиционно инвесторы оценивали свои результаты на основе только финансовых показателей. Но в последние годы (по факту после кризиса 2008 года) основным направлением становится ESG-инвестирование, т.е. поиск источников роста на основе решения экологических и социальных проблем, а не только финансовых результатов. ESG-финансирование становятся решающим направлением многих инвестиционных программ.

При этом вне поля экономической теории, по сути, остаются критерии определения успешности того или иного инвестиционного решения, поскольку ESG-факторы если не исключают, то серьезно корректируют традиционное «финансовое» решение (прибыль). Кто и как в этом случае совместит рынок финансов и рынок ESG-инвестирования?

IV. РОЛЬ «ТРЕТЬЕЙ СТОРОНЫ»

Из вышесказанного очевидно, что ключевую роль в предстоящей трансформации традиционной финансовой системы играет «третья сторона». На рынке ESG-финансирования критически важно присутствие оценщиков, верифицирующих принадлежность того или иного финансового продукта. Третьей стороне принадлежит особая роль, собственно, она формирует (пока) ESG-специфику как финансовой системы, так и «нефинансовых» факторов. К последним относятся, как правило, Governance-факторы («прозрачность отчётности, антикоррупционная политика внутри компании и отношения с акционерами» [7, с. 1])

Странно, конечно, что сначала была создана мощная (по сути, PR или пропагандистская) инфраструктура финансов на Западе, а затем уже обсуждается их трансформация, но не это главное.

Главное, что услуги этой третьей стороны, т.е. работа агентств составителей ESG-рейтингов и работа провайдеров ESG-баз данных должны оплачиваться. Кем? Конечно же, заинтересованными лицами, поскольку ESG-рейтинг сегодня – это товар, такой же как реклама и brand. Во-первых, за услугу по присвоению ESG-рейтинга платит компания, которая его заказывает. Во-вторых, за услугу (а это развернутая информация, а не просто подтверждение ESG-рейтинге) платит потенциальный инвестор.

На самом деле получение ESG-рейтинга до смешного напоминает сертификацию ISO серии ISO 9000: система менеджмента и аудит лет 15–20 назад для повышения стоимости brand, поскольку в России для компаний с иностранным участием получение такого статуса было практически обязательным.

На Западе рынок экологической экспертизы сформирован и практически поделен. Его лидеры – CICERO (Center for International Climate and Environmental Research, Осло), Vigeo (Париж) и DNV (DNV-GL, Осло). Также на этом рынке активно работает как «большая четверка» консалтинга (PricewaterhouseCoopers, Deloitte Touche Tohmatsu, Ernst & Young и KPMG), так и мировые лидеры кредитного рейтинга – Standard & Poor's, Moody's и Fitch Ratings.

Важно отметить, что «мировой рынок новых выпусков ESG-облигаций по итогам 2022-го впервые за свою историю сократился (примерно min на 10 %). [13, с. 1]

V. АКТУАЛЬНОСТЬ ESG-ПОВЕСТКИ В РОССИИ

Для экономики Российской Федерации развитие ESG-направления до недавних пор было жизненно необходимым, поскольку товары и услуги, которые «не удовлетворяли указанным целевым показателям и требованиям, лишатся перспектив выхода на рынки Европы/США/Азии и на конкуренцию с импортными аналогами на российском рынке. Для нашей страны это фактически означает увеличение серьезного отставания – как технологического, так и интеллектуального, и, как следствие, экономического и геополитического». [8, с. 9]

Несмотря на всю серьезность вызова и на активные попытки ускорить модернизационные процессы в отечественной экономике, принимаемые в том числе на

высшем государственном уровне (особенно с 2014 года в рамках импортозамещения), темпы последней были и остаются явно недостаточными, что обусловлено высокой инерционностью экономической системы России.

Постепенно усиливалось отставание по технологическому и социально-экономическому направлениям, что создавало долгосрочные стратегические риски и угрозы, затрудняло выход на целевые темпы модернизации. Это особенно актуально при учете наблюдаемых в мире трендов на ускоренное развитие цифровой экономики и искусственного интеллекта, промышленной робототехники и т. д.

В этой ситуации резко возрастает роль ESG-фактора в развитии отдельных отраслей, межотраслевых связей и структурных сдвигов. Хотя становление ESG-экономики является фундаментальным технологическим и социально-экономическим макроэкономическим трендом, в то же время это не означает, что следует копировать стратегии и подходы других стран без их серьезной адаптации к особенностям и приоритетам долгосрочного развития российской экономики.

Несмотря на активную государственную политику в целом ESG-практика лишь начинает внедряться в отечественном хозяйстве. Отсутствует целостная государственная стратегия развития ESG-экономики, существенно ограничены инвестиции в различные секторы внутреннего рынка.

Для подтверждения устойчивого характера инвестиций разработка национальных правил не планировалась. Организовать систему верификации устойчивых инвестиционных проектов предполагалось на основе международных стандартов, в первую очередь стандартов ICMA.

VI. ESG-ФИНАНСИРОВАНИЕ И ПОЛИТИКА ЦЕНТРОБАНКА РОССИИ

Следует признать, что политика устойчивого развития в РФ находится на начальном этапе, фактически в стадии формирования. В разработанных в конце 2018 года Банком России «Основных направлениях развития финансового рынка Российской Федерации на период 2019–2021 годов» отмечается, что «России также предстоит подключиться к глобальному процессу и проработать вопрос формирования национальной системы финансовых инструментов устойчивого развития, организации методологической и профессиональной системы по инструментам ответственного финансирования» [9, с. 28].

На практике мало что изменилось и в конце 2022 года ЦБ вынужден повторить: «На ближайшем горизонте Банк России сфокусируется прежде всего на продолжении работы по развитию рынка устойчивого финансирования в части инструментов, инфраструктуры, внедрения вопросов устойчивого развития и учета ESG-факторов в корпоративное управление» [10, с. 28].

Доклад ЦБ РФ «Модельная методология ESG-рейтингов» [11] в начале текущего года (хотя и под грифом «Для общественных консультаций») недвусмысленно говорит о том внимании, которое уделяет мегарегулятор вопросам устойчивого развития и ESG-финансирования, в частности, ЦБ декларирует:

«Банк России продолжит участвовать в работе международных организаций, в том числе «Группы 20». Кроме того, он будет продолжать отслеживать и изучать актуальные исследования ... (...методологий организаций, присваивающих ESG-рейтинги...) для внедрения наилучших международных практик в российское регулирование...» [11, с. 4]

VII. РЫНОК РОССИЙСКОЙ ESG-ФИНАНСОВОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

Несмотря на то, что ESG-сегмент национального финансового рынка только начал формироваться, в последние годы тематика ESG-экспертизы как методологической и методической базы зеленых финансов прочно вошла в оборот российских экономистов и политиков, а также стала играть значимую роль в сегменте консалтинга.

В секторе устойчивого развития Московской биржи сегодня размещены 29 выпусков ESG-облигаций от 18 эмитентов, [12, с. 1] в том числе таких знаковых компаний как Государственная корпорация развития «ВЭБ.РФ», ПАО «Ростелеком», АО «Банк ДОМ.РФ», ПАО «Росбанк» ПАО «Сбербанк России». В течение 2022 года объем размещения составил примерно 80 млрд руб. [13, С. 1], что (ожидаемо) на треть меньше, чем в году 2021.

Для работы с «зелеными» финансовыми инструментами требуется сертификация (верификация). В перечне верификаторов финансовых инструментов в области ESG от ВЭБ. РФ представлено 12 участников [14, с. 1]. Тогда как, по мнению ЦБ РФ, «основные игроки рынка ESG-рейтингов в России – четыре кредитных рейтинговых агентства», включенные им в реестр [11, с. 5]. Это АКРА (ESG-оценка), Эксперт РА (Рейтинг ESG), «Национальные Кредитные Рейтинги» (Рейтинг ESG) и «Национальное Рейтинговое Агентство» (Рейтинг ESG).

Очевидно, что необходима как стандартизация финансовых продуктов/инструментов, так и максимальная унификация деятельности (бизнес-процессов) самих верификаторов, на чем настаивает мегарегулятор.

Далее, все больше инвесторов, компаний и регионов объективно должны быть заинтересованы в получении ESG-рейтинга, поскольку начинают включать принципы соблюдения ESG в свою стратегию развития.

Хотя все три составляющие ESG равноценны, на практике преобладают компании с акцентом на экологию в силу её популярности и быстрого PR-эффекта (случается и greenwashing), тогда как корпоративное управление менее затратно и не менее эффективно.

Процесс внедрения или ESG-переход в целом и понимание специфики финансовых инструментов в частности требуют немало времени и ресурсов, что предполагает системное сопровождение/консультирование (SWOT-анализ, построение Дорожной карты, адаптация к изменениям законодательства, etc.) с учетом специфики предприятия, его отрасли и региона.

VIII. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Энтузиасты ESG-экономики вслед Томасом Куном утверждают, что перспективы трансформации финансовой системы современного капитализма настолько хороши и очевидны, что дают все основания

говорить о формировании новой парадигмы финансов, поскольку концептуально ориентируют последние в новом направлении развития [6, с. 146]. Так ли это?

Есть ли сегодня «новый консенсус»? Очевидно, нет. Есть ли согласие? Или хотя бы взаимопонимание экономистов «разных миров», скажем так, по вопросу о том, как страны должны заботиться о своей экологии и экономике? Сегодня мнения полярны. Под флагом поддержки экологически чистой и безопасной энергетики идет тотальный передел мировых рынков сырья, топлива и продовольствия. Как правительства и общественные институты смогут при этом обеспечить формирование новой мировой, т.е. единой, что принципиально важно, ESG-финансовой системы и в итоге экономики, сократить разрыв в уровне благосостояния и доходов между бедными и богатыми странами, остается только гадать.

«Новый консенсус» сегодня возможен между кем и кем? В теории все вроде согласны с тем, что «природу надо беречь» и для решения этой нетривиальной проблемы «необходима консолидация общества и объединение сил как государства, так и бизнеса». [6, с. 68] Но в рыночной экономике есть жесткий ограничитель: любые процессы, выходящие за рамки получения прибыли, оправданы лишь тогда, когда они способствуют её росту.

Поэтому справедливым следует признать утверждение, что «до настоящего времени отсутствует эффективная модель финансирования зеленого роста» [6, с. 68].

На наших глазах рождается Новая Экологическая Политика (НЭП), где вместо экономики якобы нейтральная «экология», но как их отличить и последнюю всё-таки системно реализовать?

И каковы тогда на практике рычаги «регулируемости»? Рейтинги (чего)? Баллы? Штрафы? И в итоге санкции?

А как быть с менеджментом? Он в чем радикально может (подчеркиваю, может) измениться?

По меркам истории совсем недавно экономисты увлеченно «искали» признаки и характеристики нового общества, которое приходит на смену «просто капитализму». Постиндустриальное? Информационное? Общество знаний? WEB 3? Или - А может быть, общество искусственного интеллекта? И вот наконец – зеленое или общество устойчивого развития (сбылась мечта Милтона Фридмана?) Впервые во главу угла

ставится не технология или технический прогресс в чистом виде, а некая новая экономическая политика, в рамках которой как роль государства, так и роль окружающей природной (экология) и социальной среды должна (должна) существенно трансформироваться. Удастся ли на практике реализовать теоретические конструкции евангелистов от ESG? Время покажет.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- [1] Кудинова Г.Э., Розенберг Г.С., Юрина В.С. Навстречу «зеленой» экономике: Пути к устойчивому развитию и искоренению бедности. Найроби (Кения); Женева (Швейцария); Москва (Россия): ЮНЕП, 2011. 738 с. // Принципы экологии. 2012. Т. 1. № 4. С. 41–48.
- [2] The Green New Deal /Mobilizing For A Just, Prosperous, And Sustainable Economy. URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/fima.12413> (дата обращения: 12.05.2023).
- [3] Edmans A. The end of ESG // Financial Management. 2023; volume 52, Issue 1, p. 3–17
- [4] Банк России расширяет линейку инструментов финансирования устойчивого развития. <https://cbr.ru/press/event/?id=14327>
- [5] Green Bond Principles. Voluntary Process Guidelines for Issuing Green Bonds. Paris: ICMA, June 2018.
- [6] «Зеленые» финансы: процесс развития и перспективы трансформации / Л.С. Кабир [и др.] Москва, СПб.: Изд-во АНО ВО «МБИ имени Анатолия Собчака», 2020. 216 с.
- [7] Хватков Г. Что такое принципы ESG, в чём они полезны бизнесу и как внедрить их в компании. URL: <https://skillbox.ru/media/management/что-такое-printsipy-esg-v-chyem-oni-polezny-biznesu-i-kak-vnedrit-ikh-v-kompanii> (дата обращения: 12.05.2023).
- [8] Концепция создания «зеленого» банка в России. URL: <https://www.ecosociety.ru/wp-content/uploads/2018/02/Kontseptsiya-sozdaniya-zelenogo-banka-v-Rossii.pdf> (дата обращения: 12.05.2023).
- [9] Основные направления развития финансового рынка Российской Федерации на период 2019-2021 годов //Банк России. М. Банк России, 2019. 63 с.
- [10] Основные направления развития финансового рынка Российской Федерации на 2023 год и на период 2024 и 2025 годов//Банк России.- М. Банк России, 2019. 80 с. URL: onfr_2023-2025.pdf (дата обращения: 12.05.2023).
- [11] Модельная методология ESG-рейтингов// Банк России. М. Банк России, 2023. – 43 С. URL: https://cbr.ru/Content/Document/File/144085/Consultation_Paper_17_012023.pdf (дата обращения: 12.05.2023).
- [12] Сектор устойчивого развития// Московская биржа. URL: <https://www.moex.com/s3019> (дата обращения: 12.05.2023).
- [13] Рынок ESG-облигаций: в ожидании стимулов // АКРА. М. АКРА, 2022. URL: <https://www.acra-ratings.ru/research/2711> (дата обращения: 12.05.2023).
- [14] Верификация ESG//ВЭБ.РФ, 2023. URL:
- [15] Верификаторы (veb.ru) (дата обращения: 12.05.2023).

Улучшение качества образования в Узбекистане

М. Г. Раджабова^{1*}, О. Б. Свириденко¹, Э. С. Ибадуллаева²

¹ Самаркандский государственный архитектурно-строительный университет им. Мирзо Узугбека

² Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет
«ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина)

^{1*} rad.madinay2@gmail.com

Аннотация. Качество образования в Узбекистане, является одной из наиболее актуальных тем. В данной работе мы исследовали и провели анализ качества образования и темпы улучшения после приобретения независимости. Была проведена работа по установлению рейтинга высших учебных заведений на мировой арене. В работе были исследованы все основные достижения в улучшении качества образования, а так же исследованы ошибки и упущения, на которые необходимо обратить внимание, для улучшения качества образования.

Ключевые слова: качество образования; преподаватель; студент; высшее учебное заведение; рейтинг; университет; эксперимент

I. КАЧЕСТВО ОБРАЗОВАНИЯ. МЕТОДЫ УЛУЧШЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ.

Рассмотрим ряд факторов влияющих на качество образования:

1. уровень воспитанности учащихся;
2. состояние здоровья детей;
3. уровень социальной адаптации выпускников к жизни в обществе;
4. уровень выполнения стандартов образования.

Не трудно заметить, что культурные ценности, история народа и принадлежность к той или иной конфессии играет немало важную роль в улучшении качества образования. Что касается состояния здоровья учащегося, сюда можно так же отнести не только физически здорового, но и морально и духовно здорового студента. В последние годы в Узбекистане институт семьи находится в кризисном состоянии. Это практически глобальная проблема на сегодня. Поскольку в связи с миграцией, в связи с рядом политических реформ в стране, очень сильно возросло количество разводов. Так же немало важную роль играет доступ к большому объему различной информации из всемирной паутины. В последние годы наблюдается тенденция «загипнотизированности» молодежи в некоем виртуальном мире. Что тоже является большим тормозом для развития здорового общества.

Еще 15–20 лет назад, люди и представить не могли, что молодое трудоспособное население в состоянии сидеть в четырех стенах, уткнувшись в маленький смартфон. С развитием технологий человечество приобрело большие возможности в различных отраслях, но, тем не менее, это привело к развитию парализованности молодого поколения. 20 лет назад любой молодой человек, проживающий в Узбекистане, хотя бы 5–6 часов в день проводил на поле, сея либо собирая хлопок, либо занимаясь иными делами в колхозах и совхозах. На сегодняшний день, колхозные

поля сменились ноутбуками, а живое общение с соседями, родственниками сменилось общением в виртуальном мире. В рамках своего доклада, хотим обратить внимание не на плюсы развития интернета и прочих технологий, а на минусы, последствия которых мы увидим в ближайшие 20–25 лет.

В здоровом теле здоровый дух, это старая поговорка, которую мы слышали еще от бабушек. Но что бы тело оставалось здоровым, его нужно тренировать. И физические нагрузки очень необходимы для этого. Но нынешняя молодежь, к сожалению, ведет очень пассивный образ жизни в плане физических нагрузок. Нужно отметить, что необходимо разрабатывать программы на уровне государства, которые могли бы заменить физические нагрузки в колхозных полях, какими-то физическим нагрузками, хотя бы в спортзалах, на стадионах и пр. В последние годы все больше и больше становятся востребованными офтальмологи, поскольку зрачок глаза нынешней молодежи постоянно сфокусирован в одной точке.

Сейчас идет большой спад уровня социальной адаптации выпускников к жизни в обществе. Следовательно, нужно разрабатывать специальные программы, для живого общения молодежи. Очень удобная система, внедренная в связи с коронавирусом, а именно, онлайн обучение, тоже повлияло на это. Система дистанционного обучения показала свою неэффективность, если речь идет о массовом переходе на онлайн образование.

Ежегодно внедряются новые методы методологии преподавания в вузах. Что тоже не является толчком для развития и улучшения качества образования.

Если рассматривать вузы Узбекистана, можно отметить большой спад количества бюджетных мест и финансирования учащихся государством. Следовательно, необходимо эту нишу заполнять чем-то, различными фондами либо организациями, которые могли бы финансировать успешных студентов, для повышения уровня образования и мотивации их к улучшению своих навыков.

Что касается стандартов образования: для начала нам нужно иметь четкое представление, что такое стандарты в целом, и что такое стандарты образования в частности.

Стандарты - это согласованный метод выполнения чего-либо. Это может быть производство чего либо, управление какими-то процессами и пр. Что же касается стандартов образования - это часть государственных образовательных стандартов, нормы и требования, определяющие обязательный минимум содержания основных образовательных программ общего образования, максимальный объем учебной нагрузки

обучающихся, уровень подготовки выпускников образовательных учреждений. В каждом государстве есть какие-то свои стандарты образования. В данной работе были изучены стандарты образования в Республике Узбекистан. Не сложно заметить, что за последние десять лет стандарты очень сильно изменились. К стандартизации образования в Республике Узбекистан перешли в 1993 году. ГОС (государственные образовательные стандарты) определяют:

1. Минимально необходимый и достаточный уровень подготовленности обучающихся и выпускников.
2. Максимальный объем учебной нагрузки.
3. Требования к содержанию образования и способы его предъявления.
4. Процедуры и механизмы оценки деятельности ОУ и качества подготовки кадров.
5. Меры к лицам и учреждениям, не выполнившим требований стандартов.

Одной из основных целей перехода на ГОС - это решение проблемы гарантии качества, обеспечение конкурентоспособности выпускников на рынке труда, повышение квалификации инженерно-педагогических работников. Это совокупность обязательных для выполнения минимальных требований к уровню, содержанию и качеству профессиональной подготовки, и определение психофизиологических ограничений, отраженных в нормативных документах.

В журнале Physical review, была опубликована статья с диаграммой изменения качества образования за 10 лет в пяти странах (рис. 1). Статистика показала, что Узбекистан пока еще относится к категории стран, где качество образования и его улучшение имеет очень низкий показатель. Следовательно, еще не решен ряд вопросов и проблем мешающих улучшению качества образования.

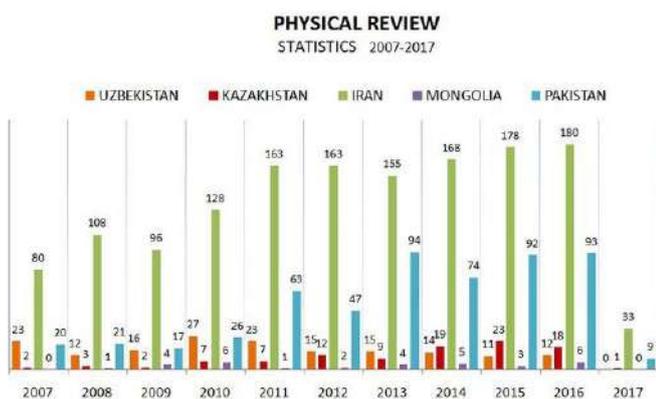


Рис. 1.

Система образования в Узбекистане все еще во многих отраслях не отвечает международным стандартам. На это очень сильно повлияла экономика страны после приобретения независимости. Конечно, огромное влияние оказал переход от одного государственного языка к другому, переход с кириллицы на латиницу. С учетом того, что все еще не хватает кадровых работников по переводу большого количества бесценной литературы с русского языка на узбекский.

Можно сказать, после независимости Узбекистан скатился по успеваемости и IQ учащихся примерно на 20 лет назад. Аналитики строят прогнозы, для того чтобы выправиться и встать на прежний уровень, который был в 90-х годах, нужно лет 30, а то и больше. Именно поэтому в данный момент создаются специальные институты по разработке и установлению определенных программ для вузов и школ, чтобы вернуться хотя бы на уровень 90-х.

Если сравнивать систему образования и уровень образованности в Турции, например, то можно заметить, что Турция наоборот в последние годы из-за ряда реформ в системе образования очень повысила свой рейтинг. Если лет 20–30 назад в Турции не было обязательного образования, то за последние годы, в связи с тем, что был принят закон об обязательном четырехлетнем образовании, уровень образованности поднялся почти в два раза. Это рекордный показатель, если оценивать с точки зрения темпа роста уровня образованности. В то время как в Узбекистане, несмотря на то, что обязательное девятилетнее образование так и осталось, а всего лишь поменялся государственный язык и письменность, уровень образованности резко упал. Но нужно отметить, что плохой результат может стать хорошим уроком для дальнейшего развития. Переход на новую систему образования требует времени и адаптации, но, тем не менее, в будущем принесёт свои плоды. Государство неизбежно должно было пережить этот кризис образованности, который повлек за собой кризис абсолютно во всех сферах: в медицине, в инженерии, в производстве, в бизнесе, во внешнеэкономических связях и др.

На сегодняшний день для улучшения качества образования и улучшения образованности граждан государство активно развивает и расширяет образовательные программы, ведутся работы с кадровым составом, развивает внешнее партнёрство, участвует в ряде международных проектов.

По данным министерства высшего и среднего специального образования Республики Узбекистан в Узбекистане 162 вуза, 25 негосударственных вуза, 30 зарубежных университетов и филиалов. В проекте на 2023–2024 учебные годы открытие еще 18 негосударственных и 14 филиалов зарубежных вузов. По индексу образования ООН страна занимает 18-е место. Это очень хороший показатель с учетом того, что в 2010 году Узбекистан занимал 39-е место.

Самый лучший Ирригационный университет, который занимает первое место в Узбекистане, занимает 133 место в мире по рейтингу лучших университетов. В этом университете обучаются около 300 иностранных студентов. Всего в Республике Узбекистан обучаются около 5000 иностранных студентов. С каждым годом Узбекистан привлекает все больше внимания студентов из-за рубежа. В 2010 году количество иностранных студентов, обучающихся в Узбекистане, составляло около 700. Увеличение количества иностранных студентов связано с ростом количества вузов, с ростом различных специальностей, с улучшением качества образования в стране, а так же с улучшением качества жизни.

В то же время около 85000 студентов из Узбекистана обучаются за рубежом. В общей сложности количество

студентов, обучающихся и в стране и за рубежом, составило около 88000, в то время как в 2015 году количество студентов составляло 28000 человек, в 2010 году 1– 7000 студентов.

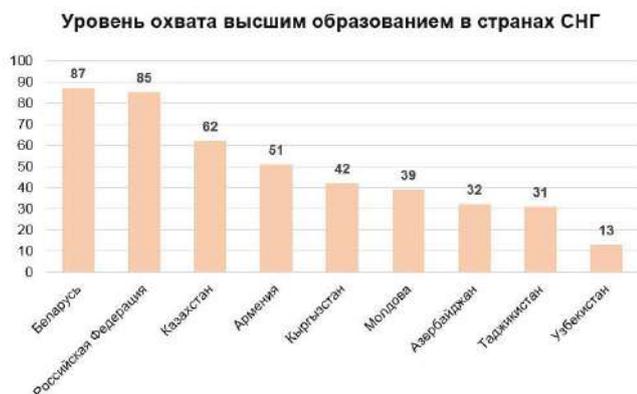


Рис. 2. Источник: База данных Всемирного банка <https://data.worldbank.org/indicator/SE.TER.ENRR>.

Можно заметить, что получение высшего образования становится более востребованным, мы видим темпы роста, количество обучающихся за последние годы очень возросло. Следовательно, растет конкурентоспособность, а значит, улучшается качество образования в целом.

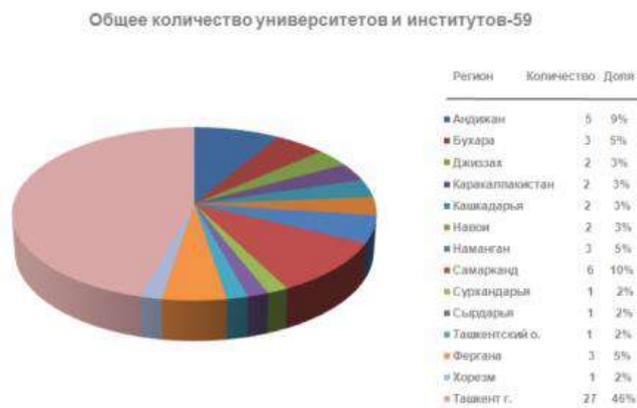


Рис. 3. Высшие учебные заведения Узбекистана

II. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате исследования был сделан большой объем работы по изучению методики преподавания в высших учебных заведениях Узбекистана. Был выявлен рейтинг вузов на международной арене. Был проведен

ряд социальных опросов для определения качества преподавания в вузах Республики Узбекистан. Были проведены и работы со студентами для выявления качества знаний учащихся. За последние десять лет качество образования, мотивация для развития молодежи и рейтинг вузов стремительно растут. На сегодняшний день в Узбекистане огромный скачок вверх и в сфере образования, и в сфере финансирования высших учебных заведений, и в сфере создания совместных образовательных программ. За последние десять лет по решению улучшения качества образования в Республике Узбекистан рейтинг роста качества стремительно возрос. Тем не менее, еще есть большое количество нерешенных вопросов и целый ряд проблем, которые предстоит устранять для развития страны, экономики и качества образования.

БЛАГОДАРНОСТЬ.

Авторы статьи Раджабова Мадина Гиясиддиновна, Свириденко Ольга Борисовна и Ибадуллаева Эмилия Сафиевна выражают признательность д-ру экономических наук Шашиной Н.С. и д-ру экономических наук Кузьминой С.Н. за оказанную помощь при проведении данного исследования; написании настоящей статьи. А так же организаторам конференции, за возможность реализовать и передать общественности проделанные исследования в области улучшения качества образования в Республике Узбекистан. Особая благодарность вам за то, что в рамках вашей конференции появилась возможность поделиться своим опытом, а так же перенять и взять себе на заметку опыт коллег.

Выражаем благодарность своему научному руководителю Шашиной Нине Сергеевне за ценные советы при планировании исследования и рекомендации.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- [1] И.А. Каримов. Узбекистан на пороге 21 века. Ташкент 2000.
- [2] Эшкuvatов Э.А., Игамбердиев Р.У. Высшие учебные заведения Узбекистана и их рейтинги. Ташкент 2021 г.
- [3] Арзыкулов Э.У. Гулямов А.Д. Современные методы исследования качества образования. Ташкент 2022 г.
- [4] Ахроров С.С., Салахиддинов У.А. Качество образования в Узбекистане. Ташкент 2023 г.
- [5] Ниязов З.Д., Давронов Ш.З. Стандартизация образования в Узбекистане. Ташкент 2022 г.
- [6] Ниязов З.Д. Методика преподавания качества и оценки в экономических вузах. Ташкент 2020 г.

Качество образования в Узбекистане на примере высших учебных заведений

М. Г. Раджабова

Самаркандский государственный университет, Республика Узбекистан
rad.madinay2@gmail.com

Аннотация. В данной статье рассматриваются меры, принимаемые в Республике Узбекистан для улучшения качества образования и жизни студентов. В Республике Узбекистан реализуются мотивационные программы для улучшения образования и качества жизни обучающихся. Ключевым фактором является уровень научности знаний и педагогическое мастерство преподавателей. Качество знаний зависит от индивидуальных особенностей, состояния учебно-методического обеспечения и системы оценки знаний. Несмотря на то, что большая часть студентов обучается на контрактной основе, в последнее время внедряются различные гранты, конкурсы и олимпиады для улучшения качества образования. Республика Узбекистан стремится занять лидирующие позиции в данной сфере.

Ключевые слова: студент, педагог, Узбекистан, высшее учебное заведение, образование, инновация, квалификация, качество образования

I. ВВЕДЕНИЕ

Одной из наиболее актуальных и сложных проблем в области образования является понимание термина «качество образования».

Система образования постоянно изменяется, новые науки появляются, техника и технологии в производстве развиваются. Все это обуславливает необходимость пересмотра ценностей и целей в новом контексте.

Качество образования оказывает влияние на качество жизни каждого человека, на его условия жизни, а также на интеграцию в мировое сообщество того или иного государства. Развитие качества образования предполагает совершенствование основных параметров, оказывающих на него влияние. Среди таких параметров можно выделить [1]:

- образовательные результаты;
- организацию образовательного процесса;
- квалификацию педагогов.

Необходимо отметить, что на качество образования влияют не только обучающиеся, но и обучающее звено. Очень важно учитывать то, как и кто проводит обучение.

В данной статье рассматривается процесс образования в Республике Узбекистан.

II. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Республика Узбекистан является объектом интереса многих государств, имеющих тесные торговые и общеобразовательные связи с этим государством.

В настоящее время Узбекистан занимает высокое место в мировом рейтинге качества образования. С

каждым годом открываются новые и новые ответвления в материально-технической, лабораторно-экспериментальной базе, создаются условия для учебно-методического обеспечения, учебных кабинетов, транслируемых знаний и т. д. Однако, система образования постоянно изменяется, и требует пересмотра ценностей и целей в новом контексте.

В Республике Узбекистан были проведены реформы в системе образования, которые позволили определить критерии, на которые необходимо обратить особое внимание для улучшения качества образования.

Однако, не менее важную роль играет человеческий потенциал. Узбекский народ является активным и трудолюбивым, что является исторически сложившимся и укоренившимся качеством этого народа. Традиционные ценности и бдительность самих людей также играют важную роль в улучшении качества образования.

Республика Узбекистан в целом является исламским государством, где высокая рождаемость является важным критерием по исламским традициям. Фактически, чем больше детей в семье, тем они более самостоятельные и конкурентоспособные. Каждый хочет быть лучше другого не только в финансовом плане, но и в интеллектуальном. Это один из факторов, влияющих на улучшение качества образования.

Еще одним фактором, оказывающим влияние на качество образования в Республике Узбекистан, является ее географическое расположение в центральной части Азии и наличие тесных торговых и дипломатических связей со многими государствами: это не закрытое и изолированное от всего мира государство. Более того, Узбекистан занимает лидирующую позицию по численности населения среди среднеазиатских государств [2].

В последние годы Республика Узбекистан активно развивает международное сотрудничество в области образования, включая опытные работы специалистов и обмен студентами. На сегодняшний день в Узбекистане функционирует более 114 высших учебных заведений, работающих по системе совместных образовательных программ.

Кроме того, в Республике Узбекистан отмечается значительный рост числа ученых и специалистов в различных областях знаний. За последний год было отмечено около 66 академиков, 408 докторов и 770 кандидатов наук. Около 1600 инженерно-технических и обслуживающих работников, а также 100 стажеров-исследователей также внесли свой вклад в развитие науки и технологий в Республике Узбекистан.

Государство внедряет в систему образования различные мотивационные программы для улучшения качества преподавания и улучшения качества жизни обучающегося.

Можно выделить несколько факторов, определяющих качество преподавания в стране:

1. уровень научности теоретических профессиональных и интеллектуальных знаний;
2. методическая подготовка;
3. психолого-педагогическая подготовка;
4. педагогическое мастерство;
5. психолого-педагогическое взаимодействие с коллегами, учащимися, родителями;
6. педагогический энтузиазм, участие в опытно-экспериментальной и научно-исследовательской работе;
7. желание нововведений;
8. научная организация труда преподавателя и учащегося;
9. состояние учебно-методической базы.

Качество знаний учащихся зависит от следующих критериев:

1. уровень индивидуальных особенностей;
2. уровень профессионального мастерства преподавателя;
3. традиции и инновации в обучении;
4. состояние учебно-методического обеспечения учебного процесса;
5. внешнее влияние;
6. санитарно-гигиенические факторы;
7. система оценки знаний учащихся;
8. педагогическое взаимодействие детей и взрослых.

На сегодняшний день в Узбекистане насчитывается 78 высших учебных заведений, где обучается более 461000 студентов. Однако, большая часть студентов обучается на контрактной основе, что снижает их мотивацию к обучению и получению знаний.

Тем не менее, в последнее время все больше внедряются различные гранты, конкурсы и олимпиады для улучшения качества образования. Необходимо отметить, что отсутствие гарантии на трудоустройство после окончания вуза также снижает качество образования. Однако ряд предприятий и организаций ежегодно подают заявки на прием на работу выпускников вузов. Поскольку Узбекистан является этнически исламским государством, в последние годы становится всё более и более актуальной исламская модель улучшения качества образования в Узбекистане. В связи с возрождением этнических и религиозных ценностей после приобретения независимости в Узбекистане, молодежь всё больше и больше стали привлекать внимание работы восточных учёных проживавших в этом регионе несколько сотен лет назад.

Для большинства молодых специалистов и учёных возрождение исламской цивилизации и внедрение в культуру за многие годы забытых, законсервированных знаний и источников знаний в настоящее время вернулись в новом облики, как новое открытие. Конечно, предстоит сделать не простой и достаточно долгий путь, что бы у нынешней молодёжи была возможность черпать знания из первоисточника исламской цивилизации, Корана. Поскольку он на арабском языке, который не является ни государственным языком, ни языком общения в этом регионе. С учётом того, что арабские страны на протяжении десятилетий были закрытыми странами для Узбекистана, не было ни дипломатических отношений, ни торговых. На сегодняшний день и арабский язык и арабская культура и арабская литература выглядят для большинства современных учёных не как настольная книга, а как азбука Морзе, которую придётся много лет изучать и шифровать. Тем не менее, сама исламская модель улучшения и развития качества образования в целом интересна и привлекательна не только в Узбекистане, но и далеко за её пределами.

В своей статье я коротко изложила исламскую модель улучшения качества образования.

Она, образно говоря, по своей структуре и по стандартам очень отличается от модели и стандартов, которые приняты в Узбекистане.

Во первых

По исламским традициям, человек должен учиться от рождения, до самой смерти. В Узбекистане же официально учёба должна начинаться с 5–6 лет.

Во вторых

По исламской модели, женщина должна заниматься своими детьми. С неё сняты обязанности где то работать и зарабатывать на жизнь. В Узбекистане, женщина может находиться в декретном отпуске до полутора лет, потом обязана выйти на работу.

В третьих

В исламе женщина занимается своим сыном до 6–7 лет, потом мальчика передают в железные руки либо отца либо какого то шейха, т. е. мудреца, который в дальнейшем занимается его воспитанием и образованием, а девочка до замужества продолжает воспитываться мамой. И находится под опекой и попечительством своего отца.

В четвёртых

По исламским традициям, в первую очередь нужно изучать исламские науки, а именно такие как таухид, Таджвид, тавсир, фикх, шариат, шарх, хадис, ақыда. А потом уже светские науки.

По исламской модели, человек должен быть разносторонним и не углубляться только в одном каком-то направлении. Это одно из сходств в системе образования в Узбекистане тоже. Поскольку в Узбекистане в отличии от Турции и ряда других стран в средней школе изучаются все фундаментальные науки. Выпускник девятого класса выходит со знаниями и навыками во всех отраслях, а именно умеет читать, писать, считать, рисовать, петь, мастерить, выкраивать одежду, имеет знания по истории, географии, химии,

физики, математики и прочих наук. В то время как в ряде стран, в школах нет общих дисциплин как технология, рисование, пение, физическое воспитание. Многие предметы преподаются только выборочно по желанию учащегося.

В пятых

По исламской модели, нет ограничений в возрасте ни в школе, ни в университете. Человек соответственно своим способностям, как в 5 лет может принять статус учёного, так и в 50 лет может являться учеником первого класса.

По исламской модели, чтобы приобрести статус учёного обязательно нужно знать наизусть Коран, знать его толкование, и обладать потом уже какими-либо знаниями и выводами по какой-либо своей специальности. Более того должны дать «ижазат» хотя бы семь признанных учёных. Для приобретения статуса учёного не обязательно учиться в аспирантуре или прочих учебных заведениях, по исламской модели не существует каких-либо бумажных подтверждений, достаточно всеобщего одобрения, которое гораздо труднее достичь.

В шестых

По исламской модели человек должен получать знания понемногу, но постоянно. В Узбекистане существуют определённые стандарты и определённые нормативы.

Выше были проведены всего несколько особенностей исламской модели восприятия и понимания образования. Но и этого достаточно для того чтобы определить, критерии и оценки и отличия. Исламская модель

проявила себя как очень эффективная и очень плодотворная модель. Поскольку по исламским нормам, человек не достигнет высшей степени в своём поклонении, пока не приобретёт статус учёного. Именно это в течение столетий давало мощный стимул развиваться и получать статус учёного у многих верующих мусульман. Есть смысл задуматься и внести коррективы в систему образования Узбекистана. Что на сегодняшний день и делается, для улучшения качества образования, качества жизни и развития страны в целом.

III. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Подводя итог, можно сделать вывод, что Узбекистан, находящийся в ТОП-20 стран мира по уровню образования, проявляет активную позицию в направлении усовершенствования качества образования, стремясь занять лидирующие позиции в данной сфере. Имеющиеся приоритеты и перспективы позволяют стране преуспевать в данном направлении.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- [1] Маннанов А.Г., Муминов Р.А. Качество образования сквозь призму веков. Ташкент: Узбекистан, 2014.
- [2] Исаев А.Г., Ильясов Л.А. Система образования республики Узбекистан. Ташкент: Узбекистан, 2020.
- [3] Каримов И.А. Узбекистан на пороге XXI века. Ташкент: Узбекистан, 1997. 320 с.
- [4] Ермолович Л.М. Повышение качества образования в Узбекистане // *Talqin va tadqiqotlar ilmiy-uslubiy jurnali*. 2022. Том 1. № 12. С. 127-129.
- [5] Шевченко Н.Н., Шевченко В.И. К вопросу об оценке качества современного образования // *Казанский педагогический журнал*. 2021. № 5(148). С. 27-36.

Новые тенденции развития энергетики как глобальные вызовы времени (Устойчивая энергетика)

З. Ф. Мамедов, С. Х. Гурбанов

Азербайджанский государственный экономический университет (UNEC)
prof.zahid.mamed@mail.ru

Аннотация. В статье исследуются особенности развития современных альтернативных источников энергии на фоне участвовавших всемирных природных катаклизмов. Научная новизна исследования состоит в раскрытии особенностей энергетической политики Азербайджана с учетом новых глобальных вызовов.

Ключевые слова: альтернативные источники энергии, глобальные вызовы, энергетическая политика, Азербайджан, экология

I. ВВЕДЕНИЕ

Развитие альтернативных источников энергии на фоне участвовавших всемирных природных катаклизмов является жизненно важным и неопровержимым требованием времени. Энергетическая политика Азербайджана в полной мере отвечает данным тенденциям. «Энергетический сектор находится под воздействием огромного количества самых разных, зачастую разнонаправленных факторов. Это и глобализация, которая вплоть до последнего времени была важнейшим из них, и геополитика, и взрывное развитие науки и технологий, в том числе открытие новых источников энергетических ресурсов, и демографические процессы, и резкий рост социального неравенства, и социальные революции и войны» [1].

Но особое место в ряду этих факторов принадлежит глобальному потеплению, реакцией на которое стала концепция перехода к «Устойчивой энергетике», меняющей само представление об энергетике середины XXI века. Следует особо подчеркнуть, что альтернативные источники энергии способны не только обеспечить экономию национальных природных богатств, но и, что весьма немаловажно, гарантировать сохранение уникальной природы нашей страны. Азербайджан, присоединившийся к Киотскому протоколу, используя альтернативные источники энергии, тем самым значительно уменьшил выбросы в атмосферу вредных веществ. Безусловно, это приносит всестороннюю и неоценимую пользу Азербайджану. «Все планируемые меры по модернизации системы управления энергетическим сектором и повышению энергоэффективности в Азербайджане позволят в перспективе сэкономить объемы энергоресурсов, повысить экспорт, увеличить внутреннее производство, создать новые рабочие места, снизить затраты на энергию у предприятий и граждан, а также гарантировать энергетическую безопасность будущим поколениям» [2].

Сфера экологии, которой в республике уделяется немало внимания, охватывает такие вопросы, как охрана

окружающей среды от загрязнения, очистка загрязненных территорий, обеспечение всех граждан Азербайджана чистой питьевой водой. Среди прочих направлений особое внимание экономической политики нашего государства сосредоточено на регионах страны, модернизации инфраструктуры сельских районов, энергоснабжении сел. Преимущественное место уделяется Карабахскому региону, решению его актуальных вопросов.

II. «УСТОЙЧИВАЯ ЭНЕРГЕТИКА ДЛЯ ВСЕХ»

Резюмируя вышесказанное, отметим, что энергетика имеет решающее значение для обеспечения высокого качества жизни людей. Недорогая и устойчивая энергетика является ключевым элементом устойчивого развития. Однако «на Венском энергетическом форуме, проведенном по инициативе ООН в июне 2011 г., прозвучали удручающие цифры: три четверти бедного населения Земли использует лишь 10 % мировой энергии, для 1,5 млрд человек до сих пор электричество экономически недоступно, около 3-х из 7-ми млрд людей не имеют доступа к современным энергетическим услугам и используют традиционные биоресурсы и уголь в качестве основного источника энергии, энергетический «голод» ежегодно уносит до 2-х миллионов человеческих жизней» [3].

В сентябре 2015 года страны согласовали Повестку дня в области устойчивого развития на период до 2030 года, включающую 17 целей в области устойчивого развития (ЦУР). «Достижение этих целей зависит как прямо, так и косвенно от обеспечения устойчивого энергоснабжения» [4].

«Программа SEFA (Sustainable Energy for All – Устойчивая энергетика для всех), принятая ООН в 2011 г., является чрезвычайно своевременной программой, направленной на достижение к 2030 г. трёх стратегически взаимосвязанных целей: обеспечение всеобщего доступа к современным и недорогим энергетическим услугам; удвоение уровня энергоэффективности экономики; удвоение доли возобновляемых источников энергии в мировом энергетическом балансе» [5].

Отметим, что «в соответствии с Парижским соглашением по климату, помимо внедрения возобновляемых источников энергии, важной задачей остается устойчивое и эффективное снижение выбросов углекислого газа от традиционных источников энергии, известное как «декарбонизация». Декарбонизация – необходимость снизить выбросы углекислого газа, вызванные производством и использованием

энергетических ресурсов. Этот тренд привел к внедрению очень строгих экологических политик и стандартов по выбросам CO₂ (Диоксид углерода), а также запустил крупные технологические инновации в разных секторах экономики. Энергетическая политика последние 30 лет стремится к декарбонизации энергетического сектора. И хотя она не привела к желаемым результатам в снижении выбросов углекислого газа, тем не менее, способствовала росту применения возобновляемых источников энергии» [6]. Это дает повод для оптимистических прогнозов относительно будущего развития Земли и ее граждан.

III. ЭНЕРГЕТИКА АЗЕРБАЙДЖАНА В КОНТЕКСТЕ ТРЕБОВАНИЙ ВРЕМЕНИ

Реализация «Контракта века» позволила начать транспортировку нефтегазовых ресурсов Каспийского моря на международные рынки через Черное и Средиземное моря. «Получив международную поддержку в разработке и добыче «черного золота» и учитывая свои национальные интересы, Азербайджан выбрал принцип многовекторности маршрутов транспортировки энергоресурсов, полагая, что такая политика отвечает интересам не только самого Азербайджана, но и потребителей нефтегазовых ресурсов» [7].

Новая нефтяная стратегия обеспечила привлечение иностранных инвесторов к разработке нефтяных месторождений Азербайджана, диверсификацию маршрутов транспортировки сырой нефти, эффективное управление нефтяными доходами и вступление Азербайджана в новый этап развития» [8].

«Только в течение 14 лет, минувших после подписания Контракта века, в азербайджанскую экономику в целом было вложено более 40 млрд. долл. США инвестиций... Было заключено 27 нефтяных контрактов с 43 компаниями, принадлежащими 21 стране мира, за счет которых в развитие нефтяной промышленности Азербайджана было предусмотрено вложение капитала в размере 60 млрд. долл. США» [9].

На сегодня Азербайджан широко экспортирует добываемые энергоресурсы в соседние государства. По оценкам специалистов, только запасы газа на азербайджанском месторождении Шахдениз составляют 1,2 триллиона кубометров; оно признано одним из немногих гигантских месторождений газа в мире.

Все вышесказанное свидетельствует о возрастающем статусе Азербайджана в мире, является результатом достигнутых успехов как во внутренней, так и внешней политики страны. С полным основанием можно утверждать, что сегодня Азербайджан находится на самом высоком уровне развития, отвечающем вызовам века.

IV. АЗЕРБАЙДЖАН НА ПУТИ К «К УСТОЙЧИВОЙ» ЭНЕРГЕТИКЕ

Вместе с тем, существуют теоретические и практические доказательства, согласно которым нефть, газ и уголь относятся к категории невозобновляемых природных ресурсов, что к тому же при их все более интенсивном и повсеместном применении наносит окружающей среде непоправимый урон. «В настоящее время перед глобальным энергетическим сообществом стоят две важные задачи, на первый взгляд

взаимоисключающие друг друга. С одной стороны, необходимо обеспечить растущее население и мировую экономику соответствующим количеством энергетических ресурсов. С другой стороны, необходимо исполнять взятые мировым сообществом на себя обязательства по сокращению выбросов парниковых газов» [10].

Таким образом, на повестке дня стоит вопрос об альтернативных источниках энергии, которыми, к слову, наша страна также богата неизмеримо. Это, в частности, солнце, ветер, энергия морских волн, геотермальных вод и т. д. Так, «17 декабря 2022 года в Бухаресте было подписано «Соглашение о стратегическом партнерстве в области развития и передачи «зеленой энергии» между правительствами Азербайджанской Республики, Грузии, Румынии и Венгрии». По дну Черного моря будет проложен кабель, по которому будет поставляться «зеленая энергия» из Азербайджана в Европу. Минимальный потенциал солнечной и ветровой энергии в Карабахе и Восточном Зангезуре, объявленных зоной «зеленой энергетики», составляет 9200 мегаватт, а гидроэнергетический потенциал – не менее 600 МВт» [11]

Одна из главных целей Азербайджана – обеспечить устойчивое энергетическое будущее. Энергетическая политика Азербайджана, нацелена на обеспечение долгосрочной энергетической безопасности, с учетом того, что спрос на нефть и газ будет постепенно снижаться в пользу устойчивой энергетики. Совершенствовать энергетическую базу страны можно и нужно с учетом использования альтернативных источников энергии. «Национальная политика в области возобновляемых источников энергии изложена в Государственной стратегии по использованию альтернативных и возобновляемых источников» [12].

В 2016 году Азербайджан подписал Парижское климатическое соглашение, а к 2030 году государство обязалось снизить выбросы на 35 %. Диверсифицированное развитие всех отраслей экономики Азербайджана позволяет обеспечить развитие страны на долгосрочную перспективу и избежать зависимости от нефтегазового фактора.

«На современном этапе в Азербайджане происходит энергетический переход от ресурсно-сырьевой к ресурсно-инновационной модели развития и минимизации энергетических рисков, что необходимо для обеспечения высокого уровня энергетической безопасности Азербайджана» [13].

V. РОЛЬ И ЗНАЧЕНИЕ АТОМНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ

Среди прочих важных и нужных источников энергии атомную (как пока что альтернативную существующим в нашей стране паро- и гидроэнергиям) следует выделить особо. «Атомная энергетика, как известно, не требует сжигания углеводородов, а значит она в меньшей степени выбрасывает углекислый газ в атмосферу. Соответственно, она меньше влияет и на процессы, которые вызывают глобальное потепление климата. Именно этот аргумент приводят страны, которые хотят присвоить «зеленый знак» атомной энергетике. К примеру, атомные электростанции в Европе предотвращают ежегодно выбросы примерно 700 млн тон углекислого газа. Атомная энергетика не требует

сжигания углеводородов, в чем заключается важный ее плюс. Но это далеко не все ее преимущества. Один из главных плюсов – высокая энергоэффективность. Для сравнения, из одного килограмма урана, обогащенного до 4 %, вырабатывается столько же энергии, сколько при сжигании 100 тонн качественного каменного угля или 60 тонн нефти. Кроме того, уран-235, который используется в атомной энергетике, выгорает не полностью. Это говорит о том, что отходы можно использовать повторно. Возможно даже в будущем удастся обеспечить замкнутый топливный цикл, то есть практически безотходное производство. Таким образом, атомная энергетика на сегодняшний день – это относительно чистый и мощный источник энергии» [14].

Вместе с тем, конкретно создание атомной электростанции в Азербайджане пока не рассматривается. В середине 80-х годов существовали планы строительства АЭС в Азербайджане. Был даже выбран соответствующий участок – в поселке Навои сооружена стройплощадка, осуществлен подготовительный этап строительства. Но вскоре произошла трагедия на Чернобыльской АЭС и все имеющиеся атомные проекты оказались заморожены.

VI. АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ В АЗЕРБАЙДЖАНЕ

Сегодня же, параллельно с освоением атомных энергетических технологий, также необходимо все шире разрабатывать методы практического использования таких нетрадиционных источников энергии, как ветер, солнце, геотермальные воды, водород и т. д. Альтернативные источники энергии в целом – экономичны и экологичны, это, что называется, естественные виды энергии, предоставленные человечеству самой природой. Для Азербайджана, особенно Абшерона, они являются чрезвычайно актуальными: ветреные и солнечные дни в Баку – практически круглый год. В столице нашей страны – городе ветра, солнца и моря – в перспективе они могут стать не только альтернативными, но и по существу безальтернативными.

С экологической точки зрения, самое идеальное топливо – водород. Само название «водород» говорит за себя: «рождающий воду». В свободном состоянии водород встречается крайне редко, в космосе же – это самый распространенный элемент. Водород обладает наибольшей теплотворной способностью, и единственным продуктом его сгорания является вода.

«Особое место в возобновляемом энергетическом потенциале Азербайджана занимает Каспийское море. Это связано с тем, что Каспий занимает второе место в мире по потенциалу ветровой энергии после Северного моря» [15].

Таким образом, позитивные процессы в экономике и общественной жизни нашей страны стали возможны благодаря выверенной государственной стратегии развития и реформ, что подтверждается непрерывным ростом макроэкономических показателей по всем отраслям производства. «Разработка данной стратегии осуществлялась в рамках документа "Азербайджан 2030: Национальные приоритеты социально-экономического развития.

Цель программы – удвоение ВВП Азербайджана в течение 10 лет. Национальные приоритеты включают в себя 5 основных направлений: обеспечение устойчивого роста и конкурентоспособности экономики; создание динамичного, инклюзивного общества, основанного на социальной справедливости; конкурентоспособный человеческий капитал и современные инновации; великое возвращение на освобожденные территории; чистая окружающая среда и страна "зеленого роста» [16].

«В рамках концепции "Азербайджан 2030: национальные приоритеты социально-экономического развития" предусматривается реализация проектов реконструкции и развития, и превращение Карабахского региона страны в зону зеленой энергии определено в качестве приоритетного направления. В мае 2021 года министерство энергетики Азербайджана подписало соглашение с японской компанией TEPCO о создании зоны «зеленой энергии» на территориях Азербайджана, освобожденных от армянской оккупации. Цель состоит в том, чтобы к 2050 году превратить регион в полностью зеленую энергетическую зону, а также сократить выбросы углекислого газа на 40 %» [17].

«Президент Ильхам Алиев отмечал, что процесс восстановления освобожденных районов будет вестись активно и с учетом исторических традиций региона. По его словам, в отстроенных заново городах и селах Азербайджана будут применены самые современных веяния градостроительства, а весь регион превратится в зону «зеленой энергии», где будет широко применяться энергия водных ресурсов, солнечной и ветровой энергии. Одновременно будут реализованы крупные транспортные и инфраструктурные проекты» [18].

VII. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Итак, для достижения целей Повестки дня в области устойчивого развития на период до 2030 года необходимо обеспечить рациональное использование природных ресурсов, разработать устойчивые схемы производства и потребления, создать устойчивую инфраструктуру и обеспечить согласованное развитие всей системы в целом. Основным условием устойчивого развития является доступ к приемлемой по цене, надежной и устойчивой энергии. Энергетика является основой обеспечения социального и экономического благополучия, искоренения бедности, обеспечения здорового образа жизни и повышения уровня жизни.

Мировая энергетическая система в настоящее время переживает четвертый энергетический переход, в основе которого лежит фундаментальная трансформация – внедрение широкого использования возобновляемых источников энергии (ВИЭ) и вытеснение углеводородных источников энергии.

Энергетическая политика Азербайджана застраховала ее от возможных экономических потерь. Создание соответствующей инфраструктуры дает возможность устойчивого развития и реализации новых проектов, способствующих укреплению отношений между государствами, а также распространению сотрудничества на другие сферы деятельности.

На современном этапе в Азербайджанской Республике происходит энергетический переход от

ресурсно-сырьевой к ресурсно-инновационной модели развития и минимизации энергетических рисков.

Энергетическая политика Азербайджана базируется на своеобразном треугольнике – «надежности энергопоставок», «устойчивости энергетического сектора» и «экономической эффективности процесса».

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- [1] Мастепанов А.М. Анализ внешних и внутренних условий развития нефтегазового комплекса России // <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-vneshnih-i-vnutrennih-usloviy-razvitiya-neftegazovogo-kompleksa-rossii>
- [2] <https://euneighbourseast.eu/ru/news/stories/azerbajdzhan-razrabatyvaet-energeticheskuyu-strategiyu-i-zakon-ob-energoeffektivnosti-v-chem-sut/>
- [3] Юрий Бычков. Устойчивая энергетика для всех – миф или реальность? // Energy bulletin. №17, 2014. С.44
- [4] Пути перехода к устойчивой энергетике Ускорение энергетического перехода в регионе ЕЭК ООН // https://unece.org/fileadmin/DAM/energy/images/PATHWAYS/Home/FINAL_Report_-_Pathways_to_Sustainable_Energy_-_RUSSIAN.pdf
- [5] <https://www.un.org/ru/issue/510>
- [6] Природный газ и новые источники энергии: путь от конкуренции к синергии // <https://energypolicy.ru/prirodnyj-gaz-i-novye-istochniki-energii-put-ot-konkurenczii-k-sinergii/gaz/2022/12/19/>
- [7] Внешняя политика новых независимых государств: Сборник. М.: ИЭ РАН, 2015, 240 с.
- [8] Нефтяные и газовые проекты. <https://ru.president.az/azerbaijan/contract>
- [9] Общая историческая справка на тему "Контракт века" (Баку, 20 сентября 1994 года) // <https://lib.aliyevheritage.org/ru/917277.html>
- [10] Природный газ и новые источники энергии: путь от конкуренции к синергии // <https://energypolicy.ru/prirodnyj-gaz-i-novye-istochniki-energii-put-ot-konkurenczii-k-sinergii/gaz/2022/12/19/>
- [11] Новая энергетическая политика Президента Ильхама Алиева – Азербайджан диверсифицирует поставки // <https://news.day.az/politics/1534377.html>
- [12] Устойчивое энергетическое будущее Азербайджана // <https://vestikavkaza.ru/analytics/ustojcivoe-energeticeskoe-budusee-azerbajdzana.html>
- [13] Алиев А. Государственная политика Азербайджанской Республики по обеспечению энергетической безопасности в современных условиях: политологические аспекты: Автореферат дис. ... доктора философии. Баку-2022 г.
- [14] Жуков А. Атомная энергетика или возобновляемая – какая лучше? // Hi-News.ru
- [15] Азербайджан, обладающий богатым потенциалом, играет важную роль в обеспечении энергетической безопасности Европы // https://azertag.az/ru/xeber/Azerbaidzhan_obladayushchii_bogatym_potencialom_igraet_vazhnyuyu_rol_v_obespechenii_energeticheskoi_bezopasnosti_Evropy-2472551
- [16] Правительство Азербайджана представило президенту Алиеву проект стратегии социально-экономического развития до 2027г. // <http://interfax.az/view/852209>
- [17] Столкновение мира с новым энергетическим кризисом // <https://report.az/ru/energetika/stolknovenie-mira-s-novym-energeticheskim-krizisom/>
- [18] Азербайджан готовит комплексные шаги по восстановлению Карабаха // <https://www.aa.com.tr/ru/%D0%BC%D0%B8%D1%80/>
- [19] Alex Borodin, Vladislav Zaitsev, Zahid F Mamedov, Galina Panaedova, Andrey Kulikov. Mechanisms for Tax Regulation of CO₂-Equivalent Emissions 2022/9/27 // Energies. 2022, 15(19), 7111. Pp. 2-15. <https://doi.org/10.3390/en15197111>.
- [20] Mamedov Z.F., Qurbanov SH, Streltsova ED, Borodin AI, Yakovenko I, Aliev AA. Assessment of the potential for sustainable development of electric power enterprises: approaches, models, technologies. // SOCAR Proceedings Special Issue No. 2 (2022)
- [21] Mamedov Z, Vygodchikova I, Aliev A, Gurieva L, Rud N. Modeling Multivalued Dynamic Series of Financial Indexes on the Basis of Minimax Approximation. // Energies 2022, 15, 366.
- [22] Zahid Farrux Mamedov, Sadiq Qurbanov. Green trends in the development of the global financial system // Economic and Social Development 78 th International Scientific Conference on Economic and Social Development. Aveiro, 24-25 February, 2022

Проблемы логистики капитального строительства газотранспортной системы в восточных регионах РФ и пути их решения

К. С. Ширманов, Ю. И. Михайлов

Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет

«ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина)

shirmanovk@yandex.ru, yimikhaylov@etu.ru

Аннотация. В статье рассматриваются особенности и проблемы осуществления проектов капитального строительства объектов газотранспортной системы, с учетом их логистической инфраструктуры в восточных регионах РФ, определены основные задачи и пути их решения, направленные на создание условий для обеспечения успешного выполнения рассматриваемых проектов.

Ключевые слова: проект капитального строительства; объекты газотранспортной системы; логистическая инфраструктура проекта; Восточная Сибирь и Дальний Восток; материально-техническое обеспечение; транспортировка и хранение материально-технических ресурсов

I. АКТУАЛЬНОСТЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Газовая промышленность является одним из важнейших структурных элементов экономики Российской Федерации, она оказывает значительное влияние на экономическое развитие страны и является одним из крупнейших источников дохода государственного бюджета, а экспорт газа является немало важным инструментом внешней политики страны в рамках международного сотрудничества.

События 2022 года показали необходимость ускорения диверсификации поставок газа в зарубежные страны. Наиболее очевидным является переориентация поставок газа с Запада в восточные страны, в частности увеличения поставок в Китайскую Народную Республику, с дальнейшей перспективой поставок в страны Юго-Восточной Азии. [1, 2]

Новые рынки дают возможность восполнения потерь бюджета от сокращения продаж на Европейском рынке, но необходимо учитывать, что на них уже осуществляются поставки другими странами, в т. ч. в виде СПГ, так что одним из ключевых вопросов является ценовая конкурентоспособность.

Стратегия развития и задачи газовой промышленности РФ отражены в Энергетической стратегии РФ до 2035 года [3], Программе создания в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке единой системы добычи, транспортировки газа и газоснабжения с учетом возможного экспорта газа на рынки Китая и других стран АТР (далее по тексту – Восточная газовая программа) [4], поручениях Президента Российской Федерации по итогам совещания о ситуации в нефтегазовом секторе от 14 апреля 2022 года [5], в отчетах Министерства энергетики РФ о результатах работы в 2022 году и планах на последующие периоды:

- формирование нефтегазовых минерально-сырьевых центров в новых районах (в том числе Восточная Сибирь и Дальний Восток) и на континентальном шельфе Российской Федерации;
- развитие магистральной газотранспортной инфраструктуры (включая создание газотранспортной инфраструктуры в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке);
- социально и экономически целесообразное повышение уровня газификации субъектов Российской Федерации с учетом особенностей региональных топливно-энергетических балансов.

Развитие магистральной газотранспортной инфраструктуры включает в себя создание газотранспортной инфраструктуры в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке с возможностью ее интеграции в Единую систему газоснабжения, а также развитие логистики поставок сжиженного природного газа. Значительная удаленность месторождений природного газа от районов его потребления вызывает необходимость строительства масштабных газотранспортных систем. Необходимость реализации новых инфраструктурных проектов в Сибири, на Дальнем Востоке и районах континентального шельфа для переключения поставок требует довольно существенных капитальных издержек. Транспорт газа – самая капиталоемкая подотрасль газовой промышленности, на нее приходится более 85 % стоимости основных фондов [6]. В тоже время строительство газотранспортной инфраструктуры является очень материалоемким производством (стоимость материалов и оборудования может быть более 50% от стоимости объекта строительства), при этом затраты на логистику по отношению к стоимости материалов могут быть более 100%, а для проектов в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке по некоторым номенклатурным группам и более 200% ввиду большой удаленности производства материалов до объектов строительства.

Таким образом, снижение затрат на логистику при капитальном строительстве газотранспортной системы является одним из направлений снижения себестоимости продажи газа с учетом его транспортировки по магистральному газопроводу.

Учитывая вышеизложенное, решение проблем создания логистической инфраструктуры

газотранспортной системы в рамках Восточной газовой программы является весьма актуальным на сегодняшний день и сохранит свою актуальность в ближайшее десятилетие.

Также следует отметить, что в настоящее время завершены или находятся в активной фазе завершения ряд мегапроектов, среди которых магистральный газопровод «Сила Сибири», газопровод «Сахалин-Хабаровск-Владивосток», обустроены и введены в эксплуатацию первые очереди Чайнинского НГКМ, Ковыктинского ГКМ, месторождения на шельфе о. Сахалин, что, в свою очередь, дает возможность провести анализ опыт решения различных логистических задач и принять их во внимание при принятии управленческих решений в рамках рассматриваемых новых газотранспортных проектов в восточных регионах РФ.

II. ОСОБЕННОСТИ ЛОГИСТИКИ РАССМАТРИВАЕМЫХ ПРОЕКТОВ

Для совершенствования методов управления логистической инфраструктурой в целях повышения эффективности реализации проектов капитального строительства объектов в рамках Восточной газовой программы и, как результат, снижения себестоимости продажи газа для начала необходимо определить особенности логистики реализуемых проектов, какое влияние они оказывают, а далее подготовить предложения по совершенствованию методов управления.

Реализуемые проекты в рамках Восточной газовой программы характеризуются следующими особенностями построения логистической инфраструктуры:

1. Удаленность объектов строительства от крупных населенных пунктов, что приводит к отсутствию возможности привлечения местных квалифицированных кадров и людей рабочих специальностей, а также невозможности оперативного привлечения специализированной грузоподъемной и грузоперевозящей техники без специальной мобилизации. В случае необходимости резкого увеличения объема перерабатываемых грузов требуется дорогостоящая мобилизация технико-людских ресурсов из промышленных центров, организация мест её хранения и обслуживания, а при спаде грузопотока – демобилизация или временная консервация.

2. Удаленность объектов строительства от мест производства основных материалов и оборудования, используемых при строительстве. Основная часть поставщиков располагается в Европейской части РФ и на Урале, что, в свою очередь, требует организации доставки грузов на большие расстояния (и как следствие имеет место увеличение сроков поставки и стоимости перевозки), а транспортные компании сталкиваются с рисками повреждения и утраты грузов в течение длительного пути следования. Также зачастую коммуникации (переговоры, консультации и пр.) между строителями на объекте и поставщиками материалов из Центральной части РФ осложняются разницей во времени в связи с нахождением в разных часовых поясах.

Так, например, трубы большого диаметра для магистральных газопроводов производятся в РФ на заводах:

- Ижорском трубопрокатном заводе (г. Колпино, Санкт-Петербург);
- Загорском трубном заводе (г. Пересвет, Московская область);
- Волжском трубном заводе (г. Волжский, Волгоградская область);
- Выксунском металлургическом заводе (г. Выкса, Нижегородская область);
- Челябинском трубопрокатном заводе (г. Челябинск).

При этом минимальное расстояние доставки трубной продукции для проекта «Магистральный газопровод «Сила Сибири» составляет более 3000 км (г. Челябинск – г. Усть-Кут), а для некоторых заводов и объектов строительства и более 5000 км.

3. Реализация в сложных климатических условиях. Климат регионов РФ в которых реализуются проекты характеризуется как резко континентальный, который проявляется очень низкими зимними и высокими летними температурами воздуха (среднегодовая температура воздуха в местах строительства отрицательная), обильными осадками, что требует соответствующей организации баз временного хранения материалов, применения специализированной подготовленной к данным погодным условиям техники, особый распорядок организации труда сотрудников при низких температурах.

4. Сложный рельеф местности (пересеченность реками, болотами, горами, высокая лесистость), наличие многолетней мерзлоты. Вечная мерзлота осложняет хозяйственное освоение территории. Особенно много затруднений возникает при гражданском и дорожном строительстве, а также освоении месторождений полезных ископаемых. Прокладывая железные или шоссейные дороги, строители вынуждены производить много дорогостоящих дополнительных работ, необходимых для того, чтобы избежать разрушения наледью дорожного полотна, и в особенности мостов. Частая распутица приводит к невозможности своевременной доставки грузов на объект, и как следствие к простоем мобилизованных технико-людских ресурсов транспортных компаний и строителей в ожидании прибытия материалов.

5. Отсутствие развитой транспортной и складской инфраструктуры в регионах реализации проектов, приводит к тому, что фактически доставка грузов в места строительства объектов может осуществляться до ближайших узловых точек – перевалочных пунктов, либо автотранспортом (высокая стоимость на большие расстояния), либо по ж/д ветке Байкал-Амурской магистрали (БАМ) или по Транссибирской магистрали, которые в целом перегружены в связи с переориентацией многих грузовых потоков с Запада на Восток.

Кроме того, на БАМе и Транссибе в местах реализации проектов имеет место ограниченное количество крупных узловых ж/д станций, способных единовременно принимать большое количество вагонов

с материально-техническими ресурсами, накапливать вагоны для отстоя в случаях сбоя выгрузки грузов на конечных станциях назначения.

Отсутствие развитой складской инфраструктуры приводит к высокому спросу на складские объекты, а также к необходимости обустройства новых площадок хранения, возведения складов, что в силу всех перечисленных логистических особенностей приводит к дороговизне организации таких временных зданий и сооружений.

6. Необходимость использования мультимодальных перевозок: доставка до перевалочных пунктов магистральным автомобильным транспортом и железнодорожным транспортом, доставка до приобъектных баз хранения – речным транспортом в летний период времени, вездеходной техникой при отсутствии дорог и доставка автомобильным транспортом по автозимникам.

7. Слабое покрытие восточных регионов мобильными сетями, низкоскоростное и нестабильное подключение к интернет-сетям, что ограничивает использованием современных ИТ-технологий в логистике непосредственно на объектах строительства и приобъектных базах хранения.

Вместе с тем надо учитывать особенности проектов капитального строительства, которые напрямую не связаны с логистикой, но влияют на конечный результат при некачественной организации логистики:

1. Сезонность завоза грузов (автозимники и летняя навигация по рекам) для производства работ.

2. Сезонность проведения ряда работ (ввиду отсутствия дорожной инфраструктуры, техника может передвигаться либо по промерзшему грунту, либо в период сухой погоды).

3. Дороговизна простоя людских и технических ресурсов ввиду их многочисленности, необходимости содержания вахтовых городков, а также необходимости своевременной перебазировки между объектами для выполнения следующих этапов. Так, например, если грузы не завезены на первоочередной участок, то необходимо принимать решение о перебазировке технико-людских ресурсов на следующий участок строительства с последующим возвратом на достройку, что приводит к дополнительным затратам.

4. Необходимость обеспечения непрерывности процесса строительства объекта требует создания запасов на перспективу, в том числе на «межсезонье» между периодом летней навигации и действием дорог-автозимников. В противном случае, например, при строительстве магистрального газопровода, потребуются проведение соответствующих дополнительных мероприятий, обеспечивающих сохранность, на уже построенных участках до момента возврата трубосварочной колонны.

5. Необходимость создания социальной инфраструктуры для строителей, временных баз хранения непосредственно вблизи с объектами строительства.

III. НАПРАВЛЕНИЯ ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ЛОГИСТИЧЕСКОЙ ИНФРАСТРУКТУРОЙ ПРОЕКТОВ

Принимая во внимание особенности реализации проектов капитального строительства объектов в рамках Восточной газовой программы для улучшения планирования и организации логистики необходимо решать следующие задачи:

1. Осуществление тщательного и полного сбора исходных данных для осуществления проекта с учетом проведения исследования наличия и возможности использования логистической инфраструктуры в районах планируемого строительства. Создание региональных баз данных ранее созданной инфраструктуры (возможно в настоящее время заброшенной и не эксплуатируемой) для минимизации затрат на обустройство дорог, площадок хранения, а также минимизации экологического ущерба в случае обустройства новых земельных участков.

2. Качественная подготовка проекта организации строительства, включающего проект логистического обеспечения, в котором обобщиваются и рассчитываются количество точек приемки грузов и приобъектных складов, размеры баз хранения, маршруты и графики доставки грузов с учетом всех вышеперечисленных особенностей проектов, обеспечивая соответствующую заявленным темпам строительства пропускную способность приемки и обработки грузов.

3. Своевременное (заблаговременное) разворачивание баз временного хранения, мобилизация техники и людских ресурсов, создание опережающего накопления материально-технических ресурсов (МТР) для выхода строителей на объект и обеспечения их фронтом работ.

4. Своевременная контрактация (в том числе заключение долгосрочных контрактов) и организация поставок МТР (получение исходных данных от проектировщиков, проведение конкурентных процедур, выделение финансирования, производство и отгрузка МТР), учитывающая синхронизацию с графиком строительства и логистические ограничения «последней мили», предусматривающая своевременную двухстороннюю актуализацию графиков поставок и графиков строительства при каких-либо изменениях.

5. Тесное взаимодействие с ОАО «РЖД» по планированию доставки грузов из Европейской части и Урала, предусматривающее годовое планирование и ежемесячное уточнение планов, своевременную подачу заявок на доставку грузов.

6. Своевременное планирование доставки грузов в период летней навигации и автозимника, утверждение графиков по всей цепи ответственных за реализацию проектов, их актуализация при каких-либо изменениях в поставках или в строительстве.

7. Своевременная контрактация флота для перевозки грузов в период летней навигации и специализированной автомобильной техники для доставки грузов по автозимникам.

8. Создание мобильного резерва технических ресурсов для своевременного перераспределения между приобъектными базами хранения и точками приемки

грузов (перевалочными пунктами), для недопущения простоя автомобильного транспорта и ж/д транспорта.

9. Организация складского хранения на приобъектных базах хранения, учитывающая ограничения по ИТ-инфраструктуре, а также климатические особенности регионов, реализация адресного хранения МТР, поиск новейших ИТ-решений, независимых от качества мобильных сетей.

10. Создание единой базы данных поставляемых МТР (от проектирования до вовлечения в монтаж), внедрение единообразной маркировки грузовых мест, укомплектование полным пакетом сопроводительными документами, что позволит оперативно осуществлять приемку грузов на складе, заказ МТР прорабами для вовлечения в монтаж, выдачу в монтаж, проведение входного контроля МТР и сдачу документации в адрес строительного контроля. Проведение унификации МТР для возможности их применения на разных объектах строительства

11. Ускорение перехода на электронный документооборот, максимальных переход на оформление и передачу документов в электронном виде. Большие расстояния, условия работы, отсутствие развитых логистических сервисов по экспресс доставке документов приводит к потере сопроводительной документации на МТР, несвоевременности оформления исполнительной документации, задержкам в приемке работ от подрядчиков и, как следствие, к проблемам своевременной оплаты выполненных работ/оказанных услуг.

12. Стандартизация процедур и описаний процессов и инструкций-скриптов для сотрудников баз хранения. Ограниченность квалифицированного кадрового потенциала в регионах, разница в часовых поясах, неустойчивая связь, перевахтовка персонала может приводить к ошибкам, вызванным человеческим фактором. Процедуры должны быть максимально упрощены, стандартизированы и понятно изложены.

13. Повышение автоматизации и унификация логистического обеспечения проектов капитального строительства в условиях ограниченного бюджета, ограниченного кадрового потенциала, сжатых сроков

реализации проектов и отсутствия развитой логистической инфраструктуры.

IV. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, проведенное исследование особенностей осуществления проектов капитального строительства объектов газотранспортной системы в восточных регионах РФ, позволило выявить основные проблемы, возникающие при планировании создания необходимой логистической инфраструктуры для их осуществления. Предложен перечень первоочередных задач, направленных на решение выявленных проблем, что позволит при их выполнении обеспечить выполнение Восточной газовой программы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- [1] Аналитический центр при Правительстве РФ. «Энергетические тренды. Новая диверсификация на рынках газа». Апрель 2022 г. URL: https://ac.gov.ru/uploads/2-Publications/energo/2022/Energo_%E2%84%96_108.pdf . (дата обращения 05.06.2023).
- [2] Аналитический центр при Правительстве РФ. «Энергетические тренды. Пересмотр стратегии». Май 2022 г. URL: https://ac.gov.ru/uploads/2-Publications/energo/2022/Energo_%E2%84%96_108.pdf (дата обращения: 05.06.2023).
- [3] Приказ Министерства промышленности и энергетики РФ от 3 сентября 2007 года N 340 «О Программе создания в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке единой системы добычи, транспортировки газа и газоснабжения с учетом возможного экспорта газа на рынки Китая и других стран АТР». URL: <https://docs.cntd.ru/document/902059423?ysclid=lj432g2pzf12965249> (дата обращения 19.05.2023).
- [4] Поручения Президента РФ по результатам совещания о текущей ситуации в нефтегазовом секторе от 14.04.2022. URL: <http://kremlin.ru/events/president/news/68191> (дата обращения 22.05.2023).
- [5] Распоряжение Правительства РФ от 9 июня 2020 г. № 1523-р «Об утверждении Энергетической стратегии Российской Федерации на период до 2035 года». URL: <http://static.government.ru/media/files/w4sigFOiDjGVDYT4IgsApssm6mZRb7wx.pdf> (дата обращения: 19.05.2023).
- [6] Самсонов Р.О. Методология формирования схемы развития и реконструкции газотранспортной системы РФ // Журнал нефтегазовое дело, 2007 г. URL: http://ogbus.ru/files/ogbus/authors/SamsonovRO/SamsonovRO_1.pdf (дата обращения 05.06.2023).

СОДЕРЖАНИЕ

1. Проблемы устойчивого развития регионов России

<i>Метрология и стандартизация как факторы обеспечения экологической составляющей устойчивого развития</i>	
В. В. Окрепилов, И. В. Чудиновских	5
<i>Стандарты в устойчивом развитии</i>	
Г. Н. Иванова	9
<i>Использование «зеленой» энергии в энергосистеме региона</i>	
П. Ю. Бучацкий, С. В. Онищенко, С. В. Теплоухов, К. А. Кузьмин	13
<i>Проблемы экономического роста в России</i>	
В. С. Елисеева, А. Н. Мошнов	18
<i>Факторы устойчивого развития туристских регионов в Республике Узбекистан</i>	
С. Н. Кузьмина, Ф. А. Азизтеева, О. А. Арзикулов, А. Ю. Баранова	22
<i>Управление рискогенностью трудовых отношений в вузах как фактор устойчивого развития</i>	
А. Т. Шермухамедов, С. А. Абдуназаров, С. А. Бобарико	25
<i>Проблемы цифровизации корпоративных коммуникаций: 4 шага по освобождению ресурсов бизнеса от неэффективного применения мессенджеров</i>	
И. О. Галягин, О. А. Ерочкина	28
<i>Проблемы устойчивого развития регионов Узбекистана</i>	
С. А. Абдуназаров, К. И. Канунникова	35
<i>Экосистема как модель устойчивого развития</i>	
В. А. Ваганова, О. А. Ерочкина, С. Н. Кузьмина	38
<i>Аудит как инструмент обеспечения устойчивой деятельности предприятия</i>	
А. С. Минина	40
<i>Учет ESG-принципов при построении модели устойчивого развития саморегулируемой организации</i>	
А. В. Солдатова	42

2. Методы, технологии и инструменты финансирования устойчивого развития коммерческой деятельности

<i>Проблемы развития креативного предпринимательства в России</i>	
Т. А. Сорвина	46
<i>Современный рынок PR-услуг в России в условиях санкций. Итоги 2022 года</i>	
Л. И. Ерохова	50
<i>Социальные сети как инструмент PR для бизнеса</i>	
Е. Е. Зыкова	54
<i>Инструменты устойчивого финансирования</i>	
И. А. Садырин, О. Ю. Сыроватская	58

3. ESG-трансформация бизнеса: тренд, инвестиции, развитие

<i>Применение методов математического моделирования в инженерном образовании</i>	
В. Б. Петропавловская, К. С. Петропавловский, Т. Б. Новиченкова, Е. А. Раткевич	61
<i>Университет в системе ESG неопределенности</i>	
А. А. Шерстнева	66
<i>ESG-трансформация предприятий медицинской отрасли: перспективы и тренды развития</i>	
О. А. Ерочкина, Е. А. Кузьмина	70
<i>Agile-методология как инструмент трансформации с целью устойчивого развития промышленных предприятий</i>	
А. И. Пужалов	73
<i>Тренды логистики в косметической отрасли в России</i>	
А. Э. Ахметова, Т. Р. Логункова, О. Ю. Шахов	76
<i>Пищевая промышленность: особенности стандартизации в области устойчивого развития</i>	
Е. И. Екимова, В. В. Силаева	80

4. ESG-факторы в управлении цифровыми трансформациями

<i>Подход к моделированию пространства состояний при исследовании устойчивости развития региона</i> В. Н. Волкова, А. В. Логинова, М. С. Максимов	84
<i>Особенности проектирования цифровых решений имитационных моделей</i> И. А. Брусакова	89
<i>Цифровая трансформация как механизм устойчивого развития компании</i> А. Р. Денисов	92
<i>ESG-трансформация бизнеса и риск-ориентированное развитие</i> К. Д. Плохута	95
<i>Разработка цифровых двойников экосистем как основа устойчивой безопасности логистических решений в развитии Цифрового Шёлкового пути</i> Ф. Вэй, Н. Н. Покровская, А. К. Гарин	98
<i>Анализ направлений теоретических исследований и практических отчетов по вопросам взаимовлияния цифровой и ESG трансформаций</i> А. Р. Денисов, М. У. Дегбун	102
<i>Влияние ESG-факторов на digital-стратегию компании</i> Е. Ю. Чешуина	105
<i>Реализация ESG-подхода в деятельность компаний малого и среднего предпринимательства</i> Э. А. Агеева, А. А. Паршина	108
<i>ESG for Socio-cyber-physical Systems: an Example of the Structure of Weighted Social Rating Criteria</i> N. N. Pokrovskaia	112
<i>Agricultural Product Traceability Prevention and Control Management System based on SSM Technology</i> Jie Dai, Ming Zhu, Jing Li	116
<i>Применение киберфизической системы в закупочной деятельности</i> Д. А. Устинов	120
<i>Модель влияния ESG-факторов на достижение цифровой зрелости организацией высшего образования</i> М. А. Косухина, В. И. Гореликова	123
<i>ESG-факторы в маркетинговой деятельности образовательной организации</i> Е. Д. Гухман, М. А. Косухина	127

5. ESG-факторы устойчивости развития: микро-, мезо-, макро уровни национальной экономики

<i>Лидерство и технологическое предпринимательство в системе ESG-факторов роста</i> В. В. Ханько	130
<i>Экологический интеллект как ESG-фактор устойчивого роста экономики России</i> М. А. Гурьева	133
<i>“Ecologization” of the Financial System: New Challenges and Opportunities</i> Zahid Farrukh Mamedov, Farah Altaynovna Huseinli	137
<i>Факторы формирования устойчивого развития и инвестиционной привлекательности Республики Татарстан</i> А. А. Гракун	139
<i>Инновационно-инвестиционная составляющая экономического роста</i> Л. Ю. Баранова, Т. С. Ягья	143
<i>Социализация бизнеса: статус, необходимость или миссия</i> А. Н. Макаревич	146
<i>Формирование концепции ESG-роста</i> Е. С. Ивлева, Н. С. Шашина	150
<i>Проблемы стратегического развития Гатчинского муниципального района Ленинградской области</i> Т. Г. Навроцкая, А. А. Щекина	153
<i>Роль медиатехнологий в формировании бренда организации</i> А. А. Акопян, Т. Г. Навроцкая	158
<i>Проблемы применения цифровых технологий в управленческой деятельности</i> А. А. Бутырина, А. В. Козловский	163

<i>Предпосылки формирования цифрового общества и цифровой экономики</i> С. И. Береснева, А. В. Козловский	167
<i>Национальные проекты как основа реализации стратегии социально-экономического развития Российской Федерации</i> Т. И. Гилязов, Т. Г. Навроцкая	172
<i>Роль цифровых технологий в продвижении бренда на конкурентном рынке</i> А. А. Акопян, А. В. Козловский	177
<i>Роль цифрового маркетинга в формировании бренда организации и продвижении товаров и услуг на отраслевой рынок</i> Л. М. Климовский, О. Е. Сергеева	181
<i>Цифровая экономика как фактор роста экономики России</i> Д. А. Богомолова, А. Н. Мошнов	186
<i>ESG и перспективы трансформации финансовой системы</i> А. И. Яковлев	189
<i>Улучшение качества образования в Узбекистане</i> М. Г. Раджабова, О. Б. Свириденко, Э. С. Ибадуллаева	193
<i>Качество образования в Узбекистане на примере высших учебных заведений</i> М. Г. Раджабова	196
<i>Новые тенденции развития энергетики как глобальные вызовы времени (Устойчивая энергетика)</i> З. Ф. Мамедов, С. Х. Гурбанов	199
<i>Проблемы логистики капитального строительства газотранспортной системы в восточных регионах РФ и пути их решения</i> К. С. Ширманов, Ю. И. Михайлов	203

ESG.ETU.RU

197022, Россия,
Санкт-Петербург,
ул. Профессора Попова,
д.5, лит. Ф,
СПбГЭТУ «ЛЭТИ»
Тел.: +7 (812) 346-46-37
E-mail: IRVC.eltech@mail.ru

