



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ДВАЖДЫ ГЕРОЯ
СОВЕТСКОГО СОЮЗА, ЛЕТЧИКА-КОСМОНАВТА А.А. ЛЕОНОВА»

Особенности развития промышленной сферы в современной экономической системе: ИННОВАЦИОННЫЙ АСПЕКТ

Коллективная монография

Под научной редакцией:

д.э.н., профессора Веселовского М.Я.
(ФГБОУ ВО «Технологический университет»)

к.э.н., доцента Хорошавиной Н.С.
(ФГБОУ ВО «Технологический университет»)

Москва 2025

УДК 338
ББК 65.30
О 754

Рецензенты: Секерин В.Д. – д.э.н., профессор (ФГБОУ ВО «Российский государственный гуманитарный университет»);

Старикова М.С. – д.э.н., профессор (ФГБОУ ВО «Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова»).

Измайлова М.А., Уколов В.Ф., Сюе Ю., Алексахина В.Г., Щетинина Е.Д., Овчарова Н.В., Сомина И.В., Кондаков М.В., Хорошавина Н.С., Веселовский М.Я., Абрашкин М.С., Коршунов П.А., Шендо М.В., Свиридова Е.В., Кравец Е.В., Лаврикова Н.И., Ковалева Е.В., Гусов А.З., Иванова З.Д., Прибытков М.В., Наугольнова И.А., Санду И.С., Красноцветов М.В., Гришина В.Т., Бондаренко О.Г., Кузина Т.С.

О 754 Особенности развития промышленной сферы в современной экономической системе: инновационный аспект. Монография / Под научной редакцией доктора экономических наук Веселовского М.Я. и кандидата экономических наук Хорошавиной Н.С. – М.: Мир науки, 2025. – Сетевое издание. Режим доступа: <https://izd-mn.com/PDF/02MNNPM25.pdf> – Загл. с экрана.

ISBN 978-5-907891-26-5

DOI: 10.15862/02MNNPM25

В монографии рассматриваются актуальные проблемы развития промышленных предприятий в современной экономической системе. Особое внимание при этом уделено его инновационному аспекту. Монография предназначена для широкого круга читателей, которые осуществляют теоретические и практические исследования в области развития промышленных предприятий в современных условиях, в том числе представителям предпринимательских структур, и государственных и муниципальных служащих, преподавателям, аспирантам и студентам ВУЗов экономических направлений подготовки.

ISBN 978-5-907891-26-5

© Коллектив авторов, 2025

© ООО Издательство «Мир науки», 2025

Рецензенты:

Секерин В.Д., д.э.н., профессор (ФГБОУ ВО «Российский государственный гуманитарный университет»)

Старикова М.С., д.э.н., профессор (ФГБОУ ВО «Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова»)

Авторский коллектив:

Введение – Измайлова М.А., д.э.н., профессор (ФГБОУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»)

Глава 1 – Уколов В.Ф., д.э.н., профессор, (Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы (РУДН)), Сюе Юйцин (Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы (РУДН)), Алексахина В.Г., к.э.н., доцент (ФГБОУ ВО «Технологический университет им. дважды Героя Советского Союза, летчика-космонавта А.А. Леонова»)

Глава 2 – Щетинина Е.Д., д.э.н., профессор, (ФГБОУ ВО «Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова»), Овчарова Н.В. (ФГБОУ ВО «Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова»)

Глава 3 – Сомина И.В., д.э.н., доцент (ФГБОУ ВО «Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова»), Кондаков М.В. (ФГБОУ ВО «Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова»), Хорошавина Н.С., к.э.н., доцент (ФГБОУ ВО «Технологический университет им. дважды Героя Советского Союза, летчика-космонавта А.А. Леонова»)

Глава 4 – Веселовский М.Я., д.э.н., профессор (ФГБОУ ВО «Технологический университет им. дважды Героя Советского Союза, летчика-космонавта А.А. Леонова»), Абрашкин М.С., д.э.н., доцент (ФГБОУ ВО «Технологический университет им. дважды Героя Советского Союза, летчика-космонавта А.А. Леонова»), Коршунов П.А. (ФГБОУ ВО «Технологический университет им. дважды Героя Советского Союза, летчика-космонавта А.А. Леонова»)

Глава 5 – Шендо М.В., к.э.н., доцент (ФГБОУ ВО «Астраханский государственный технический университет»), Свиридова Е.В., к.э.н., доцент (ФГБОУ ВО «Астраханский государственный технический университет»), Кравец Е.В., к.э.н., доцент (ФГБОУ ВО

- «Технологический университет им. дважды Героя Советского Союза, летчика-космонавта А.А. Леонова»)
- Глава 6 – Лаврикова Н.И., д.э.н., доцент (ФГКВОУ ВО «Академия Федеральной службы охраны Российской Федерации»), Ковалева Е.В., к.э.н., доцент (ФГБОУ ВО «Технологический университет им. дважды Героя Советского Союза, летчика-космонавта А.А. Леонова»)
- Глава 7 – Гусов А.З., д.э.н., к.ф.н., профессор (ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы»), Иванова З.Д. (ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы»), Прибытков М.В. (ФГБОУ ВО «Технологический университет им. дважды Героя Советского Союза, летчика-космонавта А.А. Леонова»)
- Глава 8 – Наугольнова И.А., д.э.н., доцент (ФГАОУ ВО «Самарский государственный экономический университет»), Санду И.С., д.э.н., профессор (ФГБНУ «Федеральный научный центр аграрной экономики и социального развития сельских территорий - Всероссийский научно-исследовательский институт экономики сельского хозяйства»), Красноцветов М.В. (ФГБОУ ВО «Технологический университет им. дважды Героя Советского Союза, летчика-космонавта А.А. Леонова»)
- Глава 9 – Гришина В.Т., к.э.н., доцент (ФГБОУ ВО «Технологический университет им. дважды Героя Советского Союза, летчика-космонавта А.А. Леонова»), Бондаренко О.Г., к.э.н., доцент (Учреждение образования «Белорусский торгово-экономический университет потребительской кооперации»), Кузина Т.С., к.ф.-м.н., доцент (ФГБОУ ВО «Технологический университет им. дважды Героя Советского Союза, летчика-космонавта А.А. Леонова»)

Оглавление

Введение	7
Глава 1. Корпоративная социальная ответственность как новый тренд стимулирования создания инноваций в крупных инновационных компаниях	11
1.1. Эволюция корпоративной социальной ответственности	11
1.2. Способы разработки определения корпоративной социальной ответственности.....	16
1.3. Корпоративная социальная ответственность как философия бизнеса крупной инновационной компании	23
1.4. Корпоративная социальная ответственность как фактор внешнего воздействия	26
1.5. Разработка нового понятия корпоративной социальной ответственности крупных инновационных компаний.....	29
Список использованной литературы.....	34
Глава 2. Развитие инновационного менеджмента и маркетинга на промышленных предприятиях: концепции и подходы	39
2.1. Сущность проблемы инновационного управления	39
2.2. Анализ условий инновационной активности	50
2.3. Воспроизводственный подход к управлению инновациями	57
Список использованной литературы.....	65
Глава 3. Концепция бережливого производства: историко- философский экскурс, инновации и современность.....	68
3.1. Зарождение элементов концепции бережливого производства в философии управленческой мысли	68
3.2. Внедрение инструментов бережливого производства в промышленный сектор: лучшие исторические практики, инновации и современность.....	83
Список использованной литературы.....	93
Глава 4. Развитие региональной промышленной политики в период глобальной цифровизации экономики	97
4.1. Направления цифровой трансформации промышленности и их нормативно-правовое обеспечение	97
4.2. Концептуальные стратегии развития региональной промышленной политики в эпоху цифровизации экономики.....	108
4.3. Методика анализа и оценки эффективности процессов цифровой трансформации региональной промышленности	117
Список использованной литературы.....	123
Глава 5. Бизнес-экосистема как новая организационно-экономическая форма ведения бизнеса	126
5.1. Понятие экосистемы и бизнес-экосистемы	126

5.2. Классификация бизнес-экосистем	132
5.3. Появление предпринимательских экосистем как результат развития конкуренции	134
5.4. Форматы бизнес-объединений и их особенности	136
5.5. Ключевые характеристики экосистем по мнению экспертов Boston consulting group	140
5.6. Цифровая экосистема и ее особенности	144
Список использованной литературы	150
Глава 6. Развитие рынка труда и стратегических альянсов промышленности.....	152
6.1. Генезис технологических преобразований рынка труда в контексте научно-технического прогресса	152
6.2. Управление профессионально-должностным продвижением промышленно-производственного персонала.....	159
6.3. Совершенствование стратегических альянсов как формы организационно-управленческих инноваций промышленных предприятий.....	165
Список использованной литературы	168
Глава 7. Эволюция человеческого капитала российских энергетических генерирующих компаний.....	171
7.1. Структура человеческого капитала энергетических генерирующих российских компаний	171
7.2. Качественные трансформации в структуре человеческого капитала энергетических генерирующих компаний.....	182
Список использованной литературы	193
Глава 8. Информационные технологии в управленческом анализе и аудите	195
8.1. Практика внедрения информационных технологий в управленческий анализ и аудит	195
8.2. Модель интеграции ИТ-инструментов в процессы управленческого учета и аудита с использованием российских аналогов цифровых инструментов.....	204
8.3. Сравнительный анализ российских ИТ-решений для управленческого анализа и аудита деятельности предприятий	210
Список использованной литературы	215
Глава 9. Оптимизация затрат на производственном предприятии	220
9.1. Характеристика исследуемого предприятия	220
9.2. Динамика и структура затрат предприятия	229
9.3. Направления оптимизации затрат производственного предприятия.....	238
Список использованной литературы	240

Введение

Современное изменение макроэкономической ситуации и геополитические вызовы последних 10 лет внесли серьезные коррективы в стратегии развития российских компаний, касающиеся внешнеэкономической деятельности и рынков своей активности, горизонта планирования, долгосрочных целей и экономических показателей. Вместе с тем средний и крупный бизнес в России остается верен принципам корпоративной социальной ответственности, продолжая следовать ранее выработанной социальной политике и реализовывать социальные программы на территории своего присутствия.

Одновременно с этим становятся все более очевидными новые тренды корпоративной социальной ответственности, в числе которых следует назвать стимулирующее влияние социально ответственного поведения бизнеса на создание инноваций в крупных инновационных компаниях. Становится распространённой практикой создание в компаниях центров инноваций, создающих воронку инновационных идей, их тестированием и последующей конверсией в успешные проекты; центров компетенций и акселераторов для внутренних и внешних инновационных проектов, разработки цифровых сервисов, расширяющих инновационную экосистему компании; центров технологической экспертизы для тестирования гипотез, запуска пилотных проектов со стартапами и интегрирования инновационных решений в бизнес-процессы и проч.

Достойно оценивая деятельность названных и многих иных структур компании, ответственных за ее инновационное развитие, следует разделить мнение бизнес-сообщества, что более высокие результаты инновационного развития имеют те компании, которые признают ценность общей открытости инновациям корпоративной культуры как составляющей корпоративной социальной ответственности. Объяснение этому лежит в возможности и готовности к коллаборации центров инноваций, агрегирующих новые идеи, с

теми, кто генерирует эти идеи – это наиболее рациональный подход к исследованию актуальных проблем, совместному поиску инновационных решений и обоснованной аргументации к их внедрению в компании. Подобной модели сотрудничества в рамках уже имеющихся центров инноваций в российских компаниях крайне недостаточно и это еще раз убеждает в необходимости разработки методологической основы научно-технологической производственной коллаборации в области инновационного развития российского бизнеса как экосистемы.

На этапе развития глобальной информационно-инновационной экономики феномен экосистемы бизнеса привлекает внимание и формирует устойчивый интерес к исследованию представителей разных сфер – научной, академической, технологической, промышленной и проч. – в силу ряда причин, одной из которых является ее наибольшее соответствие способам взаимодействия акторов экономических отношений в части генерации инновационных идей. Целеполагание экосистемы бизнеса состоит в получении синергетического эффекта и повышении силы конкуренции каждого из ее участников. Ключевую роль в достижении данного эффекта играет высококвалифицированный управленческий персонал и кадры, обладающие высоким потенциалом инновационного мышления.

Креативно мыслящие специалисты во все времена были триггером инновационных процессов, а в настоящее время они приобретают особую ценность для инновационного развития промышленно-производственного сектора экономики. При этом проблема кадрового обеспечения инновационного развития и технологической модернизации сегодня в стране, социально-экономический и научно-технический прогресс которой строится с опорой на внутренние источники развития, стоит наиболее остро. Одними из причин этого являются наблюдаемые в промышленной сфере объективные взаимосвязанные процессы: старение инженерно-технических работников и низкая привлекательность инженерных должностей для выпускников вузов и молодых специалистов, что грозит потере преемственности поколений и передачи

накопленного опыта в решении инженерных и технических задач; относительно низкий уровень заработной платы по сравнению со средним по рынку, что вызывает естественный переток инженерных кадров и иных квалифицированных специалистов из промышленности, например, в торговлю или сферу услуг; снижения уровня профессиональной готовности претендентов к осуществлению некоторых видов работ, требующих высокой квалификации и уникальных компетенций, например, в области научно-технических и конструкторских работ; достаточно низкий уровень мотивации к инновационной деятельности и проч.

Безусловно, устранение всех барьеров, возникающих на пути инновационного развития страны, является системной задачей, решение которой возможно в коллаборации государства, оказывающего среди прочего ресурсную поддержку инновационной активности промышленного сектора, и бизнеса, реализующего свои производственные процессы в сопряжении с концепциями инновационного менеджмента и инновационного маркетинга. Комплексный подход, основанный на сочетании концепции инновационного менеджмента, фокусирующегося на управлении инновациями и инновационным процессом, с концепцией инновационного маркетинга, рассматривающей оптимизацию взаимодействий потребителей инноваций и их производителей – промышленных предприятий, позволяет повысить эффективность инновационной деятельности предприятий с максимизацией соответствия инновационных продуктов (товаров, технологий, услуг) существующему на них спросу.

Важным инструментом инновационного менеджмента, особенно в современных условиях информационного общества, когда скорость и объем информации демонстрируют невиданные ранее параметры, выступают информационные технологии, применяемые в управленческом анализе. Принятие рациональных управленческих решений происходит на основе качественной – актуальной, достоверной, релевантной и проч. – информации, которую получают посредством обработки первичной информации. Для этого используют ряд информационных технологий, например, системы поддержки

принятия решений, экспертные системы, автоматизированные системы экспертного оценивания и проч. – их применение обеспечивает валидность информации, столь важную для инновационного процесса, позволяющую обеспечить надежность и точность результатов научно-исследовательских работ и опытно-конструкторских разработок.

Важная роль в поддержке инновационной деятельности отводится и концепции бережливого производства, в рамках которой предлагаются управленческие подходы к оптимизации всех процессов промышленного предприятия, включая снижение затрат, определение ценности инновации для потребителя, стимулирование инноваций и минимизацию времени создания конечного инновационного продукта. Ключевым принципом бережливого производства – через призму инновационного развития – следует считать стремление к совершенству, формирующее целевую установку на постоянную модернизацию бизнеса, основой которой выступают инновации.

Особое место в инновационном развитии промышленной сферы занимает региональная промышленная политика, от грамотной реализации которой зависит не только состояние инвестиционного промышленного потенциала территории, но и эффективность его использования в решении социально-экономических проблем, в ускорении технологического развития не только региона, но и всей страны. Потребность в масштабности и скорости инновационных и технологических преобразований в промышленной сфере в числе большого списка актуальных задач – определения ключевых приоритетов в достижении технологического суверенитета, разработки механизма модернизации производств и трансформации бизнес-моделей и проч. – обуславливает потребность выбора инструментов их решения. В период глобальной цифровизации экономики на первый план выходят цифровые инструменты отечественного происхождения, в том числе: технологии искусственного интеллекта, больших данных, цифровых двойников, робототехники, облачных сервисов и платформенных решений.

Глава 1. Корпоративная социальная ответственность как новый тренд стимулирования создания инноваций в крупных инновационных компаниях

1.1. Эволюция корпоративной социальной ответственности

Корпоративная социальная ответственность (далее – КСО) является современным трендом, стимулирующим разработку и использование инноваций крупных, высокотехнологичных инновационных компаний. Как показывает исследование, ключевую роль в развитии корпоративной социальной ответственности крупных инновационных компаний играют не только экономисты, менеджеры и рабочие предприятий, но также власть, бизнес-сообщество и государство, оказывающие им весьма значимое содействие. Поэтому крупные, высокотехнологичные инновационные компании, больше чем другие располагающие необходимыми ресурсами для ее использования, должны быть ориентированы не только на удовлетворение своих социальных потребностей, мотивирующих создание инноваций, но также на решение социальных проблем развития общества и государства. Целевые установки каждого из основных участников корпоративной социальной ответственности должны быть очень близкими, или преимущественно совпадать.

Продвижение данной гипотезы на практике требует разработки нового определения корпоративной социальной ответственности крупных, высокотехнологичных инновационных компаний, а также, системы понятий, связанных с его использованием и адекватного инструментария реализации, отвечающих требованиям времени и обладающих высокой степенью адаптивности к постоянно изменяющимся условиям жизнедеятельности.

В данной главе монографии будет рассмотрена эволюция понятия корпоративной социальной ответственности и сформулировано его определение, отличающееся от имеющихся иными составляющими и авторскими инструментами их реализации. Исследование затронет период времени развития

корпоративной социальной ответственности с 1957 года, по настоящее время и коснется анализа мнений значительного числа отечественных и зарубежных ученых, внесших существенный вклад в разработку фундаментальных теоретических основ корпоративной социальной ответственности хозяйствующих субъектов.

В 1957 г. в рамках 19-го ежегодного собрания Нью-Йоркской компании по страхованию жизни Х. Джонсон, президент данной организации, заявил, что одним из наиболее важных изменений, с которыми столкнулись корпорации в то время, было «развитие новой роли корпоративного гражданства, при котором корпорация признает свою социальную и экономическую ответственность перед всем обществом» [1]. Эти революционные слова, сказанные выдающимся бизнесменом того времени, были частью дебатов, которые начинали формироваться в корпоративном мире; но это также началось в академическом мире несколькими годами ранее, когда Г. Боуэн опубликовал «Социальную ответственность бизнесмена», которая широко признана как первая академическая трактовка этого предмета [2]. В этом контексте был придуман термин «Корпоративная социальная ответственность», и началась широкая и глубокая дискуссия о его значении, масштабах и основах, продолжающаяся по сей день. Актуальность темы была такова, что она быстро вызвала поддержку и критику среди ученых из различных областей, особенно в области менеджмента, этики, социологии, политологии и экономики. Пожалуй, самая резкая критика исходила от М. Фридмана, который утверждал, что единственная социальная ответственность бизнесменов – это максимизация прибыли [3]. В этом контексте К. Дэвис, один из теоретических классиков корпоративной социальной ответственности, заявил, что «дискуссии о социальной ответственности достигли высокого уровня в последние годы, и я предсказываю, что интерес будет продолжаться, потому что социальная система претерпевает изменения, которые требуют новых способов поведения» [4].

К. Дэвис был прав в своем прогнозе, поскольку спустя почти семь десятилетий после публикации книги Г. Боуэна КСО продолжает занимать

видное место в корпоративной и академической повестке дня. Тем не менее, его до сих пор путают с другими понятиями. А. Кэрролл отмечает: «Мы стали свидетелями того, как корпоративная социальная ответственность сталкивается с проблемами корпоративной социальной ответственности, корпоративной социальной деятельности, корпоративной гражданственности, деловой этики, управления заинтересованными сторонами, защиты окружающей среды, социальных вопросов и управления, создания общих ценностей, устойчивого развития, а также других конкурирующих и дополняющих друг друга структур» [4]. В частности, в корпоративном мире и среди международных агентств сейчас наблюдается мода пытаться заменить КСО (со слабыми основами) концепцией устойчивости, которая, по мнению А. Кэрролла, является расплывчатой и во многом идеологической концепцией в ее нынешнем виде [4]. Кроме того, до сих пор нет консенсуса по центральным аспектам этой концепции, в частности по ее определению и основаниям, легитимизирующим ее применение. Несмотря на теоретическую и практическую важность достижения консенсуса по определению КСО, учёные XXI в., похоже, отказались от обсуждения данной темы. Частично это можно объяснить явлением, возникшим в 1990-е гг. и очень четко описанным А. Кэрроллом в другой из наиболее цитируемых научных работ в публикациях КСО: влиянием империализма эмпиризма на теоретическую дискуссию [5].

Отсутствие консенсуса является проблемой для развития рассматриваемой области исследований, поскольку во всех научных работах измеряемые переменные, отношения между ними, инструменты, используемые для их измерения, и способ интерпретации результатов должны поддерживаться теоретической основой. Однако в области КСО так поступают лишь немногие авторы. Следствием этого является то, что качество эмпирических исследований КСО может быть поставлено под сомнение.

Эта проблема распространяется и на корпоративный мир. Некоторые исследования показывают, что бизнесмены по-разному интерпретируют КСО, и то же самое происходит со студентами бакалавриата в областях, связанных с

управлением бизнесом, а также с аспирантами в тех же областях [6]. Следовательно, цели, преследуемые с помощью КСО, тип проводимой деятельности, распределение ролей, методология работы и даже содержание отчетов о КСО обусловлены различными возможными способами, которыми бизнесмены определяют эту концепцию. Бизнесмены, которые сводят КСО к использованию в своей компании в контексте решения социальных проблем, сосредотачивают внимание на проведении филантропической и социальной маркетинговой деятельности. Те, кто интерпретирует данную категорию как включение требований заинтересованных сторон в управление, сосредотачивают внимание на их удовлетворении.

Руководители, которые связывают КСО с управлением, основанным на этических принципах, сосредотачивают внимание на том, чтобы при принятии решений учитывались этические критерии, придают важное значение кодексам этики и способствуют соблюдению требований в своих компаниях. Те, кто интерпретирует это как ответственное управление эксплуатационными внешними эффектами для заинтересованных сторон, общества и окружающей среды, подчеркивают минимизацию отрицательных внешних эффектов и создание положительных внешних эффектов. Наконец, бизнесмены, которые приравнивают КСО к устойчивому развитию, сосредотачивают внимание на проблемах, связанных с устойчивым развитием, и привержены Целям устойчивого развития (ЦУР) Организации Объединенных Наций (ООН). Эти многочисленные интерпретации ставят под сомнение обоснованность рейтингов социально ответственных компаний, универсальность стандартов, используемых для оценки социальной деятельности компаний, полезность руководств, включающих КСО, а также сопоставимость отчетов о социальной сфере и устойчивом развитии.

В начале истории развития теории КСО отсутствие консенсуса по поводу определения ее сущности стало очевидным. С. Холмс отмечает, что «большинство наблюдателей сходятся во мнении, что предприятия несут социальную ответственность, но значительно меньше согласны с характером

этой ответственности» [7]. В том же духе А. Окойе отметил, что «идентификация и определение того, что означает КСО, является предметом споров» [8]. М. Хаят и его коллеги заявили, что «до сих пор нет правильного определения и областей КСО даже в академических кругах» [9]. Д. Вотоу утверждал, что термин КСО «означает что-то, но не всегда одно и то же для всех» [10]. По словам М. Гонсалеса-Переса, «КСО стала лозунгом, возможно, потому что для разных групп населения она означает разные вещи, а также, поскольку концепция КСО является неявной, неопределенной, многомерной и изменчивой» [11].

Существующее разнообразие определений «отражает неоднозначный характер перспектив КСО» [12]. В то же время, González-Pérez М.А. заметил, что «обзор литературы предполагает, что это сложная и многомерная концепция» [13]. Pedersen Е.Р. считает, что КСО сложно реализовать на практике [14]. Sheehy и Окойе были более пессимистичны, заявив, что «кажется невозможным, чтобы разнообразие вопросов, рассматриваемых в рамках КСО, поддалось единому универсальному определению» [15]. Своё мнение автор основывала на интерпретации, согласно которой КСО – это, по сути, спорная концепция, то есть концепция, которая по самой своей природе порождает вечные споры. Г. Ейлберт указывает, что «точное определение социальной ответственности, особенно ее содержания или границ, сформулировать непросто» [16]. Б. Шихи отмечал, что концепция КСО «сложна из-за присущей рассматриваемым вопросам двусмысленности» [17].

В течение XX века велись богатые и интенсивные дебаты о природе этой концепции, ее содержании, сфере применения, проблемах, к которым она относится, а также о философских и прагматических основах, оправдывающих ее применение, но с тех пор эти дебаты утихли. Вот почему сегодня различные определения КСО сосуществуют и конкурируют как в академическом, так и в корпоративном мире. Это теоретическое разнообразие и нежелание ученых продолжать дебаты в XXI в. становятся очевидными, когда дело доходит до анализа содержания работ, в которых изучаются многочисленные определения

КСО (как включенные в академические публикации, так и исходящие от институциональных авторов).

Г. Агуинис и А. Главас отмечают, что литература по КСО очень фрагментирована, и что одна из причин этого заключается в том, «что ученые изучают КСО через разные дисциплинарные и концептуальные основы» [17]. Еще более серьезным является то, что, как уже отмечалось, большинство авторов не указывают теоретическую основу, на которой они основывают свое исследование. Чтобы сделать такой вывод, достаточно выбрать наугад и внимательно прочитать любую из многочисленных статей о КСО, опубликованных в научных журналах за последние 20 лет. В целом авторы ссылаются или цитируют лишь некоторые определения других авторов (которые обычно представляют собой разные способы определения КСО). Они не анализируют их критически и тем более четко не указывают, какое определение они принимают при планировании своих исследований. Кроме того, можно найти публикации, в которых для разных определений КСО используются одни и те же или очень похожие показатели. В целом определения в статьях, опубликованных в последние годы, соответствуют формулировкам ранее.

1.2. Способы разработки определения корпоративной социальной ответственности

Существуют различные способы разработки определения корпоративной социальной ответственности. Ряд авторов, при разработке определения корпоративной социальной ответственности анализируют множество ранее сделанных определений КСО. Такой специалист как Franco A. тоже также полагал [18].

Г. Агуинис и А. Главас отмечают, что литература по КСО очень фрагментирована, и что одна из причин этого заключается в том, «что ученые изучают КСО через разные дисциплинарные и концептуальные основы». [19]. При этом измерения рассмотрения КСО в литературе являются экологическими (например, забота об окружающей среде), социальными (например, вклад в

улучшение общества), экономическими (например, вклад в экономическое развитие), заинтересованными сторонами (например, взаимодействие с заинтересованными сторонами) и добровольностью (например, выход за рамки правовые обязательства). Первые три (экологические, социальные и экономические) – это проблемы, которые решает или может решить КСО; измерение заинтересованных сторон относится к субъектам, на которых направлена КСО; а параметр добровольности описывает характеристику концепции (то, что она является добровольной, а не обязательной). Поэтому ни один из них, строго говоря, не является измерением понятия; скорее, они представляют собой тематические области, которые могут быть включены в качестве компонентов определения.

По мнению А. Ядлапалли, обзоры литературы по концепции КСО делятся на два типа [20]. Первый состоит из публикаций, которые с помощью той или иной техники библиометрического анализа направлены на выявление аспектов, которые наиболее широко представлены в определениях, предлагаемых в академической и институциональной литературе. Второй тип представляет собой небольшую группу публикаций, в которых анализируется содержание определений и организующих их по историческим критериям или по однородным категориям.

Ученый Л. Джеймс проанализировал содержание 557 статей, опубликованных в период с 2001 по 2011 гг., и нашел 50 различных определений КСО [21]. Он выделил пять категорий, названия которых очень похожи те, которые были определены А. Дальсрудом, но с другим смыслом:

1. Экономические (вклад КСО в развитие экономики, сохранение прибыльности компании и т. д.).
2. Социальные (отношения между компанией и обществом, вклад компаний в лучшее общество, интеграция социальных вопросов в деятельность).
3. Экологические (чистая окружающая среда, экологический менеджмент, экологические соображения в бизнес-операциях).

4. Заинтересованная сторона (взаимодействие с заинтересованными сторонами, обращение с заинтересованными сторонами).

5. Добровольность (этика и ценности, юридические обязательства, добровольность).

С. Рахман выделил десять аспектов этой концепции:

1. Обязательства перед обществом.
2. Улучшение качества.
3. Экономическое развитие.
4. Этическая деловая практика.
5. Соблюдение законов.
6. Добровольность.
7. Права человека.
8. Окружающая среда.
9. Прозрачность и подотчетность.

Проанализированное в свою очередь Л. Джеймсом содержание 557 статей, опубликованных в период с 2001 по 2011 гг., позволили найти 50 различных определений КСО [22], позволивших создать более точную концепцию КСО.

Со своей стороны, А. Хамиду и др. выделил шесть характеристик КСО, представленных в литературе:

1. Добровольность (она носит дискреционный характер и выходит за рамки соблюдения закона).
2. Интернализация или управление внешними эффектами (воздействие операции на множество прямых и косвенных заинтересованных сторон).
3. Ориентация на множество заинтересованных сторон (учитывая разнообразие их интересов).
4. Согласование социальной и экономической ответственности (баланс между этими целями).
5. Практики и ценности (практики и стратегии, которые касаются социальных проблем, а также ценности и философии, которые их поддерживают).

6. КСО за пределами филантропии (альтруистическая КСО против инструментальной или стратегической КСО) [23].

7. КСО является организацией с прозрачной подотчетностью [24].

Интересный вклад в это направление работы был внесен С. Саркар и К. Сирси, которые изучили определения, предложенные в период 1957–2014 гг., и обнаружили шесть категорий: экономическое, этическое, социальное, заинтересованные стороны, устойчивость и добровольность.

В свою очередь, В. Кумар и А. Шривастаба обнаружили 18 преобладающих тем в публикациях по КСО, которые они классифицировали по восьми измерениям, аналогичным уже упомянутым:

1. Экономический (финансовые показатели).
2. Этика (этика и лидерство).
3. Социальные (создание социальных ценностей, родственных сообществ).
4. Заинтересованные стороны (группы интересов, сотрудники, клиенты, цепочка поставок, владельцы и т. д.).
5. Устойчивость.
6. КСО за пределами филантропии [25].
7. Юридические аспекты (кодексы, законы, отчеты, раскрытия).

Ни в одном из этих исследований не сравниваются определения, поскольку их целью является выявление элементов (тем, аспектов), которые упоминаются наиболее часто. При этом следует также отметить, что ни в одной из публикаций авторы не продвинулись в построении классификации рассматриваемых определений, хотя обнаруженные ими темы или категории включены в определения, сильно отличающиеся друг от друга. Так, например, аспект заинтересованных сторон является общим для двух определений, которые придают разное значение понятию КСО.

Интересный вклад в это направление работы был внесен С. Саркар и К. Сирси, которые изучили определения, предложенные в период 1957–2014 гг., и обнаружили шесть категорий: экономическое, этическое, социальное,

заинтересованные стороны, устойчивость и добровольность [26]. Были также учтены юридические основания КСО [27].

Одним из первых определений КСО было предложено понятие Г. Хури и др., утверждает, что «корпоративная социальная ответственность – это общие отношения корпорации со всеми ее заинтересованными сторонами» [28]. Второй, сформулированный Европейской комиссией, предполагает, что «КСО – это концепция, согласно которой предприятие несет ответственность за свое воздействие на все соответствующие заинтересованные стороны» [29]. В обоих определениях термин «заинтересованная сторона» играет разную роль в определении концепции. Если в первом случае КСО понимается как «общие отношения» с заинтересованными сторонами, то во втором – это принятие на себя ответственности за воздействие компаний на некоторых из них (наиболее важных). Оба определения являются примерами двух совершенно разных способов определения КСО. Таким образом, концепция заинтересованных сторон не является категорией КСО, и ее присутствие в широком спектре определений не вносит сколько-нибудь существенного вклада в классификацию определений.

Вторая группа статей состоит из работ, в которых теоретические дебаты о КСО анализируются с исторической точки зрения с целью показать эволюцию этих дебатов. Наиболее цитируемая из этих работы А. Кэрролла, одна из них была выполнена раньше [30]. Есть интересный труд, внесший свой вклад в определение корпоративной социальной ответственности. Ее подготовили Томас Г., Новак М. и опубликовали в серия рабочих докладов. [31].

Иная работа А. Кэрролла, была выпущена несколько позже и касалась исторического обзора академической мысли о КСО с 1950 по 1990 гг. [32]. Среди его вкладов стоит выделить периодическую организацию этой мысли, описание основных идей и теоретических предложений по теме, а также анализ взаимосвязи теорий КСО с другими концептуальными рамками того времени (корпоративное гражданство, корпоративное социальная эффективность, теория заинтересованных сторон, деловая этика и т. д.).

Стоит отметить историческое исследование А. Латапи и др., которые предложили выявить основные факторы и события, повлиявшие на теоретические споры относительно КСО. В своем заключении авторы резюмируют следующее: «Результаты показывают, что существует связь между социальными ожиданиями корпоративного поведения и тем, как понимается КСО» [33].

По мнению этих авторов, повестка академических дебатов о концепции КСО на протяжении всех этих десятилетий была сильно обусловлена изменениями в ожиданиях общества в отношении компаний. Более того, эти авторы не стремились построить классификацию определений КСО.

Существенным вкладом исследования автора является выявление нового феномена: изменение акцента в научной литературе на эту тему, которая в то время переходила от акцента на теоретической рефлексии к акценту на эмпирических исследованиях. Работа включала обзор того, как развивались его собственные идеи о КСО. Хотя А. Кэрролл идентифицирует и описывает мысли о КСО, он не пытается систематизировать их или классифицировать определения концепции в однородные категории.

Позже Г. Томас и М. Новак описали некоторые усилия и разбили их на периоды. Эта работа, охватывающая тот же период, что и работа Кэрролла, мало что добавляет и еще менее глубока. Но новизна заключается в анализе первых публикаций по этой теме в XXI веке. Тем не менее, здесь статья отказывается от рассмотрения определений и переходит к анализу других вопросов, таких как эмпирические исследования (например, взаимосвязь между КСО и прибыльностью) и возникающие идеи, связанные с КСО (например, устойчивость). Несомненно, последнее объясняется новым акцентом на эмпирические исследования, отмеченным еще А. Кэрроллом. Впоследствии И. Монтель рассмотрел некоторые определения, включенные в публикации периода 1970–2005 гг., но не углублялся в их анализ и не организовывал их в однородные группы, поскольку его интерес ограничивался сравнением КСО с корпоративной устойчивостью. Однако следует подчеркнуть, что ни одна работа

из этой группы работ не ставила целью организовать определения в однородные категории.

Стоит отметить историческое исследование А. Латапи и др., которые предложили выявить основные факторы и события, повлиявшие на теоретические споры относительно КСО. В своем заключении авторы резюмируют следующее: «Результаты показывают, что существует связь между социальными ожиданиями корпоративного поведения и тем, как понимается КСО». По мнению этих авторов, повестка академических дебатов о концепции КСО на протяжении всех этих десятилетий была сильно обусловлена изменениями в ожиданиях общества в отношении компаний. Более того, эти авторы не стремились построить классификацию определений КСО.

Третью группу составляют небольшое количество работ, авторы которых намеревались создать своего рода классификацию определений КСО. Одним из них является вклад Б. Хастеда и Д. Аллена [34], которые определили и описали пять направлений мысли о КСО. Хотя их внимание было сосредоточено не на анализе определений, а на стратегических подходах к КСО, эта статья все же способствовала построению классификации определений. Они назвали первое направление реагированием и определили его как «способ защиты стратегии фирмы от социальных проблем, влияющих на фирму». Однако это первое направление относится не к способу определения КСО, а скорее к причинам его применения, и поэтому, строго говоря, авторы выделяют только четыре способа определения КСО. Второе – корпоративное гражданство, которое относится к действиям, направленным на улучшение качества жизни общества посредством активного и организованного участия компаний. В третью группу, «Стратегии заинтересованных сторон», входят авторы, которые связывают концепцию КСО с концепцией управления заинтересованными сторонами. Четвертое направление – это этические стратегии, включающие предложения, которые приближают КСО к деловой этике. Следует отметить, что первое из этих течений относится не к способу определения КСО, а скорее к причинам его применения.

О. Ликандро и др. классифицировали определения КСО на пять категорий, для которых они проанализировали обширную академическую и институциональную литературу [35]. Основание, на котором высказывается это смысловое предложение, будь то явное или имплицитное, является критерием, используемым авторами для разработки этих категорий. В первую категорию группируются определения, которые интерпретируют КСО как вклад компании в жизнь общества. Сюда включены публикации, которые предлагают КСО как «корпоративное поведение, параллельное бизнесу, посредством которого компания распределяет ресурсы для содействия решению социальных проблем или улучшению общества, включая, по мнению некоторых авторов, окружающую среду» [33]. Вторая категория группирует определения КСО как включение требований и ожиданий заинтересованных сторон в управление компанией. Третья содержит определения, которые интерпретируют КСО как ответственное управление воздействиями или внешними эффектами деятельности компании. Четвертая состоит из определений, которые намекают на КСО как на внедрение этики в бизнес. Наконец, пятая категория не является категорией, поскольку она включает в себя идеи, предложенные в теории общих ценностей, подходе тройной прибыли и концепции устойчивости.

1.3. Корпоративная социальная ответственность как философия бизнеса крупной инновационной компании

Процесс размышлений и теоретических дебатов, направленный на выработку согласованного определения КСО, обязательно требует достижения соглашений по двум ключевым вопросам.

Первый вопрос касается природы КСО. Какова его природа? Считается ли это поведенческим атрибутом, который есть или должен быть у компаний (быть ответственным, действовать ответственно), или это считается способом управления ими (философия ответственного управления)? Разница между обоими подходами обуславливает то, что Г. Агуинис и А. Главас назвали «дисциплинарными и концептуальными линзами», под которыми проходят

теоретические дебаты по КСО [36]. Если КСО понимать как поведенческий атрибут компаний, к этому понятию можно подойти с точки зрения этики, политологии, социологии или менеджмента. Именно это произошло со значительной частью теоретических разработок по КСО в XX в.

В качестве поведенческого атрибута КСО можно определить как моральное обязательство компаний (этика), как поведение, которое компании должны принять в силу места и власти, которые они имеют в обществе (политология), как способ взаимодействия с другими субъектами (политология, социология), или как инструмент, ориентированный на результат (менеджмент). Если пока не удалось достичь концептуальных соглашений по конкретным вопросам в каждой из первых трех дисциплин, то будет гораздо труднее найти консенсус по вопросам, рассматриваемым всеми четырьмя одновременно.

В целом определения КСО не содержат явных заявлений по этому поводу. Однако критический анализ многих из них позволяет сделать вывод, что среди авторов преобладает вариант локации КСО как поведенческого атрибута компаний. Т. Джонс предположил, что КСО касается того факта, что «корпорации имеют обязательства перед составными группами общества, помимо акционеров, и выходят за рамки тех, которые предписаны законом и профсоюзным договором» [37].

В одной из цитированных ранее работ С. Холмс отмечал, что «предприятия несут социальную ответственность» [38]. Для М. Хопкинса КСО заключается в этическом отношении к заинтересованным сторонам [39]. Т. Ван дер Виле и др. определил КСО как «обязательство фирмы использовать свои ресурсы таким образом, чтобы принести пользу обществу» [40].

Определение КСО как поведенческого атрибута обязательно приводит к философской дискуссии, в которой нормативные подходы сочетаются с инструментальными. Подходы к регулированию устанавливают КСО как конститутивный атрибут компании (морально обоснованные) или как требование, которое внешние субъекты предъявляют к компаниям (политически обоснованные). С другой стороны, инструментальные подходы решают

проблему с точки зрения собственных интересов компаний. Как можно строить соглашения на основе концепции, которую одни интерпретируют как внутреннюю обязанность, другие – как обязательство, налагаемое извне, а третьи – как инструмент? Следовательно, отнесение КСО к категории поведенческих атрибутов компаний делает невозможным выработку согласованного определения этого понятия.

С другой стороны, если КСО расположена на уровне управления, то есть если она интерпретируется как философия управления, то легче заключать концептуальные соглашения. По мнению Р. Хауса и А. Филли, философию «можно описать как сознательно выбранный набор первичных целей (или личных ценностей), которые служат критериями и ограничениями в выборе промежуточных целей и средств» [41]. Р. Гонсалес и А. Макмиллан предположили, что философия менеджмента «состоит из системы взглядов, подходов, предписаний, общих указаний, принципов и ценностей, опираясь на которые американский бизнесмен решает проблемы бизнеса. Американские менеджеры разделяют эту философию» [42]. По мнению И. Вана, концепция философии управления «относится к центральным, отличительным и устойчивым концепциям, убеждениям, принципам и отношениям, определяющим управление бизнесом, которые имеют решающее значение в выполнении миссии» [43]. По мнению К. Стовера, принятие философии управления помогает менеджерам определить, что является правдой, задавать правильные вопросы и применять соответствующие ценности [44]. Между тем, по мнению Р. Хауса и А. Филли, философия менеджмента «является предпосылкой последовательного поведения, организационного роста и развития менеджмента» [45].

Подобный подход вывел бы проблему из области этики и социальных наук и поместил бы ее исключительно в область менеджмента. Следование этому пути позволит избежать моральных и идеологических противоречий, которые мешают этике и общественным наукам выстроить общий язык и общую теоретическую основу. Несмотря на то, что менеджмент не является наукой,

менеджмент представляет собой дисциплину, в которой существует общий язык, установлены общепринятые определения и построены практические модели с доказанными результатами. С другой стороны, признание КСО философией управления соответствует аспекту, по которому существует широкий консенсус: ее добровольности. При таком подходе КСО является одной из многих возможных философий управления, принятие которых компаниями добровольно выбирают.

Следовательно, необходимо отказаться от подхода к КСО как поведенческого атрибута компаний и считать ее философией управления.

1.4. Корпоративная социальная ответственность как фактор внешнего воздействия

Второй вопрос касается согласия относительно конкретной характеристики рассматриваемой философии управления (то, что отличает ее от других): что такое КСО. Можно утверждать, что с тех пор, как КСО впервые обсуждалась в 1950-х гг., до сегодняшнего дня было предложено по крайней мере четыре возможных обоснования КСО. Исходя из различных определений КСО, представленных в литературе, это понятие можно интерпретировать как философию управления, характеризующуюся добавлением к обычной деятельности компании, направленной на помощь в решении проблем сообщества, в котором она осуществляет свою деятельность (КСО как корпоративное гражданство); обеспечение принятия решений на основе этических критериев (КСО как деловая этика); учет потребностей и требований заинтересованных сторон в процессе принятия решений (КСО как часть управления заинтересованными сторонами, как предложено в теории заинтересованных сторон) и попытка минимизировать негативные внешние эффекты операции для заинтересованных сторон, общества и окружающей среды, стремясь при этом создать положительные внешние эффекты на них (КСО как управление внешними эффектами).

Теперь, когда мы определили эти четыре варианта определения понятия, дискуссию следует начать с попытки ответить на следующий вопрос: может ли какой-либо из них охватывать все остальные и иметь потенциал поглотить их? Если ответ на этот вопрос положительный, решением будет определить концепцию именно таким образом. Первое определение (КСО как вклад в решение проблем сообщества) можно отнести к третьему, поскольку сообщество является одной из заинтересованных сторон каждой компании, а также его можно отнести к четвертому, поскольку содействие решению проблем сообщества является разновидностью позитивной деятельности, внешний эффект. Следовательно, первый способ определения КСО не кажется наиболее подходящим для описания этого явления. В свою очередь, определения КСО как обеспечения принятия решений на основе этических критериев и как учета потребностей и требований заинтересованных сторон в процессе принятия решений имеют мало общего между собой, за исключением того факта, что учет этих потребностей и требований обязательно требует использования этических критериев. Следовательно, ни один из этих двух способов определения КСО не может подчинить себе все остальные.

Вместо этого четвертый способ определения понятия явно включает в себя остальные три:

1. Вклад в решение проблем сообщества является положительным внешним эффектом.
2. Учет потребностей и требований заинтересованных сторон включает в себя минимизацию негативных внешних эффектов операции для них, а также создание положительных внешних эффектов, которые приносят им пользу.
3. Принятие решений на основе этических критериев является частью ответственного управления внешними эффектами, поскольку, поступая таким образом, компании реагируют на огромное разнообразие этических дилемм, с которыми они сталкиваются ежедневно.

Минимизация негативных внешних эффектов и создание положительных внешних эффектов – это этическое поведение, направленное на то, чтобы не

причинять вреда другим, минимизировать причиненный им вред или принести им пользу.

Идея сформулировать определение КСО с точки зрения ответственного управления внешними факторами или воздействиями на деятельность компании возникла почти в 1960-х годах, но она начала набирать обороты только в начале 21 века и закрепились после публикации стандарта ISO 26000. К. Дэвис отметил, что КСО применяется, когда бизнесмены «учитывают потребности и интересы других, на которых могут повлиять деловые действия» [46]. Г. Фитч ассоциировал концепцию КСО с «серьезной попыткой решить социальные проблемы, полностью или частично вызванные корпорацией» [47]. Эйлберт и Паркет предложили интерпретировать КСО в терминах добрососедства, утверждая, что «с одной стороны, это означает не делать того, что портит соседство; с другой стороны, оно может выражаться как добровольное принятие на себя обязанности помогать решать проблемы соседства» [48].

К концу 20-го века Фредерик и др. интерпретировали КСО как принцип, устанавливающий, что компании должны брать на себя ответственность за любые последствия своих действий для своего сообщества и окружающей среды [49]. А. Редер был одним из первых авторов, предположивших, что КСО включает ответственность за внутреннее воздействие КСО на рабочую силу, которое в настоящее время связано с внутренней устойчивостью [50]. Совсем недавно, связывая КСО с конкретными внешними факторами, П. Бхагват утверждал, что эта концепция «относится к ведению бизнеса таким образом, чтобы учитывать социальное и экологическое воздействие, создаваемое бизнесом» [51].

В Латинской Америке М. Гарсиа и др. предложил определить КСО как подход к управлению, применяемый компаниями, посредством которого «социальное, экологическое и экономическое воздействие считается благоприятным для групп, в которых они развиваются» [52]. Устанавливая сферу внутренней социальной ответственности, Р. Гаэте утверждал, что компании

«должны уделять особое внимание смягчению поведения, связанного с социально безответственными формами самовыражения» [53].

Эта точка зрения была отражена в Руководстве ISO 26000, которое дало первое определение социальной ответственности, созданное на основе широкого консенсуса между представителями корпоративного сектора, гражданского общества и научных кругов, а также других областей. В этом руководстве социальная ответственность определяется как «ответственность организации за воздействие, которое ее решения и деятельность (продукты, услуги и процессы) оказывают на общество и окружающую среду». В этом контексте термин «общество» включает в себя всех заинтересованных сторон любой организации и общества в целом. Хотя Руководство ISO 26000 не рассматривает природу КСО (будь то поведение, инструмент или философия управления), содержание документа позволяет нам заметить, что особое внимание уделяется ее связи с управлением. В частности, наиболее важными частями являются разделы, посвященные принципам (подотчетность, прозрачность и т. д.), руководящие принципы управления для обеспечения применения КСО и седьмая глава, озаглавленная «Руководство по интеграции социальной ответственности во всей организации».

1.5. Разработка нового понятия корпоративной социальной ответственности крупных инновационных компаний

Исследования показали, что корпоративная социальная ответственность крупных инновационных компаний, не может быть успешной без участия государства, которое создает условия для развития бизнеса и без участия общества, реагирующего на социальное поведение предприятий, призванных обеспечивать нормальные условия для ведения бизнеса как внутри себя, так во внешней среде, помогая решению социальных проблем населения. Причем, в таком подходе заинтересованы все три участника корпоративной социальной ответственности: бизнес, власть и общество.

Определение КСО не должно устанавливать жесткие рамки обязательства устранять отрицательные внешние эффекты или всегда создавать положительные внешние эффекты. В некоторых случаях негативные внешние эффекты можно устранить; в других они могут быть уменьшены; в других случаях, когда устранение невозможно, действия в рамках КСО включают в себя компенсацию или устранение причиненного ущерба.

Принятие решений на основе этических критериев, помощь сообществу или удовлетворение потребностей и требований заинтересованных сторон – это практика, которую компании применяют, когда лица, принимающие решения, стремятся минимизировать отрицательные внешние эффекты или создать положительные внешние эффекты уже на стадии предпринимательства [53]. Ни одна из этих трех практик не охватывает всей полноты задач, стоящих перед корпоративной социальной ответственностью крупных инновационных компаний. Ни корпоративная филантропия, ни применение программ социального маркетинга, ни корпоративные волонтерские проекты не способствуют полной корпоративной социальной ответственности.

Стратегия, выбранная для подготовки определения КСО, должна основываться на двух решениях. Первое заключается в том, чтобы занять определенную позицию по природе концепции, решив отказаться от подхода большинства, в котором она интерпретируется как поведенческий атрибут компаний, и вместо этого поместить КСО в сферу философии управления. Неспособность выработать согласованное определение, несмотря на бурные дебаты, которые происходили между 1950-ми и 1990-ми гг., произошла именно потому, что дебаты были сосредоточены на КСО как поведенческом атрибуте. Это означало, что данное понятие стало рассматриваться со стороны различных дисциплин (этики, политологии, социологии, менеджмента и т. д.), каждая из которых анализирует объект с разных точек зрения. И даже внутри большинства этих дисциплин нет концептуальных соглашений по конкретным вопросам; поэтому легко сделать вывод, что невозможно прийти к согласию по определению КСО.

Определение КСО как философии управления не только позволяет избежать тупиков, в которые ведут этические и идеологические дискуссии, но и помещает предмет в рамки дисциплины с необходимыми теоретическими инструментами для установления ее практических компонентов. Менеджмент является подходящей областью для согласования ответов на такие вопросы, как: Какой тип управления требуется этой философией? Какие исходные данные необходимы для выявления внешних эффектов? Каковы ожидаемые результаты минимизации определенных внешних эффектов?

Вторым стратегическим решением должен стать путь, выбранный для определения специфической и отличительной характеристики этой философии управления: что такое КСО. Для этого был проведен обширный обзор литературы, в результате которого были обнаружены четыре возможных содержания. Сравнительный анализ этих содержаний позволил определить, что одно из них включает в себя все остальные: КСО как ответственное управление внешними эффектами деятельности компании для заинтересованных сторон, общества и окружающей среды. Следовательно, было решено определить КСО как философию управления, которая устанавливает, что руководство компаний должно стремиться свести к минимуму операционные внешние эффекты для заинтересованных сторон, общества в целом и окружающей среды, а также создавать для них положительные внешние эффекты. Теоретическая ценность этого определения заключается в том, что оно может охватывать все остальные.

С теоретической точки зрения это определение способствует диалогу между теорией КСО и двумя теориями управления, на основе которых подходили к обсуждению КСО: теорией заинтересованных сторон и деловой этикой. Этот диалог позволяет сформулировать вклад, внесенный этими теориями. Так, например, теория заинтересованных сторон предоставляет инструменты для выявления заинтересованных сторон каждой компании и сопоставления с ними возможных внешних эффектов. Точно так же деловая этика вносит свой вклад в идеи и рекомендации по разъяснению этических дилемм, связанных с принятием решений относительно внешних эффектов.

Наконец, следует отметить, что определение КСО как философии управления фокусируется на ответственном управлении внешними факторами, а также обеспечивает эффективную концептуальную основу для формирования новых явлений в деловом мире, таких как социальные корпорации, экономика сообщества и компании, которые применяют, среди прочего, руководящие принципы экономики для общего блага. Если тщательно проанализировать характеристики, определяющие эти новые форматы компаний, можно относительно легко сделать вывод, что все они являются практическим проявлением философии КСО. То есть все они разделяют один и тот же способ управления компаниями, основанный на ответственном управлении внешними факторами.

Кроме того, выработка определения может способствовать унификации критериев в корпоративном мире в таких важных аспектах, как разработка стратегий, подотчетность в вопросах КСО, коммуникация по КСО и разработка рейтингов. Цели, преследуемые с помощью КСО, тип осуществляемой деятельности, распределение ролей, методология работы и даже содержание отчетов о КСО обусловлены тем, как бизнесмены определяют эту концепцию. Следовательно, если предприниматель частично интерпретирует КСО, его компания наверняка будет применять неполную КСО. Предложенное здесь определение указывает с практической точки зрения, что для управления компанией с социальной ответственностью менеджеры должны отображать внешние эффекты, оценивать их и разрабатывать стратегии, позволяющие минимизировать отрицательные и усиливать положительные. Более того, квалифицируя КСО как философию управления, это определение ставит лидерство КСО на самый высокий уровень организаций.

Важно также иметь в виду то обстоятельство, что инновации вытекают из культуры народа, которая отражена в философии его жизнедеятельности. У всех народов мира есть своя культура, проявляющаяся в страновой специфике жизнедеятельности. Каждому народу присуща своя философия корпоративной социальной ответственности, вытекающая из его культуры. Отражение данной

философии в корпоративной социальной ответственности государств будет выражать специфику ее проявления и, в определенной мере, основываясь на общих культурных ценностях, будет ее унифицировать.

Таким образом, исходя из вышеизложенных аргументов, дадим следующее определение корпоративной социальной ответственности крупных инновационных компаний. *Корпоративная социальная ответственность крупных инновационных компаний* – это деятельность, осуществляемая путем взаимодействия с властью, бизнес-сообществом и населением. Она осуществляется на основе: единой философии хозяйствования, согласованных целевых установок и взаимной заинтересованности; интегральных ресурсов и универсального инструментария; персонифицированной ответственности и эффективности применения и направлена на решения социальных проблем в сфере производства, экономики, социальной деятельности и благосостояния, как работников компании, так и населения.

Как видно, из определения, данный подход предполагает реализацию гипотезы, что корпоративная социальная ответственность крупных инновационных предприятий не должна осуществляться лишь на уровне компании, кроме конкретных практик, которые она продвигает и контролирует. Подход должно быть другим, значительно шире и содержательнее, чем используется сейчас, и включать государственное регулирование данной деятельности, а также реакцию на целенаправленное воздействие общества, реализуемую через его поведение, осуществляемое в отношении компании. КСО – это задача не только компании, но государства и представителей общественных организаций, требующая совместного решения.

В продолжение исследования предполагается разработка системы понятий, связанных с составляющими корпоративной социальной ответственности и ее использованием, а также создание авторского инструментария реализации КСО, отвечающего требованиям времени и обладающего высокой степенью адаптивности к постоянно изменяющимся условиям жизнедеятельности.

Список использованной литературы

1. Johnson H. The Emerging Pattern of Corporate Citizenship; Address Delivered before the Institute of Life Insurance Annual Meeting: New York City. USA, 1957. 121 p.
2. Bowen H. Social Responsibilities of the Businessman. Harper Row: New York, 1953. 231 p.
3. Davis K. Understanding the social responsibility puzzle: What does the businessman owe to society // *Business Horizons*. 1967. № 10. Pp. 45–50.
4. Carroll A. B. Social Issues in Management: Comments on the Past and Future // *Business Society*. 2019. № 58. Pp. 1406–1412.
5. Carroll A. Corporate Social Responsibility: Evolution of Definitional Construct // *Business Society*. 1999. № 38. Pp. 268–295.
6. Ferreira M. R., Licandro O., do Paço A. How postgraduate students understand the corporate social responsibility concept — A comparative approach among Uruguay, Brazil and Portugal // *Responsible Sustainability*. 2020. № 5. Pp. 12–25.
7. Holmes S. L. Executive Perceptions of Corporate Social Responsibility // *Business Horizon*. 1976. № 19. Pp. 34–40.
8. Okoye A. Theorising Corporate Social Responsibility as an Essentially Contested Concept: Is a Definition Necessary? // *Business Ethics*. 2009. № 89. Pp. 613–627.
9. Holmes S. L. Executive Perceptions of Corporate Social Responsibility // *Business Horizon*. 1976. № 19. Pp. 34–40.
10. Okoye A. Theorising Corporate Social Responsibility as an Essentially Contested Concept: Is a Definition Necessary? // *Business Ethics*. 2009. № 89. Pp. 613–627.
11. Hayat M., Iqbal A., Ahmad, M., Ahmad, Z. Students' perception about corporate social responsibility: Evidence from Pakistan // *International Journal of Business Government Ethic*. 2022. № 16. Pp. 195–217.

12. Votaw D. Genius Becomes Rare: A Comment on the Doctrine of Social Responsibility Pt 1. // California Management Review. 1972. № 15. Pp. 25–31.
13. González-Pérez M. A. Corporate Social Responsibility and International Business: A conceptual overview // International Business, Sustainability and Corporate Social Responsibility. 2013. № 11. Pp. 1–35.
14. Pedersen E. R. Making Corporate Social Responsibility (CSR) Operable: How Companies Translate Stakeholder Dialogue into Practice // Business Social Review. 2006. № 111. Pp. 137–163.
15. Licandro O. Contributions from the Civil Economy Theory to the argumentation of CSR // Retos Review. 2018. № 8. Pp. 33–45.
16. Eilbert H., Parket R. The practices of business: The current status of corporate social responsibility // Business Horizons. 1973. № 16. Pp. 5-14.
17. Sheehy B. Defining CSR: Problems and Solutions // Business Ethics. 2015. № 131. Pp. 625–648.
18. Franco A. Toward a Workable Definition of Social Corporate Responsibility: A Restitutive Approach // Alternative Perspective Social Science. 2022. № 11. Pp. 401–414.
19. Aguinis H., Glavas A. What We Know and Don't Know About Corporate Social Responsibility: A Review and Research Agenda // Journal of Manag. 2012. № 38. 932–968.
20. Yadlapalli A., Rahman S., Gunasekaran A. Corporate social responsibility definitions in supply chain research: An ontological analysis // Journal of Clean Production. 2020. № 277. Pp. 123-265.
21. Dahlsrud A. How Corporate Social Responsibility is defined: An Analysis of 37 Definitions // Corporate Social Responsible Environment Management. 2008. № 15. Pp. 1–13.
22. James, L. Sustainable Corporate Social Responsibility—An Analysis of 50 Definitions for a Period of 2000–2011. International Journal of Multidisciplinary Research. 2012. № 2. Pp. 169–193.

23. Dahlsrud A. How Corporate Social Responsibility is defined: An Analysis of 37 Definitions // *Corporate Social Responsible Environmental Management*. 2008. № 15. Pp. 1–13.
24. Rahman S. Evaluation of Definitions: Ten Dimensions of Corporate Social Responsibility // *World Review Business Research*. 2011. № 1. Pp. 166-176.
25. Hamidu A. H., Haron H., Amran A. Corporate Social Responsibility: A Review on definitions, core characteristics and theoretical perspectives // *Mediterranean Journal of Social Science*. 2015. № 6. Pp. 83-95.
26. Sarkar S., Searcy C. Zeitgeist or chameleon? A quantitative analysis of CSR definitions // *Journal of Clean Production*. 2016. № 135. Pp. 1423–1435.
27. Kumar V., Srisvatava A. Trends in the thematic landscape of corporate social responsibility research: A structural topic modeling approach // *Journal of Business Research*. 2022. № 150. Pp. 26–37.
28. Khoury G., Rostami J., Turnbull J. P. *Corporate Social Responsibility: Turning Words into Action*. Canada: Ottawa, 2009. 198 p.
29. Dahlsrud A. How Corporate Social Responsibility is defined: An Analysis of 37 Definitions // *Corporate Social Responsible Environmental Management*. 2008. № 15. Pp. 1–13.
30. Carroll A. Corporate Social Responsibility: Evolution of Definitional Construct // *Business Social*. 1999. №. 38. Pp. 268–295.
31. Thomas G., Nowak M. Corporate Social Responsibility: A Definition // *Working Paper Series*. 2006. № 62. Pp. 132-140.
32. Montiel I. Corporate Social Responsibility and Corporate Sustainability: Separate Pasts, Common Futures // *Organized Environment*. 2008. № 21. Pp. 245–269.
33. Latapí Agudelo M. A., Jóhannsdóttir L., Davídsdóttir B. A literature review of the history and evolution of corporate social responsibility // *International Journal of Corporate Social Responsibility*. 2019. № 4. Pp. 1-23.
34. Husted B. W., Allen D. B. Is It Ethical to Use Ethics as Strategy? // *Journal of Business Ethics*. 2000. № 27. Pp. 21–31.

35. Licandro O., Alvarado-Peña L., Sansores E., Navarrete J. Responsabilidad Social Empresaria: Hacia la conformación de una tipología de definiciones // Revista Venezolana de Gerencia. 2019. № 24. Pp. 281–299
36. Aguinis H., Glavas A. What We Know and Don't Know About Corporate Social Responsibility: A Review and Research Agenda // Journal of Management. 2012. № 38. Pp. 932–968.
37. Jones T. M. Corporate Social Responsibility Revisited, Redefined // California Management Review. 1980. № 22. Pp. 59–67.
38. Holmes S. L. Executive Perceptions of Corporate Social Responsibility // Business Horizons. 1976. № 19. Pp. 34–40.
39. Hopkins M. The Planetary Bargain: Corporate Social Responsibility Comes of Age. London: Macmillan, 1998. 275 p.
40. Kok P., Van der Wiele T., McKenna R., Brown A. Corporate Social Responsibility Audit within a Quality Management Framework // Journal of Business Ethics. 2001. № 31. Pp. 285–297.
41. House R. J., Filley A. C. Science, Theory, Philosophy, and the Practice of Management // Management International Review. 1966. № 6. Pp. 97–107.
42. González R. F., McMillan C. The Universality of American Management Philosophy // Journal of Academic Management. 1961. № 4. Pp. 33–41.
43. Wang Y. Mission-Driven Organizations in Japan: Management Philosophy and Individual Outcomes // Journal of Business Ethics. 2010. № 101. Pp. 111–126.
44. Stover C. Changing Patterns in the Philosophy of Management // Public Administrative Review. 1958. № 18. Pp. 21–27.
45. House R. J., Filley A. C. Science, Theory, Philosophy, and the Practice of Management // Management International Review. 1966. № 6. Pp. 97–107.
46. Davis K., Blomstrom R. Business and Its Environment. New York: McGraw-Hill, 1966. 192 p.
47. Fitch G. Achieving corporate social responsibility // Academic Management Review. 1976. № 1. Pp. 38–46.

-
48. Eilbert H., Parket R. The practices of business: The current status of corporate social responsibility // *Business Horizons*. 1973. № 16. Pp. 5-14.
49. Frederick W., Post J., Davis K. *Business and Society. Corporate Strategy, Public Policy, Ethics*. London: McGraw-Hill, 1992. 139 p.
50. Reder A. *Pursuit of Principle and Profit: Business Success through Social Responsibility*. New York: Putnam, 1994. 278 p.
51. Bhagwat P. *Corporate Social Responsibility and Sustainable Development // Conference on Inclusive Sustainable Growth. Role of Industry, Government and Society. Conference Proceedings*. 2011. Pp. 90-112.
52. García M., Azuero A., Peláez J. *Prácticas de Responsabilidad Social Empresarial desde las áreas funcionales de Gestión Humana: Análisis de resultados en cuatro empresas del suroccidente colombiano // Revista de Ciencias Administrativas y Sociales*. 2013. № 23. Pp. 83–100.
53. Gaete R. *Discursos de gestión de recursos humanos presentes en Iniciativas y Normas de responsabilidad social // Review Gac. Labor*. 2010. № 16. Pp. 41–62.

Глава 2. Развитие инновационного менеджмента и маркетинга на промышленных предприятиях: концепции и подходы

2.1. Сущность проблемы инновационного управления

В существующих условиях единственным путем решения проблем, накопившихся в промышленности, в целом в народном хозяйстве и в социуме является инноватика – в самом широком смысле этого слова. Тем не менее, процесс инновационной модернизации нельзя назвать достаточно обеспеченным на практическом уровне, что, в свою очередь, связано с недостаточной теоретической и методической проработкой данных вопросов, которым посвящено множество работ и исследований, однако они всё еще остаются дискуссионными – как на теоретическом, так и на инструментально методическом уровнях.

Не прояснены такие важнейшие аспекты, как оценка и выбор инноваций к разработке и внедрению, способы их эффективной коммерциализации и трансфера, бюджетирование инновационных процессов, их координация, финансирование, условия инновационной активности и многие другие. Подчеркнем, что этого рода управленческие решения носят стратегический характер и не должны осуществляться только на микроуровне, стихийно, без учета отдаленных последствий для структуры экономики в целом и общественных отношений, здесь не должны оставаться в стороне вопросы этики, коллективного осознания сущности вводимых новшеств с точки зрения их влияния на ценности людей, включая духовные, мировоззренческие.

Это обуславливает актуальность проблемы эволюционного развития управленческих компетенций в названной области и формирования теоретико-методической базы подобных процессов с учетом цифровизации и прочих новых вызовов.

Как известно, знания и инновации, наряду с капиталом, рабочей силой и природными ресурсами, были основными драйверами экономического роста на

протяжении второй половины XX-го века. Экономика, зависевшая в целом от ручного труда, была практически заменена индустриальной экономикой, но на смену ей приходит экономика, основанная на знаниях, способных создавать новейшие технологии.

В связи с этим фокус внимания управленцев и власти смещается в сторону человеческого потенциала, прежде всего, творческого. И здесь возникает разрыв со старой классической политэкономией, так как интеллектуальная собственность, капитал далеко не всегда могут быть эксплуатируемы и отчуждены от индивида. И это также является не исследованной в должной степени проблемой науки и практики инновационной экономики.

Инновационный менеджмент – относительно новая управленческая деятельность, хотя инновации были и раньше существенной заботой предприятий, желающих быть «на плаву», стремиться к лидерству. К сожалению, менеджеров в этой сфере недостаточно, их квалификация ниже среднего уровня, что отмечается рядом авторов [7, 9].

Отличие инновационного менеджмента в том, что он нацелен на поиск новых форматов и паттернов развития предприятия. Это могут быть не только новые рынки и товары, но даже новая философия существования той или иной организации, нетрадиционная модель бизнеса, партнерства, интегрированности в более крупные структуры, а также креативные решения в области мотивации новаторства, отношений с клиентами, внешнем и внутреннем маркетинге. Такое предприятие является инновационно-ориентированным, то есть, в его управлении имеет место устойчивый тренд внимания и инвестирования в обновление форм и методов производства и его продукта. Используется также близкое по смыслу выражение «инновационно активное предприятие», где высок процент новой продукции, а также вложений в НИОКР и приобретение инновационных разработок и технологий.

Подробному рассмотрению понятия «инновационная активность» посвящены работы, в частности, Р. Хигинса, М. Веселовского, Д. Гибарта,

А. Расулева, Д. Тростянского, О. Исламовой, Л. Рудневой, В. Лэндела, С. Глаголева, И. Соминой, Ю. Шленова, М. Сероштан и др.

Категориально инновационная активность была определена Росстатом в 2007 году как «действия, связанные с разработкой или внедрением технологически новых или значительно усовершенствованных товаров, работ или методов».

Как считают специалисты, инновационная активность во многом зависит от соотношения спроса и предложения на инновации, определяющих профиль и темпы модернизации того или иного производства и – соответственно – потребления. Последнее, в свою очередь, детерминирует возможности получения дополнительной прибыли как побудительного мотива для инноваторов, инновационной политики предприятия, региона и государства.

Согласно «Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации», Россия должна была обеспечить лидерство в приоритетных направлениях развития инновационных технологий. Однако произошло снижение инновационной активности за период 2017–2021 года.

К критериям оценивания инновационной деятельности предприятия относят такие параметры, как: доля организаций, продвигающих инновации, в общем объеме инноваций; доля товаров, работ и услуг в общем объеме этих сфер деятельности; доля затрат на инновационную деятельность в общем объеме товаров, работ и услуг; и доля затрат на инновационную деятельность в общем объеме затрат [10].

В Глобальном инновационном и научном рейтинге стран, Россия представлена (на 2022 г.) как страна, обладающая высоким потенциалом человеческого капитала, среднего уровня развития бизнеса, высокого потенциала развития внутреннего рынка и невысокого уровня развития технологий.

По приросту денежных средств за счет инноваций в ВВП Россия занимает 101 место. Внедряемые новшества не всегда соответствуют Европейским

экологическим сертификатам (103 место) или сертификатам качества ISO 9001 (105 место).

Удельный вес инновационных товаров в общем объеме товаров промышленности в России на 2022 г. составлял 6,1%, около 5% составляла доля инновационных предприятий. Этот показатель существенно не меняется и не может считаться нормальным для развивающейся экономики 21 века.

По данным Global Innovation Index 2022, сильные факторы (элементы) развития инноваций с указанием места в рейтинге для России таковы:

1. Человеческий потенциал – 23.
2. Оптимизация бизнес-процессов – 44.
3. Финансирование образования – 13.
4. Результаты использования технологических знаний – 51.
5. Полезные модели и образцы (отечественные) – 13.
6. Инфраструктура – 62.
7. Рост продуктивности, % – 19.
8. Участие в электронном управлении – 27.
9. Экспорт услуг ИКТ, % от общего объема торговли – 13.
10. Выработка энергии – 25.
11. Результаты процесса творчества – 48.
12. Использование ИКТ – 31.
13. Сложности состояния рынка – 48.
14. Фирменные знаки – 8.
15. Внутренняя торговля – 1.

Слабые факторы (элементы) развития инноваций по индексу GI – (2022 г.).

Элементы развития и их ранг:

1. Институциональный рост и улучшение – 89.
2. Поддержка кредитования частного сектора путем предоставления кредитов учреждениям частного сектора, % ВВП – 58.
3. Нормативное качество – 4.3.

4. Одобрение венчурного финансирования и участие в инициативах венчурного капитала – 100.
5. Правовое верховенство и верховенство закона – 73.
6. Предпринимательская деятельность – 44.
7. Предпринимательская среда – 101.
8. Валовые внутренние затраты на научные исследования и развитие – 74.
9. Стимулирование развития человеческого ресурса – 27.
10. Чистый приток ПИИ, % ВВП – 101.
11. Эксклюзивный рейтинг QS, топ-3 – 72.
12. Итоги использования знаний и технологий – 51.
13. Инфраструктура – 62.
14. Сертификаты качества ISO 9001 – 105.
14. Экологическая совокупность – 122.
15. Научно-исследовательские статьи – 85.
16. Динамичная активность рынка – 48.
17. Уникальный результат – 48.
18. Финансирование стартапов и масштабирование проектов – 61.

Указанные показатели в определённой мере могут отражать картину инновационного процесса по регионам, но их недостаточно, кроме того, нуждается в уточнении методика оценки.

Как видим, позиции России уязвимы и не могут считаться удовлетворительными, в связи с чем требуется более углубленный анализ причин такого положения и выявление условий активизации и роста эффективности инновационной деятельности.

Официальными российскими терминами в области инновационной деятельности являются понятия, используемые в «Концепции инновационной политики Российской Федерации на 1998–2000 годы». Однако в современной литературе весьма распространенным является двойное толкование сущности инновации. Так, например, по мнению Д. М. Гвишиани и В. И. Громека, нововведение, с одной стороны, «есть процесс доведения технического

изобретения до стадии практического использования, когда оно начинает давать экономический эффект», а с другой стороны, – «конечный результат этого процесса, т.е. изобретение, доведенное до стадии коммерческого использования продукта или товара, появившегося в результате процесса нововведения в первом значении этого понятия» [4].

Аналогичную точку зрения высказывает Л. С. Бляхман, который рассматривает нововведение (техническое, технологическое, организационное, социально-экономическое) как «целенаправленное изменение, сознательно вносимое в процесс воспроизводства для лучшего удовлетворения имеющейся или формирования новой общественной потребности». Под нововведением имеется в виду процесс его создания, освоения, распространения, а результат – новые изделия, технологии, формы и методы организации производства, труда и управления, приносящие социально-экономический эффект» [2].

Фокусом внимания нашей работы является инновационный менеджмент (далее – ИМ), и изучение показывает, что разница между традиционным и инновационным менеджментом заключается в том, что первый «смотрит из прошлого», опираясь на опыт, традиции, фактологию, нацелен на сохранение существующего, контроль, минимизацию риска, а второй «смотрит из будущего»: использует фантазию, интуицию, вовлеченность персонала и партнеров в процесс, нацеливает их на самореализацию и считает риск нормальным явлением, не боясь его возникновения.

По мнению С. И. Ляпунова и А. Е. Лузина (2001), роль и миссия руководителя в новой экономике – быть агентом изменений, а значит обладать способностью дать каждому ключевому работнику ясное видение будущего, мотивировать его на самостоятельность и творческий подход к делу. Кроме того, в нынешних условиях, когда растет неопределенность среды, лидеру необходимо обеспечивать проактивное, а не реактивное управление, при этом важно умение работать с триггерами как факторами внезапности и непредсказуемости (С. К. Кочина, 2024).

Можно говорить и о том, что ИМ базируется на иных пропорциях структуры бизнеса, где выше доля нового, чем старого или консервативного, включая методы управления и принятия решений, бизнес-процессы и их содержание и организация. Правомерно определить ИМ как управление изменениями.

Изменения можно отнести к трем крупным группам:

- изменения организационной культуры;
- изменения организационной структуры;
- изменения бизнес-процессов.

Опыт компаний-лидеров и их ИМ показывает, что целесообразно инновационное реструктурирование осуществлять по типу «Убрать – добавить», «Сохранять – не сохранять». Это крайне ответственные решения. И в этой связи уместно вспомнить Ф. Гуияра и Дж. Келли (2000), доказывавшим, что организация подобна живому организму, имея душу, тело, ум и так далее, образующих ее уникальность и различные способности – к саморазвитию, ориентации в пространстве и времени, синергии, той или иной степени гармонии или разбалансировки, стадии роста, зрелости, болезни и умирания. Исходя из этого, возникла идея генетической модели корпорации, которая носит принципиально инновационный характер.

Указанные авторы утверждают, что каждая организация, возникшая в механистическую эпоху, нуждается в преобразовании по причине вступления в век развитых и многомерных коммуникаций, нейросетей, возрастающей связности актёров, а для этого нужно заменить старое представление о бизнесе более органичным, антропоориентированным и снять ограничения, присущие механистическому взгляду. Оживить корпорацию – стимулировать рост её новых «умных» клеток, посредством установления качественных связей с окружающей средой во всех ее смыслах.

Поскольку нервной системой организма «предприятие» считается маркетинг, нельзя обойти стороной такой аспект проблематики, как развитие инновационного маркетинга. Как известно, главная задача маркетинга –

создание ценности для потребителя на основе глубокого понимания нужд людей и их сообществ, включая бизнес. Посмотрим, как концепция маркетинга трансформируется в инновационном менеджменте. Во-первых, следует разграничить термины как инновационный маркетинг и маркетинг инноваций. Первый – предусматривает разработку и использование новых инструментов маркетинговой деятельности, начиная с анализа рынка и исследований спроса, заканчивая продвижением. Последний – занимается поддержкой новых видов товаров и услуг, при этом новой считается концептуально измененная продукция.

Для этого необходимо точно знать возможную клиентуру и ее особенности, изменения в спросе, которые наиболее вероятны, понимать, какую ценность может обеспечить инновация и какой ценой. Новейшая концепция маркетинга – социально-этичная – в наибольшей мере соответствует требованиям времени и общественной экологии.

Маркетинг призван убеждать потенциального потребителя в выгоде приобретения прогрессивных инновационных продуктов, сокращать барьеры психологического характера, помня о том, что новаторами (пионерами) является только 10–12% от всего числа людей, раннее большинство составляет не более 25%, остальные 60% – скорее, консерваторы.

Итак, теоретическая и практическая задача ИМ как науки управления изменениями и новациями на предприятии, на наш взгляд, может быть эксплицирована как:

- установить и разработать концептуальный ряд объектов, связей, функций и особенностей, связанных с управлением процессом создания и внедрения инноваций в производство и общество;
- сформировать научно-методическую основу ИМ, включая необходимые термины и определения, принципы и положения;
- рассматривать инновации как непрерывный процесс изменений, обеспечивающий устойчивое функционирование компании и национальной

экономики, без которого невозможно устойчивое функционирование страны и ее промышленности;

– предложить концептуальные механизмы и алгоритмы управления инновациями на конкретных объектах, включая их инвестирование, гибкие системы мотивации, стимулирования и оценки эффективности, а также контроля и корректировки указанных процессов.

Таблица 2.1 – Категории, которыми оперируют инновационный менеджмент и инновационный маркетинг

Категория	Инновационный менеджмент	Инновационный маркетинг
Изменения	+++	+
Жизненный цикл товара	+	++
Спрос на инновации	+	++
Инновационная среда (внешняя и внутренняя)	++	++
Объекты инноваций	++	+
Инновационные ресурсы	++	-
Инновационный потенциал	++	+
Инновационная восприимчивость	+	+
Инновационная культура	-	-
Инновационный человек	+	-

«-» - практически не оперирует

«+» - оперирует не часто

«++» - оперирует часто

Инновационная восприимчивость рассматривается И. Мурановой и И. Тарасовой, это интересная категория, имеющая два аспекта – восприимчивость предприятия и восприимчивость рынка.

Термины «инновационное пространство» и «инновационная среда» взаимозаменяемы, причем новые определения относятся к пространству или инновационной среде. Инновационное пространство – это континуум, в котором экономические субъекты взаимодействуют для создания и распространения инноваций (продуктов), которые производятся в конкретных социально-экономических условиях и разрабатываются с помощью стратегий. Инновационная же среда не определяется исключительно географическими

границами, учитывает ментальность акторов, степень инновационного настроения и имеющихся средств для этого.

Инновационный человек – достаточно новая и ёмкая категория, означающая, что индивид когнитивен и готов к изменениям [11]. Это достаточно высокая эволюционная ступень, что отмечается в работах Ю.Н. Божкова и других авторов.

К целям инновационного менеджмента обычно относят:

- обеспечение долгосрочного инновационного развития предприятия на основе соответствующей стратегии;
- повышение уровня прогрессивности техники и технологии;
- производство конкурентоспособной продукции с новыми потребительскими качествами;
- инновационные решения в различных областях.

Теоретически ИМ строится на ряде методологических подходов, среди них:

- воспроизводственный подход;
- циклический;
- процессно-проблемный;
- эволюционный;
- конъюнктурный.

Каждый из подходов имеет как достоинства, так и недостатки. Поэтому их следует применять в комплексе, не исключая друг друга, при теоретическом обосновании и планировании инновационных стратегий. Так, циклический подход неизбежно вызывает необходимость проблемного и так далее. Ниже будут рассмотрены некоторые из этих подходов.

Подводя итогу, можно сказать, что инновационный менеджмент – это совокупность принципов, методов и форм управления инновационной деятельностью организации, а также персоналом, обеспечивающим инновации – от идеи и замысла до разработки и их получения и далее – до внедрения и тиражирования новшеств.

Развивая приведенное определение, уточним, что это система определенных функционалов, субъектов, объектов и процессов, которые концептуально и технологически взаимосвязаны между собой и с общекорпоративным управлением. Функционалы, как правило, охватывают: службы НИОКР, главного инженера и технолога, опытные подразделения, маркетинг, патентные бюро, сбыт, кадровые службы, IT-подразделения. Интересен вопрос о том, как в инновационном менеджменте используются такие новые форматы, как нетворкинг, бенчмаркинг, коучинг, консалтинг, HR-менеджмент/брендинг, форсайтинг и другие новые инструменты управления. Но это требует соответствующих работ и исследований.

Эволюционно можно выделить три формы инновационного менеджмента:

- простая внутриорганизационная (создание и использование новшеств внутри одной организации);
- простая межорганизационная (новшество выступает как предмет продажи);
- расширенная (создание новых производств и объединений для инновационной деятельности).

Соответственно указанным формам, будут определяться функционал, цели и задачи, а также объекты ИМ предприятия.

Инновационная деятельность во многом держится на творческих личностях, умеющих нестандартно мыслить, применять синектику, ноосферно-полевое видение, но основное – степень включенности в инновационный процесс работников, имеющих соответствующий потенциал. Для этого нужна достаточно высокая степень мотивации, однако есть определенная прослойка индивидов, которые рождены быть изобретателями. Важно не отбить у них охоту к такой творческой работе, а сделать их лидерами, создать для них зоны наибольшего благоприятствования, организационно-технического, информационного и коммуникативного обеспечения.

Таким образом, методологически важно уяснить, что инновационный менеджмент в широком смысле призван обеспечивать условия инновационной

деятельности, определяющие уровень ее продуктивности на том или ином предприятии.

2.2. Анализ условий инновационной активности

Фундаментальная наука является признанной базовой основой всего современного образования, процесса познания и многопланового обновления всей социально-экономической жизни. Новая стратегия научно-технического развития передовых стран ориентирована на развитие фундаментальной науки, используя международную интеграцию, всё же имеют специализацию в этой области.

Так, итоговые расходы китайского правительства на исследования и разработки в 2020 году составили 2,4% ВВП (378 млрд долларов), что сопоставимо с расходами Гонконга. Оборонный бюджет Китайской Народной Республики на 2020 год в два раза превышает сумму, указанную выше, что эквивалентно 50% от общего оборонного бюджета (178,8 млрд долларов). Это говорит о том, что Китай отдает приоритет не военному, а высокотехнологичному сектору. Расходы на исследования и разработки в % к ВВП по ряду стран (2024 г.): США – 3,59%, ЕС – 2,12%, Турция – 1,32%, Россия – 0,96%, Южная Корея – 5,21%, Швеция – 3,41% [16].

К концу 2021 года Россия заняла пятое место после США, Японии, Германии и Южной Кореи по объему расходов на исследования и разработки гражданского назначения. Но отставание по инновационной деятельности (далее – ИД) остается существенным.

Как показывает исследование, по большому счёту проблема ИД и инновационного менеджмента сводится к тому, что не создано достаточных условий для инноватики в целом. Рассмотрим эти условия – как макро-, так и микроуровневые, более подробно.

Й. Шумпетер рассматривал монопольное положение компании как ключевое условие для внедрения прорывных инноваций. Крупные предприятия различных отраслей, таких как химическая и автомобильная промышленность,

стремились изменить как свою организацию, так и процесс создания новых продуктов, сделав их основным фактором конкуренции на олигополистических рынках. Появление нового железнодорожного транспорта, электричества, автомобилей, полупроводников, компьютеров подтверждает направление и желание предпринимателей извлекать выгоду из инноваций.

Условия для успешной инновационной деятельности пытались сформулировать и другие западные исследователи: Э. Мэнсфилд, Р. Фостер, Б. Твисс, М. Портер, Р. Солоу, У. Саудер, А. Нашар, следуя международным стандартам, определяют инновацию как эксклюзивный результат деятельности, направленный в новые или усовершенствованные продукты, необходимые для рынка, новейшие или усовершенствованные технологические процессы практической деятельности, новые услуги и новейшие подходы к удовлетворению социальных потребностей.

В отечественной литературе своими исследованиями в вопросах условий для активизации и результативности инноваций известны Ю. В. Яковец, С. Ю. Глазьев, А. Н. Фоломьев, В. И. Кушлин, В. А. Москвин, А. Н. Цветков, В. Д. Андрианов, П. Н. Завлин, А. В. Васильев, Е. А. Кретова, Э. А. Уткин, Г. И. Морозова, Н. И. Морозова, А. И. Пригожин, Г. И. Жиц и др.

И большинство перечисленных ученых называли в качестве основного условия учёт фактора цикличности с тем, чтобы:

- а) инвестиционно и организационно планировать инновационные прорывы;
- б) обеспечивать соответствие вводимых инноваций содержанию циклических изменений.

В таблице 2.2 представлены содержательные аспекты эволюции теории циклов.

Представляется, что раскрытие и точная трактовка содержания цикличности в конкретных производственных системах, процессах, моделях и параметрах можно отнести к теоретико-методологическим условиям эффективности ИД. В свою очередь, они определяют арсенал методов

управления инновациями на разных уровнях, а также задают векторы экономической политики государства и регионов в отношении научно-технического прогресса и его достижения в отраслях.

Таблица 2.2 – Содержательные аспекты теории циклов

Теория циклов	Автор	Содержание
Волновая теория	Кондратьев Н.Д.	Рассматривал динамику развития длинных волн экономического становления на основании колебаний долгосрочных капитальных инвестиций
Инновации как источники развития экономических систем	Шумпетер Й.	Инновации рассматриваются в качестве источника развития экономических систем
Технологический пат	Менш Г., Клейхнехт А.	Промышленное развитие представляет переход от одного технологического пата к другому.
Системно-эволюционная	Кларк Д., Суите Л.	Оценивается весь спектр данных инноваций т.е. анализируется их системное (эволюционное поведение)
Концепция технологических укладов	Глазьев С.Ю.	Каждый уклад можно представить как целостное и устойчивое образование, в рамках которого осуществляется замкнутый цикл, результатом всех стадий становится выпуск набора конечных продуктов
NBIC-конвергенция	Медведев А., Прайд Дж.	Исследуется перспектива слияния NBIC-областей в единую область знаний
Исследование инновационного процесса как смены поколений	Мэнсфилд Э., Фостер Р., Хироока М., Акаев А.А.	Процесс диффузии инноваций описывается логистической S-образной кривой. Модель разрывов S-образной кривой для описания процессов смены технологий на микроуровне. Переход от одной логистической кривой к другой означает и переход от одного поколения технологии к другому. Логистическую природу диффузии инноваций исследует механизм движения технологии задолго до коммерциализации. Инновации создают новые рынки, затем образуют новую инфраструктуру в экономике

Как справедливо утверждает А. Бездудной, «успех инновационного менеджмента решающим образом зависит от того, удастся ли компании наряду с осуществлением, управлением и контролем инновационного замысла создать стимулирующие внутренние и внешние рамочные условия» [2].

Внутренние условия будут рассмотрены нами ниже, что же касается внешних, традиционно условием инновационного развития предприятий

считается развитая деловая среда и социальное, информационное, предпринимательское окружение предприятия. В 2022 году по группе «деловая среда» России, к сожалению, занимала 101 место из 132 исследуемых стран. Мы полагаем, что к инновационной среде, прежде всего, относятся:

- политическая и экономическая стабильность;
- развитие эффективных интеграционных связей и отношений между всеми участниками инновационного процесса, принцип «тройной спирали», связка «наука-бизнес», наукограды и специальные платформы;
- наличие платежеспособного спроса, особенно на инновационные продукты и услуги;
- развитая сеть финансирования инновационной деятельности, в частности, венчурного капитала и других форм поддержки проектов;
- информационное обеспечение, его доступность для фирм-новаторов.

Аналогично венчурному финансированию, получение средств для стартапов и малых предприятий является проблемным для России – 61 место. Необходимые меры по устранению этих проблем включают в себя упрощение законодательства в отношении изобретательства и продуктов научных исследований, создание благоприятного инвестиционного климата, развитие инфраструктуры поддержки стартапов, пропаганду релевантной грамотности и повышение достоверности информации инноваторов о рынке, новшествах, правовых вопросах, источниках финансирования и пр. Только комплексный подход, учитывающий все указанные факторы, может способствовать улучшению доступа стартапов и малых предприятий к финансированию их инновационной деятельности и стимулировать рост экономики. На Западе практика такова, что инновации осуществляются на малых фирмах, являющихся сателлитами крупных корпораций.

Наличие эффективной системы продвижения и внедрения инноваций – существенное условие этой деятельности. Не секрет, что сроки внедрения инноваций в России неоправданно длительны. Недостаточно внедренческих

фирм, бюрократизированы многие процедуры, высок уровень недоверия между участниками инновационно-инвестиционного процесса.

Одно из наиболее актуальных условий ИМ в текущем веке – цифровая трансформация управления промышленным предприятием [9]. На ее примере можно видеть, как одна стержневая инновация коренным образом меняет всю архитектуру промышленного предприятия. Внедрение блокчейна значимо влияет на процесс-менеджмент, на адаптивность и безопасность организации, но не только: цифровизация создает свою инновационную культуру.

Искусственный интеллект становится привычным участником бизнес-процессов и социальной жизни, тем более, он незаменим в процессе принятия инновационных решений. Для цифровой эпохи характерны снижение сроков всех процессов, комбинаторика, фантазия, преодоление неопределенности, новые мерности сознания, психологии. Формируются инновационные сети, эксперты которых порождают круги и циклы новых изменений, которые быстро проходят отсев или наоборот, воспринимаются, с другой стороны.

Выделяют 4 этапа создания инновационной сети:

1. Интеграция, формирование контактов.
2. Границы и задачи.
3. Ресурсы.
4. Аналитика.

Поощрение экспериментальной деятельности персонала или подразделений промышленных предприятия – важнейшая составляющая инновативности. Большую роль для создания атмосферы инновативности играет наличие институтов – как формальных, так и неформальных, прежде всего, образовательных, исследовательских, системы грантов и фондов. Сюда же входят системы развития талантов, коммуникации, кружков качества, библиотеки, отношение к развитию и творчеству в обществе [13].

Кроме того, инноватика требует достаточных по масштабу и активности инвестиционных ресурсов, льготных кредитов, бизнес-партнерства на финансовой основе. И сегодня это большая проблема – при росте ключевой

ставки до 21% и инфляции (официально – 6,7%, реально – гораздо выше). Не всегда инновации могут обеспечить приемлемый срок возврата инвестиционных ресурсов, к тому же имеет место значимый риск.

Чрезвычайно важно наличие кадровых, мотивированных ресурсов и рычагов для заинтересованности, что подчеркивается в литературе [2, 5, 11]. Сегодня продолжается их утечка, нет достаточной мотивации для молодых перспективных кадров. Здесь важна роль вузовской науки, малых предприятий, фондов поддержки молодых ученых, а затем их распределение в перспективные отрасли. Инновационное обучение – особая сфера образования и фокус усилий инновационного менеджмента страны, региона, предприятия.

Ещё одно важное условие эффективности ИМ: ни в коем случае нельзя недооценивать роль маркетинга в развитии инноваций – начиная с исследований потребностей и нужд, поиска заказчиков, рыночных ниш, заканчивая продвижением и трансфертом новинок. Это и необходимые моно- и омниканальные коммуникации, построенные на новой основе, нетворкинг, нейминг, совместные мероприятия с потребителями будущих новинок, фокус-группы, таргетинг и использование маркет-плейсов не только на рынках B2C, но и на рынках B2B.

В таблице 2.3 представлена классификация условий эффективности инновационной деятельности.

На основании подобной классификации условий эффективности ИД может быть разработана методика их оценки на том или ином промышленном объекте с целью вывить и скорректировать те позиции, которые будут оценены как слабые.

Мы полагаем, что ещё одним, не исключено, что базовым условием эффективности ИМ выступает чёткое понимание целей этой деятельности на промышленном предприятии и выбор стратегии в отношении инноваций. По большому счёту, их две:

– быть создателем коренных инноваций как существенного источника доходов;

Таблица 2.3 – Классификация условий эффективности инновационной деятельности предприятия

Признак классификации	Разновидность		
Уровень условий	Макроэкономический (методология, государственная политика, бюджеты, фаза экономического цикла, законодательство, госзаказ на инновации)	Мезоэкономический (региональная стратегия и политика, инновационный климат, инвестиции, мотивация инноваторов)	Микроэкономический (стратегия предприятия, ресурсы, формы инновационной деятельности, связь с наукой, система обучения и поощрения)
Источник условий	Внешний (деловая среда, инфраструктура, прозрачность, мотивация со стороны спроса, степень бюрократии)	Смешанный (маркетинг, участие в иннополисах, наукоградах, сообществах, обновление форматов ИД)	Внутренний (внутренняя инновационная среда, наличие опытных производств, творческая атмосфера, базы данных, преемственность)
Время существования и действия	Постоянно действующие (тенденции в обществе и экономике, цифровизация, стратегирование)	Периодически возникающие (кризисы, рыночные ситуации, окна возможностей)	Временные, разовые (триггеры, форс-мажор)
Тип условий	Организационно-технические (оснащение, искусственный интеллект, интеграция, коллаборация,	Финансово-инвестиционные (оптимальность расходов на ИД, доступное кредитование, венчуры, спонсорство инноваций, система грантов и т.п.)	Психологические (готовность к новому, инновационное обучение, особенности исторической локации и менталитета)
Природа условий	Естественные (врожденные способности, в т.ч. когнитивность, креативность, традиции)	Социальные (культурная и субкультурная среда, система ценностей, уровень образования, интересы)	Сформированные (компетенции, качество менеджмента и самоменеджмента, тип поведения, инициативность)
Управляемость	Неуправляемые (глобальные факторы, природные явления, конкуренция)	Слабо управляемые (мода, демография, кадровые потребности, цены на ресурсы)	Управляемые (инновационный потенциал, маркетинг инноваций, система подбора и мотивации)

– как можно шире применять как свои, так чужие инновации, пусть и мелкие, не носящие кардинальный характер, при производстве и дистрибуции товаров, создавая тем самым конкурентные преимущества.

Эти стратегии принципиально разнятся, и совмещать их сложно, поэтому следует определять направление инноваторства для каждого конкретного предприятия с учетом его положения на рынке, потенциала и возможностей, отраслевых перспектив и этапа бизнес-развития.

2.3. Воспроизводственный подход к управлению инновациями

Теория воспроизводства, зародившаяся в рамках английской политической экономии и популярная благодаря К. Марксу в 19-20 веках на Западе, а также в советской экономической науке, незаслуженно отодвинута на второй план в 21 веке. Этот факт справедливо отмечают Ларшина Т. Л. и Кирдина С. Г. и ряд других авторов.

При рассмотрении инноваций следует учесть строгую вписанность экономики в социальные, идеологические и политические реалии. Однако научная логика и интуиция подсказывает, что в сегодняшних условиях национального производства и обеспечения его материальной базы, именно теория сбалансированного расширенного воспроизводства может стать актуальной, корневой аксиологической и эвристической платформой. Безусловно, эта концепция должна быть обновлена с учетом новых условий и понимания самого термина «расширение», но суть ее остается непреходяще верной [9].

Истоки воспроизводственной теории были заложены А. Смитом, Д. Рикардо, У. Петти (воспроизводство общественного богатства), итальянскими меркантилистами, а затем физиократами.

Первую в истории экономическую модель создал Франсуа Кене, так называемую «Финансовые таблицы». Методологически эта математическая модель также предполагает и рассматривает еще один из важных моментов в понимании воспроизводства как сложной и необходимой социально-экономической категории, которая не только ограничивается математическими

расчетами количества ресурсов на входе и выходе следующего цикла. В основе распределения макроэлементов в рамках этой модели лежит не финансовый и экономический принцип, а социально-классический принцип. Именно картины Кене позже заставили Маркса сделать акцент на воспроизводстве, а также на воспроизводстве продуктов питания и рабочей силы, воспроизводстве общественных отношений [17].

Если абстрагироваться от частных случаев, в основном апологеты воспроизводственной теории выделяют три подсистемы воспроизводства: потребление, основные фонды, оборотный капитал.

Мы полагаем, что с помощью исследования сущности и понятий классической теории воспроизводства как системы взаимосвязанных этапов:

Производство --- распределение --- обмен --- потребление
вполне целесообразно и возможно изучить, и оценить сложившееся состояние воспроизводства и его особенности в той или иной отрасли, чтобы затем выработать научно-обоснованные предложения по его совершенствованию за счет инновационной деятельности.

Это подтверждается, в частности, анализом понятий, связанных с воспроизводством, проведенным Н. Фроловым. Прежде всего, он подчеркивает междисциплинарный характер этой категории, что, на наш взгляд, коррелирует с такой же характеристикой или качеством понятия «инновации». Это создает методологические предпосылки изучения воспроизводственных и инновационных процессов в единстве и взаимосвязанности.

Во-вторых, Н. Фролов определяет воспроизводство как «основной элемент человеческой деятельности, направленный на воссоздание, сохранение, развитие приемлемых условий бытия и социально-культурных отношений, общностей, окружающей среды».

В-третьих, автор отмечает, что воспроизводство основных фондов особенно важно для России, поскольку наблюдается их высокий износ (до 50 и более процентов). Между тем, качество основных фондов определяет устойчивость экономики, ее результативность [14].

Из этого следует, что воспроизводственный подход позволяет сформулировать модель экономического развития, основанную на разработке промышленной политики, межотраслевых связях и обеспечении ресурсами, создании и поддержании необходимого производственного потенциала национальной экономики (Буданов, 2016; Сорокин, 2017). Ключевое требование: эти мощности должны быть основаны на комплексных инновациях. Дело в том, что национальная экономика зависит, прежде всего, от межотраслевых перетоков капитала, которые в свою очередь обеспечивают инновационность воспроизводимых ресурсов. Это относится в том числе, и к человеческим ресурсам как ведущему фактору конкурентоспособности.

Наша точка зрения состоит в том, что только с помощью инноваций (но не любых!) может быть преодолена роковая проблема расширенного воспроизводства, которая, по Марксу, формулируется так: расширенное воспроизводство подразделения I (производство средств производства) приводит к неминуемому сокращению спроса в подразделении II (производство предметов потребления), к дефициту и даже голоду. Это противоречие можно было наблюдать в Советском Союзе, что и привело, наряду с другими факторами, к его распаду.

В отличие от простого и сужающегося воспроизводства, расширенное воспроизводство – это кругооборот основных фондов в натуральном и стоимостном выражении, совершающийся в больших, относительно предыдущего, масштабах, и оно не может быть обеспечено только за счет амортизации, тем более, в условиях высокой инфляции.

Смеем утверждать, что своевременные инновации коренного характера, принципиально трансформирующие качество всех частей общественного воспроизводства, могут обеспечить расширенное воспроизводство и на этой основе экономический рост и приемлемый уровень жизни населения. Таким образом, методологической основой управления инновациями, на наш взгляд, вполне оправданно можно считать концепцию воспроизводства, тесно связанную с теорией циклов и основанную на трудовой теории стоимости.

Таким образом, методологический подход к анализу и управлению инновациями на основе воспроизводственной концепции позволяет сделать ряд важных выводов:

- внедряемые инновации должны обеспечивать расширенное воспроизводство основных фондов промышленности, финансового и социального капитала;
- при управлении инновационными процессами и их инвестиционным обеспечением должны соблюдаться межотраслевые пропорции;
- инновационные циклы сопряжены с воспроизводственными циклами;
- воспроизводство общественных отношений требует соответствующих инноваций, которое должно опережать по качеству и срокам воспроизводство технического капитала;
- критерием эффективности инноваций выступает полнота общественного воспроизводства.

Очевидно, что здесь нельзя обойтись без государственного управления, поскольку не во всех отраслях расширенное воспроизводство является приоритетом, в каких-то отраслях и сферах возможно простое или даже суженное воспроизводство, и это должно стать предметом долгосрочных стратегических решений. Кроме того, чтобы управлять инновациями на макроуровне, следует осуществлять оценку воспроизводственных процессов в промышленных отраслях по таким параметрам, как:

- ресурсы;
- промежуточный и разработанный продукт;
- валовая добавленная стоимость, которая включает в себя оплату труда, чистый налог;
- валовая прибыль отрасли и ее темпы.

Сложной, но важной задачей ученых-экономистов и управленческих структур высшего эшелона становится выявление связи между указанными параметрами и внедряемыми инновациями – как в самой отрасли, так и в смежных сферах, а также в социальных институтах, обеспечивающих

деятельность предприятий. Исходя из этого баланса, должна осуществляться поддержка инноваторов, соответствующих проектов и инициатив, помощь в трансферте инноваций и пр. В приоритете те инновации, которые оказывают качественное влияние сразу на все сферы воспроизводства.

Практические рекомендации, разрабатываемые на этой теоретической основе, могут быть использованы в деятельности предприятий и органов управления федерального и регионального уровней, модель расширенного воспроизводства на качественно новой основе позволит формировать и прогнозировать инновационную промышленную политику, целью которой выступает устойчивость воспроизводства на предприятиях, стабильность отраслей и их желаемый вклад в национальное воспроизводство.

Перейдем к оценке инноваций с помощью дисперсионного анализа. Задача вариационного анализа заключается в изучении влияния одного или нескольких аргументных признаков на эффективные признаки. Степень изменчивости набора единиц измерения обычно измеряется с помощью таких показателей, как среднее линейное отклонение, дисперсия, стандартное отклонение и коэффициент вариации.

Основные экономические показатели деятельности промышленного предприятия – это группа взаимосвязанных показателей функционирования, которые в совокупности могут дать представление об эффективности его работы. Анализ основных показателей деятельности проводится с использованием сопоставления методов, статистического анализа или расчета абсолютных и относительных отклонений. Суть анализа переменных заключается в определении экспериментального проекта/модели, а также в статистическом методе оценки влияния различных факторов на результаты, в частности, на добавленную стоимость.

Важно понимать, что все коммерческие организации, независимо от их деятельности, имеют одинаковые экономические показатели, некоторые из которых могут отличаться только названием. В таблице 2.4 представлены показатели и источники показателя инновационной деятельности.

Таблица 2.4 – Показатели инновационной деятельности промышленного предприятия, необходимые для расчета динамической модели

Показатель	Источник показателя
Затраты на инновационную деятельность	Отчет о финансовых результатах
Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата НИОКР	П.3/ П.4 / 12 месяцев
Среднесписочная численность работников, чел.	Отчет о численности персонала
Расходы на оплату труда, тыс. р.	Пояснения к бухгалтерскому балансу
Валовая добавленная стоимость	Разность между выпуском товаров и услуг

Текущую деятельность любого инновационного предприятия можно охарактеризовать с разных сторон. Для каждого из этих показателей можно установить плановые значения или внутренние стандарты, а сравнения будут проводиться по окончании отчетного периода. Если акцентировать внимание на динамике основных показателей инновационного процесса, то наиболее информативные аналитические выводы можно сделать после выявления и сопоставления темпов их изменения.

Оценку влияния показателей необходимо начинать с анализа основных расчетов:

1) Оценка однофакторного дисперсионного анализа – выявления различий между партиями изделий по некоторому показателю, т.е. проверить влияние качество одного фактора.

Задачами дисперсионного анализа являются:

- выявление наличия или отсутствия значимых различий между группами;
- определение одного из фактора, который наиболее влияет на исследуемый признак.

Сравнивая компоненты дисперсии между собой посредством F-критерия Фишера, можно выявить, какая доля общей вариативности результативного признака обусловлена действием регулируемых факторов.

2) Расчет корреляции – заключается в определении зависимости среднего значения результативного признака от изменения факторного признака.

Задачами корреляционного анализа являются:

- выбор показателей факторов, которые оказывают наиболее существенное влияние на эффективную характеристику;
- определение и рассмотрение неизвестных причинно-следственных связей.

Корреляция между признаками может происходить несколькими способами. Наиболее важным способом является причинно-следственная зависимость эффективной характеристики от изменения характерного фактора.

Коэффициент корреляции заключен в пределах

$$0 \leq r \leq 1$$

В зависимости от того, насколько $|r|$ приближается к значению 1, рассматривают связь слабую, умеренную, заметную, достаточно тесную, тесную и весьма тесную, то есть, чем ближе $|r|$ к 1, тем больше связь между показателями.

3) Определение функции зависимости – показывает влияния факторов на результат деятельности, а также функциональную зависимость.

Задачи функциональной зависимости:

- установление определенной формы и вида зависимости;
- определение функции регрессии;
- оценка неизвестных исследуемых показателей, которые являются зависимой переменной.

Прямолинейная связь имеет место, когда с возрастанием (или убыванием) имеющихся значений, значения функции увеличиваются (или уменьшаются). В таблице 2.5 представлена оценка влияния затрат как одного из факторов инновационного процесса на воспроизводственный процесс.

Таблица 2.5 – Оценка влияния затрат как одного из факторов инновационного процесса на воспроизводственный процесс

Наименование показателя	Формула расчета	Интерпретация
Однофакторная дисперсионная модель	$x_{ij} = \mu + F_i + \varepsilon$	x_{ij} – значение наблюдения в ячейке; μ – общая средняя; F_i – эффект, обусловленный влиянием i -го уровня фактора B_1 ; ε – возмущение, обусловленное вариацией переменной внутри отдельной ячейке
Компоненты дисперсии: межгрупповая	$Q_1 = n \sum_{i=1}^m (\bar{x}_i - \bar{x})^2$ $S_1^2 = \frac{Q_1}{m-1}$	Q_1 – сумма квадратов; S_1^2 – средний квадрат;
Компоненты дисперсии: внутригрупповая	$Q_2 = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n (x_{ij} - \bar{x}_i)^2$ $S_2^2 = \frac{Q_2}{mn - m}$	Q_2 – сумма квадратов; S_2^2 – средний квадрат;
Компоненты дисперсии: общая	$Q = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n (x_{ij} - \bar{x})^2$	Q – общая сумма квадратов
Коэффициент корреляции	$r = \frac{\sum xy - \frac{\sum x_1 \times \sum y \times \sum x_2}{n}}{\sqrt{\left[\sum x_1^2 - \frac{(\sum x)^2}{n} \right]} \times \sqrt{\left[\sum y^2 - \frac{(\sum y)^2}{n} \right]} \times \sqrt{\left[\sum x_2^2 - \frac{(\sum x_2)^2}{n} \right]}}$	r – коэффициент корреляции
Модель множественной линейной регрессии	$y_T = a_0 + a_1 x + a_2 z \pm \tau$	y_T – уравнение связи

В дисперсионном анализе исследователи исходят из предположения, что некоторые переменные можно рассматривать как причины, в то время как другие – как следствия. Переменная первого типа считается фактором, а переменная второго типа – достоверным признаком. В этом заключается разница между

различным анализом, основанным на предположении, что изменение одного признака просто сопровождается изменением другого.

В результате своевременного анализа можно прогнозировать влияние факторов на воспроизводственный процесс и в целом на результат инновационной деятельности предприятия.

Таким образом, как показало исследование, изучение инновационных процессов в настоящее время производится с разных точек зрения и аспектов (коммерческих, технологических, социальных и пр.), трактуется с помощью различных концепций и категорий.

Однако основой управления инновациями в любом случае выступает по возможности объективный анализ условий инновационной деятельности, с выделением ряда факторов и показателей и выстраиванием соответствующей политики и стратегии.

Воспроизводственный подход к управлению инновациями фокусируется на постоянном возобновлении производства объектов для удовлетворения потребностей определенных рынков, где общая стоимость единицы полезного эффекта ниже по сравнению с наиболее аналогичными объектами на этом рынке.

Представленная система динамической оценки взаимосвязи инновационных показателей дает возможность решать вопрос о повышении или понижении показателей, которые необходимы для управления воспроизводственным процессом промышленного предприятия.

Список использованной литературы

1. Буданов И.А. Проблемы перехода от производственной к воспроизводственной модели экономического развития России // Научные труды: Институт народнохозяйственного прогнозирования РАН. 2016. № 1. С.37-64.
2. Салимьянова И.Г. Инновационный менеджмент: учебное пособие / И.Г. Салимьянова, И.Р., Валиахметов; под общей ред. А.Г. Бездудной. - 2-е изд., доп. и перераб. – СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 2023. – 265 с.

3. Гуияр Ф., Келли Дж. Преобразование предприятий. М. 2000
4. Инновационная политика развитых капиталистических государств [Сб. ст. / Отв. ред. акад. Д.М. Гвишиани, д. э. н. В.И. Громека]. — М.: ВНИИСИ, 1990 (вып. дан. 1991). — 83 с. ил.; 26. — (Сборник трудов).
5. Еделев Д.А. Проблемы воспроизводственной конкурентоспособности современной промышленности // TERRA ECONOMICUS. 2013. Т. 11, № 4. С.77-81.
6. Лищук А.А. Система оценки динамической устойчивости предпринимательских структур // Экономика и управление: анализ тенденций и перспектив развития. 2013. № 8. С.279-283.
7. Ляпунов А.А., Лузин С.П. Экономика и психология в эпоху перемен/Бизнес-образование. – М. 2022.
8. Лясковская Е.А. Индустрия 4.0 и устойчивое развитие: от устойчивых бизнес-моделей к цифровой устойчивости // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия «Экономика и менеджмент». 2021. Т. 15, № 4. С.73–83.
9. Максимов М.И., Смольяков А.О. Инновационный менеджмент в эпоху цифровой трансформации: вызовы и возможности для организации// Индуст.экономика, №3, 2023. с.155
10. Сергеев А.А. Влияние инновационной активности на устойчивый рост промышленных предприятий России // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2023. Том 13. № 6А. С. 109-122.
11. Серова Н.В. Особенности темпоральности ориентированного на инновации человека//Идеи и идеалы. 2024. Т.16. №3. Ч.1. С.178.
12. Сорокин Д.Е. Политическая экономия устойчивого развития // Известия Уральского государственного экономического университета. 2017. № 5 (73). С.20–33
13. Тарануха Ю.В. Теория отраслевых рынков: проблема определения предметной области // Вестник Пермского университета. Серия «Экономика». 2021. Т. 16, № 1. С.5–18.

-
14. Фролов Н.Ю. Теоретический подход к определению дефиниции «Воспроизводство основных фондов»//Экономика и бизнес. №10. – 2017.
15. Институциональная организация воспроизводственных процессов в X- и Y-экономиках//Журнал институциональных исследований. Т.8. №4. 2016. – С.72-73.
16. Наш мир в данных.»Расходы на исследования и разработки как доля ВВП». ourworldindata.org. Проверено 2024. – С.10-16.
17. Репин С.С. Экономическая таблица Франсуа Кенэ/С.С. Репин. Текст: непосредственный //Молодой ученый. 2016. №6 (110). – С.529-531.

Глава 3. Концепция бережливого производства: историко-философский экскурс, инновации и современность

3.1. Зарождение элементов концепции бережливого производства в философии управленческой мысли

Зарождение концепции бережливого производства принято связывать с развитием теории управления и связанными с этим философскими проблемами.

Диев В.С. отмечает высокий интерес философии к теории управления, который объясняется высокой ролью управления в жизни людей не только при производстве, но и при любой совместной деятельности. Благодаря высокой значимости управления в современном мире, теорию управления следует считать отдельной сформировавшейся отраслью философии [1].

Тикуришвили Н.А. отмечает, что в большинстве философских систем и трудов затрагиваются в том числе вопросы, посвящённые управлению. Таким образом, можно со всей уверенностью утверждать, что теория управления была и остаётся одним из центральных и значимых вопросов истории и философии науки [2].

Чеботарева Е.А. отмечает, что уже в Древнем Шумере, который возник между шестым и пятым тысячелетиями до нашей эры, сформировались основы государственного управления, в том числе благодаря письменности, что сделало возможным издание законов и, главное, фиксацию и передачу накопленного опыта следующим поколениям. По рассмотренным причинам начало истории управленческой мысли связывают именно с данным государством, причём одним из первых, евроазиатской цивилизации [3].

Следующим важным этапом в истории управления служит создание кодекса Хаммурапи, содержащего около 300 законов управления, которые касались различных сфер жизни. Данный кодекс является важным памятником древневосточного права, его создание было обусловлено необходимостью управлять по закону государством Вавилония, сформировавшимся в южной

части Месопотамии в начале второго тысячелетия до нашей эры.

Древний Египет представлял собой довольно типичное государство азиатского способа производства. Примечательно, что идеологию страны во многом обеспечивала религия, а иерархия управления была выстроена по линейному типу.

Вклад древнеегипетской цивилизации отмечен двумя важными трудами по управлению государством: «Поучение гераклеопольского царя своему сыну» (XXII век до нашей эры) и «Речение Ипусера» (XVIII век до нашей эры).

Основы управленческой мысли представителей древнекитайской цивилизации представлены в двух важных трудах: сборник Конфуция «Лунь-юй», что в переводе означает «Беседы и суждения», и коллективный трактат «Гуань-цзы» (IV–III века до нашей эры).

В данных трудах внимание уделяется личности правителя: только образованный человек сможет совершать правильные действия на государственном уровне, приведя в итоге свою страну и соотечественников к процветанию. Помимо этого, важно соответствующим образом распределять создаваемое обществом богатство [4].

Важным трудом древнеиндийской управленческой мысли является трактат «Артхашастра», который является учением о доходах и выпущен в IV–III веках до нашей эры. В трактате внимание уделяется выполнению государственных функций и принципам осуществления власти.

В эпоху античности наиболее развитыми государствами являлись Древний Рим и Древняя Греция. Работами, которые внесли главный вклад в развитие управленческой мысли этого исторического этапа, считаются трактат «Домострой» (автор Ксенофонт, 430-354 годы до нашей эры), философские трактаты «Государство» и «Законы» (Платон, 428–347 годы до нашей эры), труды «Никомахова этика» и «Политика» (Аристотель, 384–322 годы до нашей эры). В центре античной философии управления находился человек, а всякое государственное управление должно ставить целью обеспечение счастья и развития своим гражданам.

В становлении средневековой европейской теории управления большую роль сыграл Фома Аквинский. Мыслитель считал монархию самой подходящей формой правления, а также полагал, что деятели государственной власти должны сотрудничать с представителями высшего духовенства, так как первые способны оказать влияние на людей, а вторые – на их души.

Ввиду появления в западноевропейской действительности капиталистических предприятий (мануфактур) и, следовательно, рыночных отношений одним из идеологов становится Никколо Макиавелли (1469–1527), который в собственном трактате «Государь» отразил идеи по управлению страной, согласно которым считал политику отдельной областью деятельности, а религию – инструментом воздействия на людей.

Французский философ Жан-Жак Руссо (1712–1778) в работе «Об общественном договоре, или Опыт о форме республики» разработал прямую форму правления государством и предложил концепцию общественного договора.

Труд Адама Смита (1723–1790) «Исследование о природе и причинах богатства народов» заложил основы теории о рыночной системе хозяйствования и сформировал предпосылки для развития классической школы политической экономии.

«Трактат политической экономии» Жана Батиста Сэя, французского философа (1767–1832), отражает вопросы управления производством в период быстрого развития капиталистических отношений в 1820–1830-е годы. Автор отстаивает интересы представителей предпринимательства, включая промышленную отрасль.

Немецкий мыслитель Георг Вильгельм Фридрих Гегель (1770–1831) в собственных работах рассматривал экономические категории как инструментарий экономических методов управления.

Давид Рикардо (1772–1823) в своём труде «Начало политической экономии и налогового обложения» проанализировал важнейшие экономические инструменты, используемые государством в целях

регулирования экономической системы.

Принцип распределения «по способностям», представление об обществе изобилия были сформированы учёными-утопистами: Сен-Симон (1760–1825), Роберт Оуэн (1771–1858), Шарль Фурье (1772–1837).

Карл Маркс (1818–1883) в своем труде «Капитал» представил важное противоречие капиталистического общества: в сложившейся экономической системе общественный характер производства был представлен наряду с частной формой собственности.

Чеботарева Е.А., Матвиенко Л.И. среди значимых учёных первой половины XX века в области теории управления выделяет Джона Мейнарда Кейнса (1883–1946), основоположника кейнсианства, то есть учения, сторонники которого придерживаются позиции о необходимости активного вмешательства государства в экономическую систему с целью регулирования рыночных отношений. Важным трудом Дж. М. Кейнса считают «Общую теорию занятости, процента и денег» [5].

Козловски П. в своей работе «Принципы этической экономики» разделяет точку зрения сторонников концепции бережливого производства и школы человеческих отношений о необходимости внедрения методов управления персоналом в руководство предприятием: «В применении к теории предпринимательства это означает, что наивысшую выгоду для своих участников получит то предприятие, которое сумеет создать наиболее интенсивный обмен позитивными внешними эффектами, позитивными побочными воздействиями между его участниками. Предприятие как внутрифирменный рынок и как хозяйственный организм использует неосознанные и нецеленаправленные побочные воздействия деятельности своих участников друг на друга в своих целях. Успешно и творчески работающее предприятие должно поощрять непреднамеренные позитивные побочные воздействия деятельности своих сотрудников друг на друга и на общую цель предприятия и учитывать это в оплате труда» [6].

Йонас Г. в собственном труде «Принцип ответственности: Опыт этики для технологической цивилизации» также разделяет мнение о социальной ответственности бизнеса и внимании к человеку, важных пунктов концепции бережливого производства: «Практически безграничная власть человека над природой и собственной сущностью требует включения в сферу этического новых объектов моральной ответственности. Если в традиционной этике этически значимая область была ограничена сферой общения между людьми, то новая этика предполагает ответственность человека за само существование природы и ее целостность. Кроме того, обладая властью произвольно изменять собственный физический облик и свои сущностные свойства, человек должен взять на себя ответственность за неизменность собственной природы и за само существование человечества» [7].

Мацусита К. в работе «Философия менеджмента» поддерживает тезис концепции бережливого производства о необходимости начала изменений с построения созидательной корпоративной культуры и готовности руководителя быть лидером: «В число качеств, необходимых управляющему предприятием, входят лидерские задатки, способность принимать решения, умение предвидеть, инициативность, равно как и чувство ответственности. Однако важнейшим из факторов, позволяющих добиться успеха в бизнесе, является наличие цельной философии управления» [8].

Согласно Григоренко О.В., Березко Ю.Н., стремительное развитие теории управления, или управленческой мысли, которое заложило фундамент для формирования менеджмента в современном виде, началось в XX веке, что обусловлено достижениями в смежных областях: психологии, математике, инженерных науках, социологии и других, напрямую связанных с рассматриваемым предметом [9].

Управление в качестве деятельности связано с историей развития человечества, появившись в процессе первого распределения экономических благ. Потребность в управлении, учёте, контроле стала проявляться с началом первой коллективной преобразовательной деятельности.

Общепризнано, что управление группой людей появилось несколько тысячелетий назад, а вот история управленческой мысли ведёт отсчёт с XX века, как и научная теория организации.

В современной классификации, согласно Григоренко О.В., Березко Ю.Н. [9], история управленческой мысли представлена 4 основными научными школами: 1. школа научного управления; 2. административная (классическая, функциональная) школа; 3. школа человеческих отношений и поведенческих наук; 4. математическая (кибернетическая, количественная) школа управления.

Основы научной организации труда были сформированы Фредериком Тейлором (1856–1915), который занимался проблемами повышения эффективности труда с 1880-х годов. Основные черты научного подхода Ф. Тейлора были представлены в опубликованном в 1903 году докладе «Управление циклом».

В работе «Принципы научного управления», 1911 год, Ф. Тейлор обосновал четыре фундаментальных элемента научного управления: нормирование, обучение, справедливое вознаграждение и сроки выполнения работ.

Также в школе научного управления выделяют других учёных, внёсших наибольший вклад в развитие теории управления: Фрэнк Гилберт, занимавшийся выявлением избыточных движений при помощи метода хронометража и кинокамеры; Генри Гант, создавший систему графиков, позволяющих контролировать выполнение плана; Гаррингтон Эмерсон, сформулировавший 12 принципов производительности труда.

Деятели административной (классической) школы управления являются следующие учёные: Анри Файоль, представивший 5 основных функций процесса управления и 14 общих принципов администрирования; Линдал Урвик; сформулировавший идеи теории рационализации управленческих структур; Лютер Гьюлик, выделивший функции главы исполнительной власти; Макс Вебер, разработавший концепцию идеальной бюрократической системы и «три чистых типа законной власти».

Согласно Григоренко О.В., Березко Ю.Н. [9], среди представителей школы человеческих отношений выделяют следующих учёных: М. Фоллет, детально изучившую проблему конфликтов в коллективе; Э. Мэйо, который провёл ряд экспериментов, направленных на определение важности взаимоотношений для повышения производительности труда; А. Маслоу, сформировавшего пирамиду человеческих потребностей и определивший очерёдность их удовлетворения; Д. Макгрегора, создавшего теории X и Y, характеризующие отношения сотрудников и руководителя; Ф. Герцберга, представившего факторы-мотиваторы и факторы гигиены как главные компоненты удовлетворённости персонала своими рабочими местами.

Значительный вклад в развитие математической (кибернетической) школы управления внесли следующие её представители: К. Черчмен, представивший концепцию включения этических ценностей в операционные системы; Р. Акоф, предложивший системный подход к управлению; Л. Берталанфи, создавший методологическую концепцию, охватывающую вопросы функционирования, развития, поведения и строения систем.

В исследовании [10] отмечается, что, несмотря на различия основных научных школ, их объединяет направленность на изучение человеческих потребностей и создание условий для раскрытия человеческого потенциала.

Разделяя позицию Палилова Ф.Б., Гарновой В.Ю. [11], мы полагаем, будет неверным считать, что сдвиг в сторону «человечности» произошёл именно в период расцвета школы человеческих отношений и поведенческих наук, ведь в административной школе и тейлоризме важным этапом процесса управления являлось изучение индивидуальных возможностей работника.

Одним из переломных моментов в теории управления можно считать создание Генри Фордом конвейерного производства, что разделило историю промышленности США XX века на два условных периода: фордизм и постфордизм, граница которых проходит по 1970-м годам.

Моментом создания фордизма как определённой макросоциальной модели принято считать 1914 год, когда Генри Форд ввёл пятидолларовый восьмичасовой рабочий день.

В начале XX века Генри Форд изменил промышленность США, создав на своём предприятии массовое производство. Выдающемуся предпринимателю удалось значительно повысить эффективность труда на своих фабриках за счёт вертикальной интеграции (независимость от поставщиков), набора низкоквалифицированного персонала (возможность быстрого подбора кадров и отсутствие боязни потерять специалистов), ленты конвейера (повышение темпа производства), изменения системы оплаты труда (лица, отвечавшие за ремонт оборудования в случае его поломки, получали жалование, размер которого зависел от объема времени не работы, а отдыха), высокой стандартизации и типизации, разделения труда и размещения технологических станций по ходу производственного процесса, сочетания высокого уровня заработной платы и высокой эффективности.

Таким образом, новшеством и отличительной чертой фордизма является развитие предприятия и его экономический рост за счёт интенсивного, а не экстенсивного использования производственных ресурсов. Помимо этого, наблюдается уход от вертикальной интеграции к так называемой горизонтальной с возвращением поставщиков и других партнёров.

Благодаря повышению производительности труда за счёт изложенных выше принципов поточного производства Генри Форду удалось снизить рыночную стоимость производимого автомобиля марки «Модель Т» с 800 долларов в начале XX века до 345 долларов в 1920-х годах. Такой результат стал возможен вследствие эффекта масштаба.

Фордизм основывался, в том числе на идеях Фредерика Тейлора: сторонники тейлоризма, как и фордизма, важным компонентом организации производства считали узкую специализацию труда и отделение планирования от исполнения. Фордизм характеризуется рациональностью и эффективностью, тесно связанными с потребностями и способностями производства.

Как отмечает Шевчук А.В., отношение к фордизму неоднозначно: заслугой Генри Форда является переориентация производства с богатых граждан на массовый сегмент за счёт доступной стоимости. В то же время следует отметить, что выдающийся предприниматель, действуя подобным образом, затруднил и сделал невозможным существование мелких компаний, ведь поточное производство ведёт к олигополии и даже монополии на рынке, а свободная конкуренция возможна лишь в условиях мелкосерийного выпуска [12].

Послевоенный (в годы после окончания Второй Мировой войны) фордизм был олицетворением американского образа жизни, в котором счастье и процветание тесно связывалось с возрастающим потреблением.

Принципы фордизма разделялись даже на государственном уровне. Именно концепции Генри Форда приписывают успешный выход США из войны сверхдержавой, возглавившей западный мир.

Во второй половине 1960-х годов фордизм, как и тейлоризм, стал переживать кризис, причины которого проявились в США и на международном уровне: в большинстве отраслей развитых капиталистических экономик стали падать доходы от роста производительности. Рабочие, по-прежнему лишённые инициативы, всё чаще создавали внутрифирменные конфликты. По мере роста доступности и качества образования на заводах повышался средний уровень квалификации персонала. Новые сотрудники не желали мириться с порядками Генри Форда по отсутствию прав и самовыражения.

Важно отметить, что, хотя потенциал и роль работников были ограничены и регулировались, фордизм даже в большей степени, чем тейлоризм, по мнению Нехода Е.В., Рощина И.В., Пань Ли, отдавал предпочтение индивидуальному типу деятельности, учитывая личностные особенности и профессиональные качества работника, используя материальные стимулы в качестве главного рычага воздействия [13].

Помимо этого, в обществе назревало недовольство принципами стандартизации и унификации, так как иностранные игроки рынка США не ограничивали свой ассортимент в той мере, в которой делал Генри Форд.

Другой причиной кризиса фордизма явилась глобализация. Проникновение на рынок США дешёвых товаров из других стран делало механизмы Генри Форда по регулированию спроса и предложения не такими эффективными. Концепция работала на национальном уровне, однако соглашения на международной арене отсутствовали.

Таким образом, с 1970-х годов начинает зарождаться и доминировать постфордизм, строившийся на совершенно иных принципах.

Постфордизм – это общее обозначение для концепции управления, пришедшей на смену фордизму. Тойотизм – это одно из учений в концепции постфордизма, причём самое известное. Именно по данной причине часто понятия «тойотизм» и «постфордизм» считают синонимичными, хотя это не является абсолютно корректным.

Постфордизм как новое течение стали широко пропагандировать французские экономисты-марксисты и американские экономисты-лейбористы в 1970-х и 1980-х годах. Для данного направления были характерны мелкосерийное производство, феминизация рабочей силы, развитие рынка услуг, специализированные продукты, учёт различных типов потребителей и использование новых информационных технологий. Конечно, главными преимуществами новой концепции по сравнению с фордизмом явились индивидуализм и наличие выбора для потребителя.

Отличительной чертой тойотизма, как и постфордизма вообще, является переход от выталкивающей системы производства к вытягивающей. Первая была характерна для массового фордовского производства, когда процесс не останавливался, новая продукция отгружалась на склады и ждала отгрузки потребителю. Производство впрям было возможным в условиях дефицита предложения и большого объёма спроса, когда о насыщении рынка в обозримой перспективе не могло идти речи.

Вытягивающая модель – это производство под заказ. Если появлялся клиент, то линия запускалась и производила необходимое количество товара. Преимуществом данного подхода явилось отсутствие затоваривания и

необходимости создания больших складов. С другой стороны, такая модель была сложнее в управлении, чем бесперебойное массовое производство.

В условиях производства под заказ предприятие отходило от чёткого разделения труда и специализации фордизма к расширению навыков каждого сотрудника, то есть в условиях тойотизма персонал характеризовался умением выполнять более широкий спектр работ. Преимуществом явились большая вовлечённость сотрудников в процесс и осведомлённость о нём. Благодаря обогащению труда, работник становился не просто исполнителем, а владельцем процесса. Приобретение нового мышления, характерного обычно для предпринимателя, а не рабочего положительно сказывалось на подходе сотрудника к своей работе и повышении уровня его внутренней ответственности за результат.

Тойотизм начал зарождаться в Японии в 1980-х годах на основе, в том числе идей Генри Форда. Ядром новой философии является человек и мотивация труда. Тойотизм отошёл от специализированного разделения труда и начал использовать гибкий командный подход. Больше внимания уделяется тому, чтобы работники выдвигали – такая деятельность приветствовалась, а лучшие рационализаторские предложения поощрялись – собственные идеи по оптимизации производства, ведь именно на рабочих местах есть полное понимание о путях повышения эффективности производства.

Нехода Е.В., Рощина И.В., Пань Ли отмечают, что особенностью тойотизма также является повышение творческой и совместной направленностей работы. Сотрудников делили на команды, перед каждой из которых ставилась конкретная задача, представляющая собой часть производственного процесса. Для качественного выполнения функций коллектив должен был работать слаженно, причём задачи конкретным людям не ставились [13].

Помимо японского тойотизма, широко известен итальянский пример использования модели постфордизма, где ряд регионов под названием «Третья Италия» специализировался на в слабой степени связанных продуктах и применял экономию за счёт масштабов производства.

Большинство критикующих постфордизм имеют схожую аргументацию: гибкая специализация нового течения и массовое производство фордизма могут являться взаимодополняющими и сочетаться в единой модели, как это происходит у современных автомобилестроителей. Фордизм продолжает развиваться, ошибочно полагать, что данное учение прекратило существовать в результате кризиса 1970-х годов. Постфордизм не привносит достаточное количество изменений необходимой степени радикальности, чтобы считаться следующим после фордизма этапом развития общественно-экономических отношений.

Помимо этого, Шевчук А.В. [12] отмечает, что исследователи имеют целых три термина для обозначения следующего за фордизмом этапа: неофордизм, постфордизм, послефордизм. Это связано с тем, что учёные не спешат единогласно фиксировать постфордизм как новую эпоху, рассматривая различные варианты, среди которых есть мнение, что постфордизм – это просто затянувшийся переходный период, кризис фордизма, после которого будет действительно новое направление общественно-экономического устройства.

Позиция некоторых исследователей о несостоятельности постфордизма как нового течения является обоснованной, ведь, несмотря на ряд разногласий, учёные признают следующий факт: постфордизм – это результат развития тенденций, зародившихся в фордизме, при этом знаменует существенный разрыв с ним и разрешает противоречия, приведшие его к кризису. Появление и становление постфордизма – закономерный и неизбежный результат, который связан с процессами глобализации и развития постиндустриального общества, в котором всё большую роль играют сфера услуг и, соответственно, «белые воротнички».

Политику постфордизма называют новой философией управления, характеризующей современный этап развития теории управления, в которой выделяют три составляющие: групповое сотрудничество (включая активное, дружеское, созидательное взаимодействие с администрацией), демократизацию

управления (делегирование, уход от жёсткой иерархии) и гуманизацию труда (обогащение труда, усиление творческой составляющей).

Неотъемлемым компонентом новой философии управления является гибкая система оплаты труда, и участие сотрудников предприятия в прибыли.

Кондрашов П.Н., Вахрушева Е.А. указывают на ряд преимуществ модели постфордизма, которые не были изложены ранее: благодаря использованию станков с числовым программным управлением, становится возможным производить на одном и том же оборудовании несколько видов товара, достаточно быстро производя переналадку машин на выполнение новых задач. В классической модели фордизма широкий ассортимент потребовал бы гораздо больших площадей, ведь одна производственная линия предполагает выпуск одного товара без особых модификаций [14].

Влияние фордизма и постфордизма не ограничивается лишь определённым способом производства, изменяя корпоративную культуру и стиль поведения потребителей, которые стали предпочитать индивидуализированные товары.

Подчёркивается снизившаяся степень эксплуатации рабочих при переходе от фордизма к постфордизму: во времена Генри Форда сотрудники были полностью отделены от результатов своего труда, что позволяло платить им абсолютный минимум, в то время как владелец предприятия присваивал себя на бесплатной основе практически всю созданную ценность.

Хардт М. Негри А., напротив, считают, что переход от фордизма к постфордизму лишь усилил зависимость служащих от собственника, ведь фордизм означал гегемонию материального труда, а постфордизм – нематериального. В новых условиях недостаточно быть квалифицированным рабочим – теперь работодатель смотрит на коммуникативные навыки, критическое мышление, активную жизненную позицию. Возросшие требования к сотруднику, а также наличие инструментов коммуникации, позволяющих работать круглые сутки без выходных, существенно усиливают связь персонала с компанией. В подобном формате трудоустройство – это не передача своего

физического труда на 8–10–12 часов на рабочую смену в цеху, а существенная часть жизни, над которой работодатель практически безраздельно властвует, транслируя собственные ценности и изменяя прежнее мировосприятие сотрудника [15].

Как было отмечено ранее, у постфордизма есть несколько направлений, среди которых самым известным был и остаётся тойотизм. С момента своего появления в 1980-х годах он приобрёл форму универсальной концепции и стал распространён по всему миру как бережливое производство.

Тойотизм является прообразом современной концепции бережливого производства, которая строится на двух столпах: устранение потерь и уважение к человеку.

Первым аспектом – устранение потерь – занимались Ф. Тейлор и Г. Форд, на чьих идеях строилась исходная Toyota Production System (TPS). Оба исследователя внесли значительный вклад в развитие и переосмысление существующих подходов к управлению, совершив революцию. Вместе с тем тейлоризм и фордизм широко критиковались за игнорирование индивидуального начала сотрудников и подавление инициативы. Для двух подходов главным при отборе и найме рабочих критерием являлся физический уровень подготовки.

Кардинальный сдвиг в сторону «человечности» теории управления связывают со школой человеческих отношений и поведенческих наук, последователи которой – М. Фоллет и Э. Мэйо – провели ряд экспериментов, показав важность атмосферы в коллективе, условий труда и иных нематериальных факторов для высокой производительности рабочих.

Таким образом, учитывая уважение к человеку в качестве второго столпа, концепция бережливого производства нашла компромиссы между двумя глобально различающимися подходами Ф. Тейлора и Э. Мэйо.

Именно пропагандируемый концепцией бережливого производства ответственный подход бизнеса позволит создать ряд важных условий для выживания технологической цивилизации, среди которых Полуянов В.П.

выделяет обеспечение устойчивости общества относительно техногенных, социогенных бедствий и катастроф. Именно это является фундаментом, без которого всё может рухнуть [16].

Царина М.А. среди важных мероприятий для выживания технологической цивилизации выделяет необходимость предотвратить загрязнение окружающей среды и научиться рационально использовать природные ресурсы. На каждый из двух названных аспектов делает акцент концепция бережливого производства [17].

Лещинская В.В. в работе «Технологический прогресс и проблема гуманизации общества в контексте формирования экологической культуры» отмечает, что процесс гуманизации в современном обществе связан с изменением вектора развития в сторону человека, в качестве высшей ценности выступает свобода человека, его выбора, принятие его ценностей, интересов и идеалов. Данный тезис также является созвучным концепции бережливого производства [18].

Крылов Д.А. отмечает, что ценности техногенной культуры задают принципиально новое направление человеческой активности. Преобразующая деятельность рассматривается как главное предназначение человека, что также отражено в японской концепции [19].

Розин В.М. считает, что выходом из кризиса техногенной цивилизации может стать изменение политики и влияние на базисные экономические, технологические и идеологические структуры, ориентируясь на внутреннюю ценность всей природы, а не стремление к более высоким стандартам жизни [20].

Холматов Б.А. подчёркивает, что усиление внимания к проблемам бережливости обусловлено исчерпанием запасов природных ресурсов. С момента возникновения человеческого общества по мере роста его экономической активности сформировалась потребность в бережливых технологиях, востребованных в различных сферах экономики [21].

Научно-технический прогресс актуализирует задачу поиска форм и методов управленческой деятельности, способствующих бережливости.

Макаров И.Н., Хрючкина Е.А., Назаренко В.С., Байсара Э.Р. также связывают бережливое производство с ресурсодефицитной экономикой и трактуют его как особый тип мышления или философию, ориентированную на создание ценности для потребителя в условиях минимизации потерь [22].

Исследовательский коллектив НИУ «БелГУ» аргументирует подход, согласно которому бережливое производство – есть триединство эффективного управления, отношения к человеку и экономии мышления [23].

Таким образом, элементы концепции бережливого производства зарождались и получали свое развитие на соответствующих исторических этапах генезиса философии управленческой мысли и сформировали целостную идеологию, получившую широкое практическое внедрение.

3.2. Внедрение инструментов бережливого производства в промышленный сектор: лучшие исторические практики, инновации и современность

Первым прообразом практического внедрения инструментов бережливого производства является система японской автомобилестроительной компании Toyota (Toyota Production System, или TPS). Ее основателем является инженер компании Toyota Тайити Оно.

Система TPS опирается на уже существовавшие к 1950-м годам (момент создания TPS) труды начала XX века: в основу системы были заложены идеи Генри Форда об организации конвейерного производства, центральный термин сегодняшней концепции Muda (потери, то есть работа, не добавляющая ценность) предложил Фрэнк Гилберт, а принципы научной организации труда создал Фредерик Тейлор.

После Второй мировой войны японскому правительству было необходимо в кратчайшие сроки восстановить промышленность. Благодаря использованию TPS, компания Toyota смогла к концу 1970-х годов успешно развить внутренний рынок и даже занять существенную долю рынка в 30% на территории США. Именно вследствие успехов компании Toyota, их производственная система TPS привлекла внимание, распространилась в 1990-е годы за пределы страны и

приобрела известность в универсализированном виде под названием концепции бережливого производства. Сам термин «бережливое производство» (Lean production) был введён в 1988 году Джоном Крафчиком.

Согласно Черновой В.А. общую хронологию развития концепции бережливого производства можно представить в следующем виде: 1920-е гг. – создание прообраза концепции Г. Фордом и предложение системы научной организации труда А.К. Гастевым в СССР; 1950-е гг. – Тайити Оно создал «Toyota production system»; 1980-е гг. – система TPS получила распространение на Западе в универсализированном виде под названием «Lean manufacturing»; 1990-е гг. – концепция бережливого производства была адаптирована под потребности других сфер бизнеса, помимо реального сектора экономики [24].

Историю применения инструментов бережливого производства в России принято отсчитывать с начала XX века, когда на производстве начали внедряться методики рабочего времени.

На прошедшем рубеже столетий к лучшим корпоративным практикам использования данной концепции эксперты относили опыт РЖД, Сбербанка, ПАО «КАМАЗ» и др.

Один из ярких современных примеров успешного внедрения системы бережливого производства продемонстрировал башкирский производитель оборудования для газовых и нефтяных скважин – научно-производственное предприятие «Пакер». Небезуспешная попытка сокращения потерь и оптимизации функционала сотрудников помогла компании выйти из кризисной ситуации 2009 года. Важную роль также сыграла сформированная на предприятии система рацпредложений, результатом которой только в рассматриваемом году стало 587 инициатив работников, направленных на повышение эффективности деятельности.

Оценивая современную ситуацию на предприятии, первый заместитель министра экономического развития и инвестиционной политики Республики Башкортостан Айрат Фахретдинов отмечает: «Сейчас "Пакер" уже стал модельным предприятием нацпроекта. При этом фирма продолжает развиваться,

реализуя методы эффективного управления. За последние пять лет компания увеличила выработку еще почти в три раза» [25]. Речь идет о национальном проекте «Производительность труда», число участников которого стабильно растет, а актуальность повышается в свете ухода с российского рынка многих зарубежных производителей.

Обобщая опыт машиностроительных предприятий России в 2023 г., министр экономического развития РФ Максим Решетников приводит следующие цифры: «Пользу инструментов бережливого производства уже прочувствовали свыше 550 компаний, действующих в сфере машиностроения, их общая выручка достигает 1 трлн рублей. На 300 машиностроительных предприятиях суммарная прибыль выросла на 17 млрд рублей» [25].

Эффективность внедрения инструментов бережливого производства в различных отраслях российской экономики можно продемонстрировать на конкретных актуальных примерах:

1. Рост производительности в 4,2 раза, снижение продолжительности производственного цикла на 99,5% и объемов незавершенного производства на 47% при изготовлении воздухопроводов в компании «Тамбовметаллоснаб».

2. Прирост объемов производства безалкогольных напитков на 25 тыс. бутылок в месяц на Чеченском минеральном заводе.

3. Увеличение производительности на 92% и сокращение длительности производственного цикла сварочных смесей на 29% в компании «Формула-ДВ» (г. Хабаровск), занимающейся производством технических, пищевых и медицинских газов.

4. Рост объемов выпуска стеклопакетов на 22% в результате снижения затрат времени на их изготовление на 16% в компании «Стекло и камень» (г. Воронеж).

5. Увеличение производительности труда на 61%, сокращение длительности производственного цикла на 44%, уменьшение материально-сырьевых запасов на 66% в пермской компании «МаСКо», занимающейся производством молочной продукции.

б. Рост выработки на 5 тыс. руб. на человека на пилотном участке Самусьского судостроительного завода в Сибири, что было достигнуто в результате снижения времени на производство продукции на 38 часов.

Концепция бережливого производства изначально была предназначена для промышленных предприятий, однако, благодаря универсальности методик, сегодня концепция находит широкое применение и в сфере услуг, и в сфере государственного и муниципального управления, и т.д. Создатели TPS не были согласны с выходом концепции за пределы производственных предприятий, однако потери Muda существуют в компании любого типа, их можно устранить, сделав объект внедрения более эффективным.

Помимо вышеназванных объектов применения концепции бережливого производства появились отдельные lean-процессы (бережливые инновации, бережливый стартап, бережливое строительство).

В современной трактовке концепции бережливого производства большое внимание уделяется личности сотрудника. Исходя из этого, в рамках концепции, как уже отмечалось выше, был выделен отдельный блок – «уважение к человеку». Он включает в себя построение правильной корпоративной культуры, в которой работники естественным образом разделяют подход непрерывного совершенствования и повышения эффективности, как собственной деятельности, так и предприятия в целом. Согласно современной идеологии бережливого производства, человек является высшей ценностью. Именно данной точкой зрения объясняется стремление руководства поддерживать безопасные условия работы, осуществлять ротацию кадров и проводить обогащение труда, практиковать нематериальные формы мотивации и поощрять участие сотрудников в деятельности компании путём выдвижения ими идей по оптимизации деятельности и активного участия в дискуссиях с руководством.

Кроме того, проявившаяся в последние годы человекоцентричность концепции привела к расширению состава производственных потерь: к ранее известным семи типам потерь внешний консультант компании Toyota Масааки

Имаи добавил восьмой тип – потери от нереализованного творческого потенциала работников предприятия.

Данный вид потерь связан с неудовлетворенностью сотрудников своей работой, их эмоциональным «выгоранием» в результате осуществления примитивной однообразной деятельности, не соответствующей интеллектуальному уровню, квалификации и опыту работников [26].

Исходя из вышеизложенного, полагаем, что перспективы и масштабы дальнейшего развития и внедрения инструментов бережливого производства в промышленный сектор экономики России следует связывать с уровнем развития человеческого капитала.

Коллективом воронежских ученых-экономистов [27] обоснован состав индикаторов, характеризующих степень развития и эффективность использования человеческого капитала в национальной экономике.

Выполним анализ текущего уровня и динамики изменения данных показателей в РФ, основываясь на данных официальной статистики [28].

Первый важнейший индикатор – это индекс производительности труда. Изменение данного показателя, рассчитанного по общероссийским данным во временном диапазоне 2011–2023 гг., проиллюстрировано на рисунке 3.1.

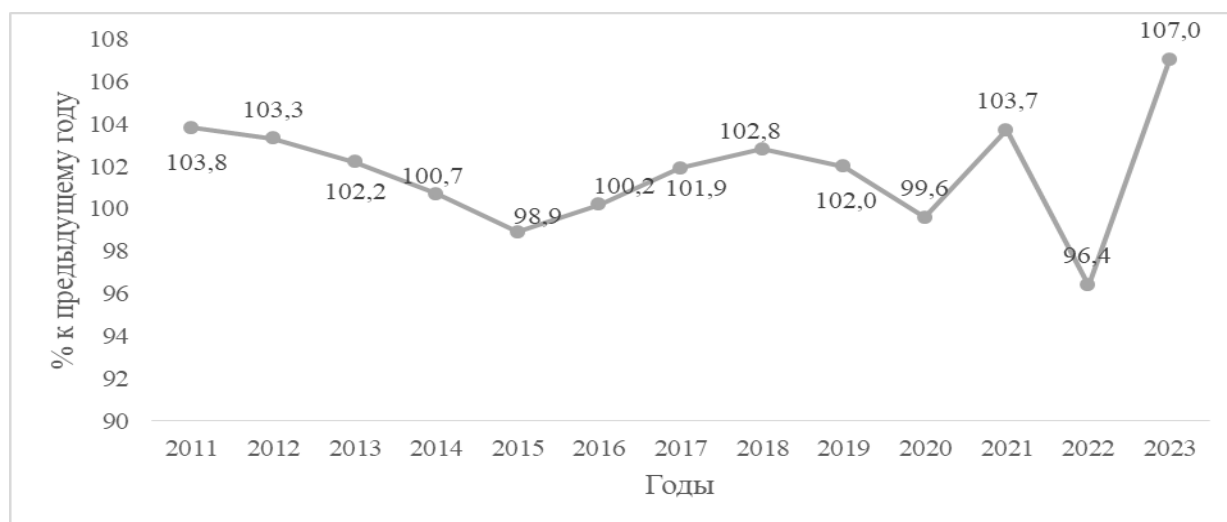


Рисунок 3.1 – Индекс производительности труда, %

Данные рисунка 3.1 свидетельствуют о том, динамика показателя имеет циклический характер. Так, в 2021 г. наметилось начало нового цикла, однако

разрыв логистических цепочек и сложности геополитической ситуации в целом в 2022 г. привели к снижению производительности труда по российской экономике в целом. С 2023 г. тенденция роста производительности труда проявилась снова, и ее, безусловно, необходимо поддерживать, в том числе за счет внедрения инструментов бережливого производства.

Следующий индикатор – количество новых технологий (технических достижений), программных средств, приобретенных организациями. Динамика показателя по РФ в целом за период 2011–2022 гг. отражена на рисунке 3.2.

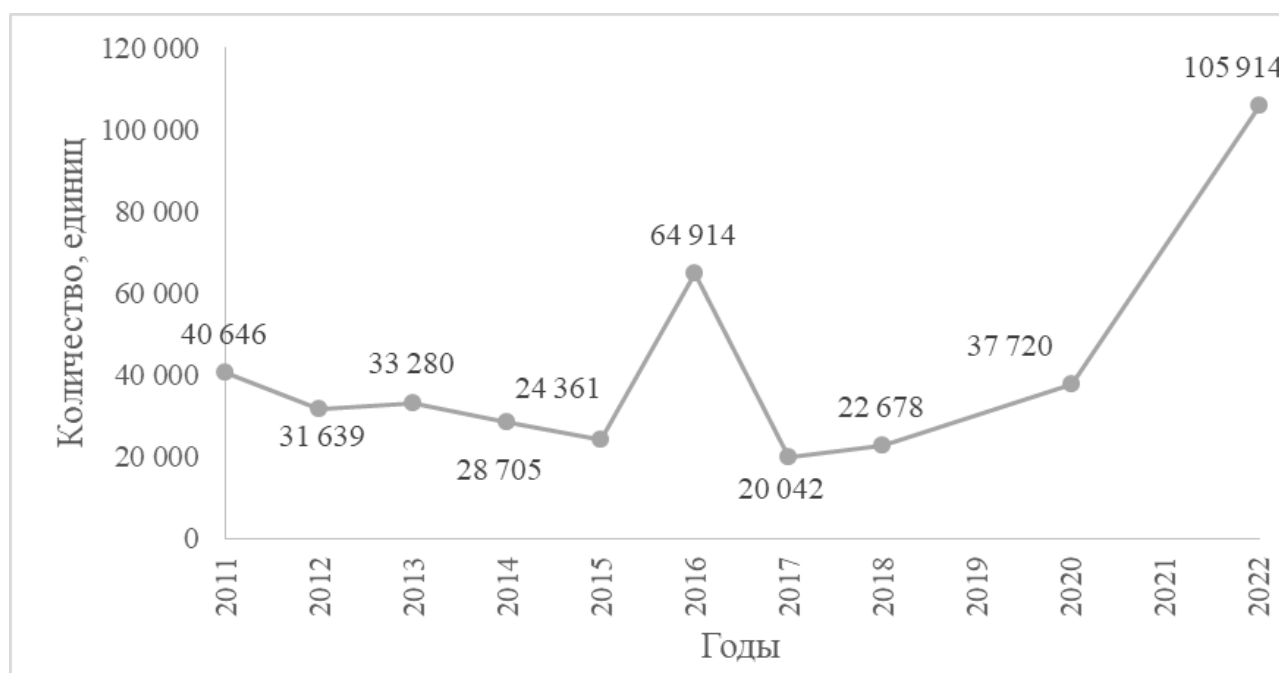


Рисунок 3.2 – Количество приобретённых организациями новых технологий (технических достижений), программных средств

Анализируя представленные данные, с удовлетворением можно констатировать резкий рост числа приобретенных российскими компаниями новых технологий и программных средств в 2022 г., что свидетельствует о значительном обновлении технологической базы национальной экономики. При этом практически половина приобретенных технологий (49699 ед.) была закуплена промышленными предприятиями, отраслевыми лидерами, среди которых в отчетном году являлись организации, занятые производством готовых металлических изделий, транспортных средств и оборудования, а также компьютеров, электронных и оптических изделий. Таким образом, в ряде

отраслей промышленного сектора российской экономики формируются предпосылки обеспечения технологической независимости страны.

Третий индикатор – удельный вес высокотехнологичных и наукоёмких отраслей экономики в валовом внутреннем продукте. Динамика показателя по РФ за период 2011–2023 гг. отражена на рисунке 3.3.

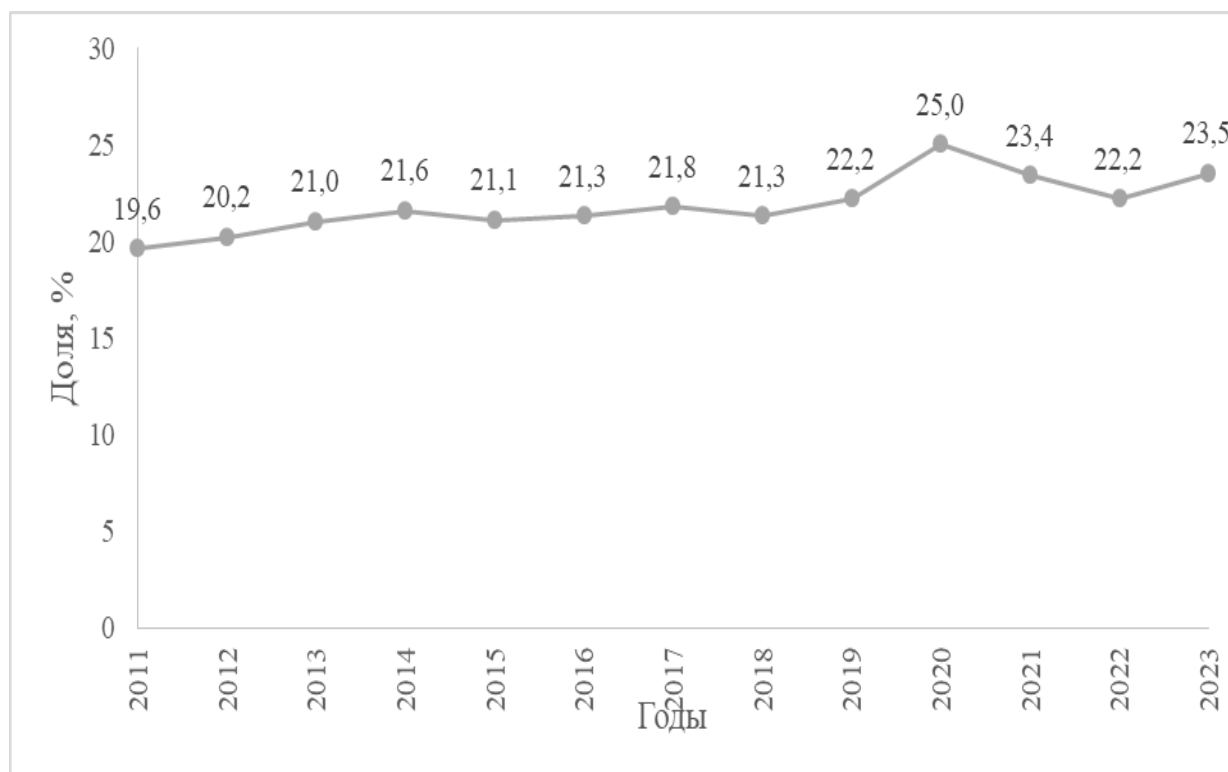


Рисунок 3.3 – Доля высокотехнологичных и наукоёмких отраслей экономики в ВВП, %

Представленные данные отражают уровень конкурентоспособности российской экономики на международной арене, который остается относительно стабильным на протяжении последних 3 лет. Этому во многом способствует государственная поддержка высокотехнологичных и наукоёмких отраслей, осуществляемая как в форме бюджетного финансирования, так и в виде косвенных мер, направленных на создание благоприятных условия для развития соответствующих видов экономической деятельности. Дальнейшее масштабирование высокотехнологичного и наукоёмкого производства будет способствовать достижению технологического суверенитета, предусмотренного Стратегией научно-технологического развития РФ.

Следующий индикатор, общероссийская динамика которого представлена на рисунке 3.4, – прирост числа высокопроизводительных рабочих мест в стране.

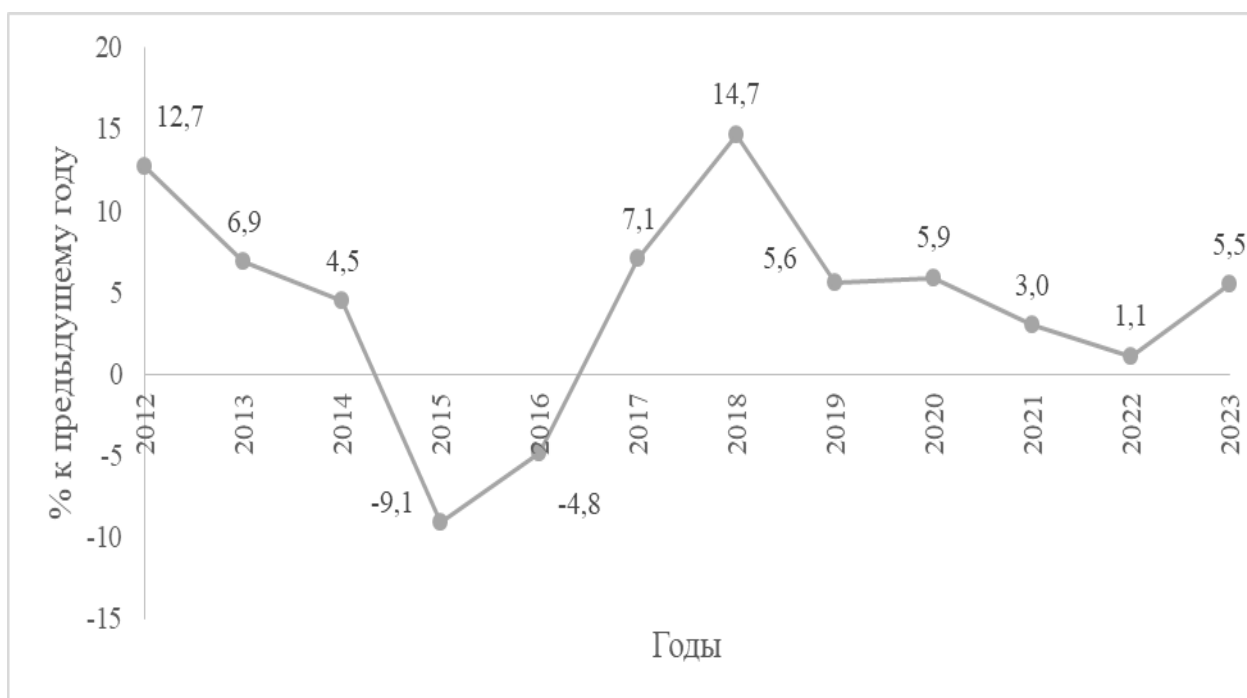


Рисунок 3.4 – Прирост числа высокопроизводительных рабочих мест в стране, %

Как следует из рисунка 3.4, изменение показателя за исследуемый период имело волнообразный характер: в течение 2012–2023 гг. можно выделить два неполных цикла, при этом в 2023 г. наметилась тенденция увеличения значения рассматриваемого индикатора. Лидером среди федеральных округов в отчетном периоде стал ЦФО (7,1%), среди субъектов РФ – Воронежская область и республика Калмыкия, продемонстрировавшие одинаковый прирост числа высокопроизводительных рабочих мест, равный 13,8%.

Увеличение производительности труда, развитие высокотехнологичного и наукоемкого секторов экономики практически невозможно без внедрения инноваций. Следующий индикатор характеризует уровень инновационной активности организаций. Его динамика представлена на рисунке 3.5.

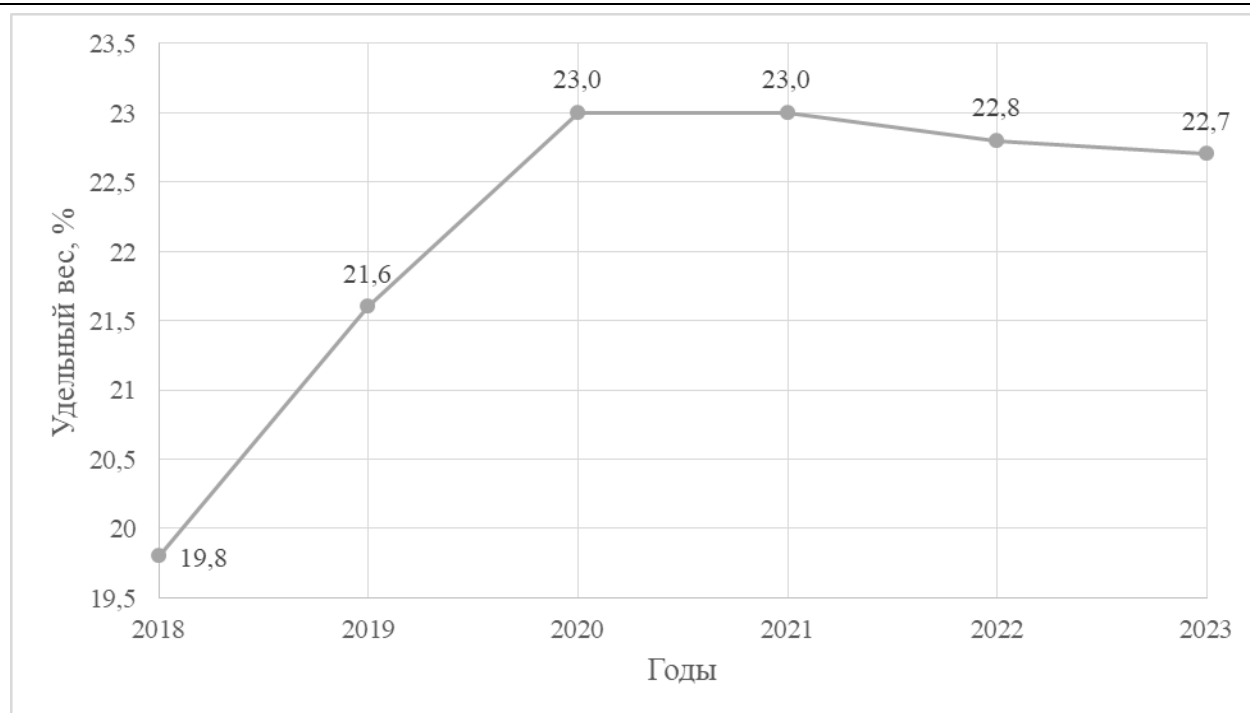


Рисунок 3.5 – Удельный вес организаций, осуществлявших технологические инновации, %

Представленные данные свидетельствуют о некотором снижении инновационной активности российских организаций в целом, начиная с 2022 г. Однако, несколько субъектов РФ в 2023 г. по данному показателю превысили 30%-ный уровень: это Ростовская область (50,1%), Республика Татарстан (47,0%), г. Санкт-Петербург (33,3%), Республика Мордовия (33,0%), г. Москва (32,8%). Анализируя отраслевой срез, следует отметить, что наиболее интенсивно технологические инновации в России внедряли организации, занятые в производстве компьютеров, электронных и оптических изделий (уровень инновационной активности по данному виду экономической деятельности в 2023 г. составил 63,9%).

Шестой индикатор также является характеристикой инновационного сектора экономики – это доля внутренних затрат на исследования и разработки в ВВП. Динамика данного показателя по РФ за период 2011–2023 гг. проиллюстрирована на рисунке 3.6.

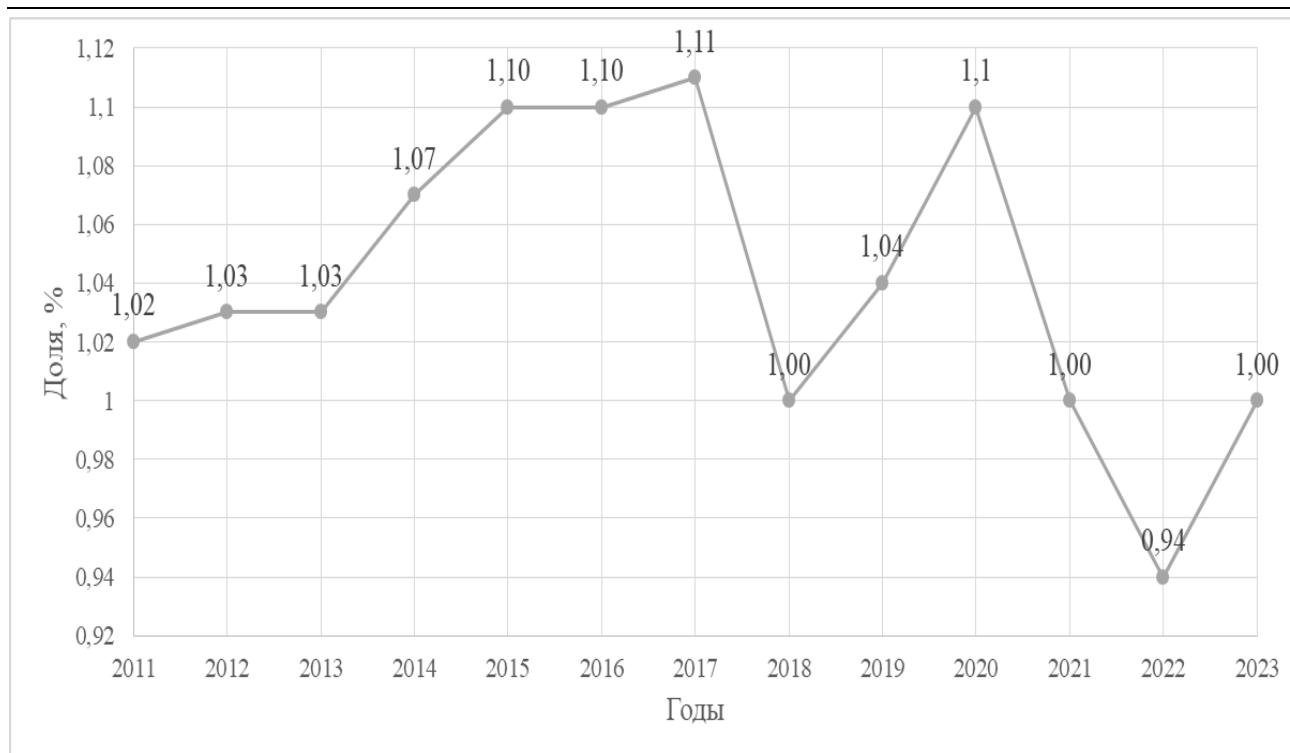


Рисунок 3.6 – Доля внутренних затрат на исследования и разработки в ВВП, %

Представленные данные отражают неустойчивую динамику показателя в исследуемом периоде: максимальный уровень (1,11%) был достигнут в 2017 г., минимальный (0,94%) – в 2022 г. В абсолютном выражении внутренние затраты на исследования и разработки в 2023 г. достигли 1649788 млн руб., из них 214539 млн руб. – в обрабатывающей промышленности, 873 млн руб. – в сфере добычи полезных ископаемых. С точки зрения их целевого назначения преобладает ориентация на развитие экономики (40% от общей величины затрат), общее развитие науки (16%) и социальные цели (7%).

И, наконец, еще один индикатор – коэффициент изобретательской активности, динамика которого представлена на рисунке 3.7.

Анализируя весь исследуемый период, следует отметить тенденцию снижения коэффициента изобретательской активности. При этом его минимальное значение наблюдалось в 2022 г., что обусловлено резким изменением геополитической и социально-экономической ситуации в стране. Однако уже в 2023 г. наметилась позитивная тенденция, и показатель в последнем отчетном периоде превзошел уровень не только 2022 г., но и 2021 г.

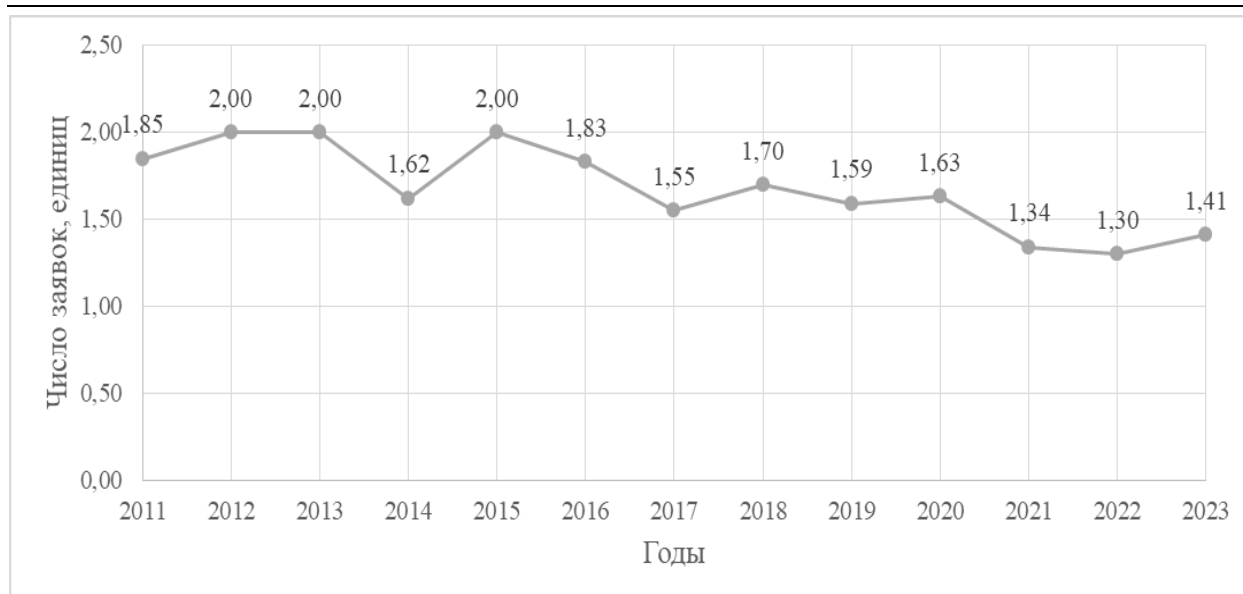


Рисунок 3.7 – Коэффициент изобретательной активности

В целом, по результатам выполненного исследования можно заключить, что в последние годы в России не наблюдается устойчивого роста величины и эффективности использования человеческого капитала. В сложившихся условиях особую значимость приобретают инструменты бережливого производства, грамотное применение которых в различных отраслях промышленности способно обеспечить заметный рост экономики России в целом.

Список использованной литературы

1. Диев В.С. Философия управления: область исследований и учебная дисциплина // Вестн. Том. гос. ун-та. Философия. Социология. Политология. - 2012. - №2 (18). - С. 59-66.
2. Тикуришвили Н.А. Современная философская и научная интерпретация управления // Молодой ученый. — 2013. — №8. — С. 499-503.
3. Чеботарева Е.Э. «Эффективность» философии в социально-политической сфере: анализ использования философских работ // Философский журнал. 2017. №2. С. 130-145.
4. Ермолаева Е.Л., Илюшина Е.С., Торопова А.И., Федосеева Л.А. Развитие теории управления // Современные научные исследования и инновации. - 2018. - № 8. - С. 86-97.

5. Чеботарева Е.А., Матвиенко Л.И. Эволюция управленческой мысли с древнейших времен до современности // Мировые цивилизации. – 2021. - №1.
6. Козловски П. Принципы этической экономики. Санкт-Петербург: Экономическая школа. - 1999. - 344 с.
7. Йонас Г. Принцип ответственности: Опыт этики для технологической цивилизации. - Москва: Айрис-Пресс. - 2004. - 480 с.
8. Мацусита К. Философия менеджмента. - Москва: Альпина Паблишер. - 2018. - 190 с.
9. Григоренко О.В., Березко Ю.Н. История возникновения теории управления организацией // Теория и практика современной науки. 2019. - №2 (44). - С. 164-170.
10. Ермолаева Е.Л., Илюшина Е.С., Торопова А.И., Федосеева Л.А. Развитие теории управления // Современные научные исследования и инновации. - 2018. - № 8. - С. 86-97.
11. Палилов Ф.Б., Гарнова В.Ю. От классической школы к Менеджменту 4.0: эволюция идей основных школ управленческой мысли на пути к четвертой промышленной революции // Лидерство и менеджмент. - 2023. - Том 10. - № 4. - С. 1109-1124.
12. Шевчук А.В. Постфордистские концепции как исследовательская программа // Экономическая социология. - 2002. - №2. - С. 44-61.
13. Нехода Е.В., Рощина И.В., Пань Ли. Эволюция форм совместной деятельности: от фордизма к экосистеме сотрудничества // Экономика труда. - 2023. - Том 10. - № 9. - С. 1331-1352.
14. Кондрашов П.Н., Вахрушева Е.А. наброски к истолкованию диалектики Фредерика Джеймисона // Философский журнал. - 2015. - №19. - С. 150-169.
15. Хардт М., Негри А. Х 20 Империя / Пер. с англ., под ред. Г. В. Каменской, М. С. Фетисова. - М.: Праксис, 2004. - 440 с.

16. Полуянов В.П. Технологическая цивилизация, риски и общество // Ученые записки Крымского федерального университета имени В. И. Вернадского. Социология. Педагогика. Психология. - 2012. - №1-2. - С. 367-376.
17. Царина М.А. Проблемы современной техногенной цивилизации // Научно-практический электронный журнал «Аллея Науки». - 2018. - №11 (27). - С. 54-58.
18. Лещинская В.В. Технологический прогресс и проблема гуманизации общества в контексте формирования экологической культуры. // Вопросы философии. - 2017. - № 10. - С. 199-205.
19. Крылов Д.А. Техногенная цивилизация и культура: основные тенденции развития в современном контексте // Современные проблемы науки и образования. - 2014. - № 6. - Режим доступа: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=16946> (дата обращения: 03.09.2024 г.).
20. Розин В.М. Понятие и современные концепции техники. - М., 2006. - 255 с.
21. Холматов Б.А. Подходы к экономии и бережливости // Theoria: педагогика, экономика, право. - 2021. - № 4(5). - С. 114-123.
22. Макаров И.Н., Хрючкина Е.А., Назаренко В.С., Байсара Э.Р. Концепция бережливого производства как отображение изменения культуры производственного менеджмента в условиях ресурсодефицитной экономики // Креативная экономика. - 2021. - Том 15. - № 12. - С. 4837-4850.
23. Коренькова Н.А., Пеньков В.Е., Сатлер О.Н., Трикула Л.Н., Чернявских С.Д. Бережливое производство как триединство эффективного управления, отношения к человеку и экономии мышления // Теория и практика общественного развития. - 2023. - №8 (184). - С. 17-24.
24. Чернова В.А., Агеев И.Т. Концепция бережливого производства: неуклонное сокращение потерь // Молодой ученый. - 2016. - № 26 (130). - С. 407-410.
25. Умная оптимизация: что такое бережливое производство и зачем его внедрять // Национальные проекты РФ. – 2023. – 23 ноября. – Режим доступа:

<https://xn--80aаратрепсчфмо7а3с9еhj.xn--p1ai/journal/> (дата обращения: 19.09.2024 г.)

26. Батталов А.М. Этапы становления концепции «Бережливое производство» // Инновационная наука. - 2016. - №5-1 (17). - С. 27-31.

27. Серебрякова Н.А., Волкова С.А., Шендрикова О.О., Волкова Т.А. Роль человеческого капитала в современной экономике и показатели ее оценки // Вестник Воронежского государственного университета инженерных технологий. – 2017. № 79(4). – С. 253-259.

28. Федеральная служба государственной статистики. Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/> (дата обращения: 31.10.2024 г.).

Глава 4. Развитие региональной промышленной политики в период глобальной цифровизации экономики

4.1. Направления цифровой трансформации промышленности и их нормативно-правовое обеспечение

Бурное развитие современных цифровых технологий оказывает существенное влияние на все общественные институты, что приводит к неизбежной потребности в трансформации традиционных укладов. Колоссальный эффект от внедрения информационных технологий отмечается в многих ключевых сферах таких, как образование, здравоохранение, социальное взаимодействие, и, конечно же, экономика.

Цифровизация, являющейся процессом преобразования информации и операций из аналогового формата в цифровой, который включает в себя внедрение современных технологий во все аспекты жизнедеятельности с целью повышения эффективности, производительности и качества товаров и услуг. Интеграция ее элементов предоставляет организациям широкие возможности для автоматизации процессов, сбора и анализа больших объемов данных, улучшение взаимодействия с клиентами и создания новых продуктов и услуг [2].

В контексте экономики цифровизация представляет собой трансформацию экономических процессов и систем через внедрение цифровых технологий и инструментов.

Экономика и, в частности, сектор промышленного производства, играют ключевую роль в процессе цифровизации, выступая в качестве фундамента преобразования других социальных институтов. Промышленность, находясь в центре этих трансформаций, не только существенно преобразует собственную структуру, но и стимулирует развитие инфраструктуры, которая позволяет другим институтам адаптироваться и развиваться в динамично меняющихся условиях, предоставляет обществу инструменты в виде высокотехнологичной

продукции, существенно способствуя широкому распространению процесса цифровизации.

Цифровизация экономики выступает как катализатор научно-технического прогресса, оказывает значительное влияние на повышение уровня жизни населения, а также способствует эволюции возможностей для социального взаимодействия. Однако наряду с этими преимуществами, она ставит перед обществом целый ряд сложных вызовов, среди которых: вопросы нормативно-правового регулирования цифровой среды, привлечения инвестиций, обучения и кадров, кибербезопасности и экологической устойчивости.

Кроме того, значительным фактором, обуславливающим необходимость цифровизации экономики, является конкурентоспособность. В этой связи, региональные экономики вынуждены адаптироваться к новым условиям с тем, чтобы поддерживать свои позиции на национальном и мировом уровне [3].

Цифровая трансформация промышленности предполагает развитие системы управления промышленными предприятиями и их объединениями на основе внедрения в процессы производства и управления цифровых технологий и платформенных решений, обеспечивающих повышение гибкости и эффективности цепочки создания стоимости через объединение всех ее участников в единую экосистему [4]. Главным признаком цифровизации на предприятии является принятие решений на основе данных и вытеснение труда человека из рутинной деятельности.

Следует отметить, что существенной преградой для подобной модернизации в РФ является ярко выраженная неравномерность регионального развития, вызванная различиями в доступе к ресурсам и технологиям, кадровом и инновационном потенциале [5].

Вышеизложенное подчеркивает необходимость значительного пересмотра концептуальных подходов формирования промышленной политики, как на федеральном, так и на региональном уровне. Основой при выработке стратегий развития в контексте цифровизации должны выступать меры по

стимулированию инноваций и сглаживанию неравномерности доступа к ресурсам и технологиям.

В общем виде цифровизация современного общества характеризуется широким внедрением технологий интернета вещей (Internet of Things, IoT), искусственного интеллекта (AI), машинного обучения, больших данных (Big Data) и облачных вычислений [2].

Цифровизация является неоднозначным и сложным процессом. Одновременно со значительными перспективами, открывающимися перед обществом, возникает и целый спектр вызовов (таблица 4.1).

Таблица 4.1 – Вызовы и перспективы цифровизации в области промышленного производства

Технология	Сферы применения	Вызовы	Перспективы
Искусственный интеллект (ИИ)	Автоматизация процессов, анализ данных	Этика и предвзятость, обеспечение объяснимости, высокие затраты на обучение	Улучшение принятия решений, персонализация, автоматизация сложных задач
Робототехника	Автоматизация процессов	Стоимость внедрения, замещение рабочих мест, сложность интеграции	Автоматизация производства, повышение точности, снижение затрат
Интернет вещей (IoT)	Логистика, энергетика, торговля	Безопасность данных, стандартизация, обслуживание устройств	Оптимизация процессов, удаленный мониторинг, улучшение пользовательского опыта
Большие данные (Big Data)	Анализ данных, маркетинг, финансы	Проблемы конфиденциальности, высокие затраты на хранение и обработку данных	Глубокая аналитика, выявление трендов, поддержка принятия обоснованных решений
Облачные вычисления	Анализ данных, IT-инфраструктура, разработка ПО, бизнес	Безопасность доступа, зависимость от интернет-соединения	Гибкость ресурсов, снижение затрат на IT-инфраструктуру, масштабируемость
Пятое поколение мобильной связи (5G)	Мобильные коммуникации, Интернет вещей (IoT), виртуальная и дополненная реальность (VR, AR)	Стоимость инфраструктуры, безопасность и конфиденциальность	Высокая скорость передачи данных, новые возможности для IoT и AI
Блокчейн	Кибербезопасность, финансовые услуги, управление цепочками поставок	Масштабируемость, высокая потребность в вычислительных ресурсах, регуляция	Повышенная безопасность, децентрализация, улучшение прозрачности

Квантовые вычисления	Анализ данных, финансовый сектор	Технологические ограничения, потребность в новых алгоритмах	Решение сложных задач, улучшение криптографических систем
----------------------	----------------------------------	-------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------

Составлено авторами по материалам [5; 11]

Анализ сильных и слабых сторон данного процесса демонстрирует необходимость разработки гибкой и адаптированной промышленной политики ввиду современных условий и обратной стороны цифровой трансформации.

Такой подход позволит не только воспользоваться преимуществами цифровизации, но и минимизировать ее возможные негативные последствия в социальной и экономической сферах. В результате будет создана основа для устойчивого развития, экономического роста, повышения конкурентоспособности предприятий, а также для обеспечения национальной безопасности.

Цифровизация промышленности играет основополагающую роль, которая оказывает непосредственное влияние на ход цифровой трансформации других отраслей. Данная взаимосвязь основывается на следующих факторах:

1. Промышленность часто служит источником технологических инноваций, которые затем распространяются на другие отрасли. Разработка и внедрение новых технологий часто начинаются с использования в промышленных процессах. Как только эти технологии зарекомендуют себя в промышленности, они становятся доступными и для других сфер.

2. Промышленные предприятия обеспечивают критически важную инфраструктуру и логистические процессы, которые служат основой для многих других отраслей. Цифровизация промышленности улучшает цепочки поставок, управление ресурсами и производственные процессы, что, в свою очередь, предоставляет возможность интеграции технологий и в других отраслях.

3. Промышленность часто действует в больших масштабах, что позволяет проверять и развивать новые цифровые решения с максимальной эффективностью затрат. Достигнутый эффект масштаба в промышленном секторе снижает затраты на технологии, делая их более доступными для других, менее масштабных отраслей.

4. Промышленность служит важнейшей платформой для обучения и развития цифровых навыков, необходимых для повышения кадрового потенциала [6].

Таким образом, без промышленности как ключевого драйвера и платформы для апробации технологий, цифровизация в других отраслях была бы значительно затруднена и замедлена. Наряду с испытанием технологических новшеств, она также способствует их адаптации к потребностям конкретного общества, обеспечивая тем самым более устойчивый и всеобъемлющий переход к цифровой экономике.

В этой связи следует выделить стратегические направления цифровизации, которые способны кардинально преобразовать промышленный сектор и стимулировать его рост и развитие. Рассмотрим эти направления подробнее, чтобы понять, как они могут быть реализованы на практике и какие преимущества несут для экономики в целом (таблица 4.2).

Таблица 4.2 – Стратегические направления цифровизации в промышленном секторе экономики

Направление	Сущность
Модернизация производственных процессов	Введение цифровых технологий, таких как IoT, Big Data AI, способствует оптимизации производственных цепочек, повышению эффективности промышленных предприятий, сокращению издержек и повышению конкурентоспособности предприятий
Развитие инновационной инфраструктуры	Цифровая трансформация требует создания инновационной инфраструктуры (технопарков, бизнес-инкубаторов и исследовательских центров), которые способствуют развитию новых технологий и продуктов
Образование и переподготовка кадров	Успех цифровой трансформации зависит от наличия квалифицированных специалистов, поэтому программы промышленной политики часто включают меры по повышению квалификации сотрудников и переподготовке кадров
Поддержка малого и среднего бизнеса	Благодаря цифровизации предприятия получают доступ к новым ресурсам и рынкам, что способствует их развитию и адаптации к динамически меняющимся экономическим условиям
Инвестиции в цифровую инфраструктуру	Важную роль в цифровизации играют инвестиции в цифровую инфраструктуру (например, высокоскоростной интернет и системы связи), что создает условия для успешной интеграции цифровых элементов в традиционные отрасли
Государственная поддержка и регулирование	Регулирующая (законодательные инициативы) и стимулирующая (субсидии, льготы, гранты) функции правительства играют значительную роль в создании благоприятной среды для цифровой трансформации промышленных предприятий

Региональные стратегии и инициативы	Разнообразие экономических и социальных контекстов в различных частях страны предполагает необходимость разработки индивидуализированных подходов к цифровой трансформации (например, в областях, характеризующихся высоким уровнем индустриализации, фокус на автоматизации и роботизации; в регионах, где доминирует сельскохозяйственный профиль – на внедрение агротехнологий)
-------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Составлено авторами по материалам [3]

Анализ вышеперечисленных направлений показывает, что успешная интеграция цифровых технологий в региональную промышленную политику может привести к существенным улучшениям производственных процессов. Однако, становится очевидным, что для их реализации требуется комплексное и координированное усилие со стороны, как государственных учреждений, так и частного сектора.

Особенностями проектов цифровой трансформации является отсутствие наработанного опыта, что обуславливает сложность точного планирования стратегий, а также прогнозирования ожидаемых результатов. Кроме того, проекты в этой области необходимо реализовывать в рамках гибкой системы управления ввиду динамичного развития цифровых технологий, практики и подходов к их внедрению.

В то же время, эти факторы подчеркивают необходимость формирования в отраслях промышленности и на уровнях промышленных предприятий компетенций управления цифровой трансформацией и внедрением цифровых технологий на основе глубокой адаптации отечественных и международных практик реализации данных проектов.

Основой для формирования локальных стратегий развития в данной области должна выступать грамотно сформулированная регуляторная среда с гибкими и актуальными нормативными актами, которые учитывают специфику каждой отрасли и потребности отдельных предприятий, которая должна обеспечивать баланс между стимулированием инноваций и соблюдением необходимых мер регуляции и безопасности [9].

На данный момент в России уже сформирована нормативно-правовая база, которая регулирует ключевые аспекты цифровой экономики, включая защиту прав интеллектуальной собственности, обработку персональных данных и

обеспечение информационной безопасности. Эти нормативные акты создают основу для устойчивого развития цифровой среды, способствуют внедрению информационно-коммуникационных технологий в различные сферы промышленности, сельского хозяйства, торговли и услуг, а также регулируют отношения между цифровыми платформами и их пользователями [3].

Ключевые акты нормативно-правового обеспечения в области цифровой трансформации промышленности России систематизированы в таблице 4.3. Данная классификация позволяет более отчетливо понимать существующие правовые ограничения и возможности в области цифровых технологий, правильно интерпретировать данные и оценивать результаты исследований в контексте правовых норм, разрабатывать обоснованные предложения по реформам.

Таблица 4.3 – Нормативно-правовое обеспечение цифровой трансформации

Уровень	Наименование	Характеристика
Государственные стратегии и программы	Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации»	Задаёт рамки и приоритеты для внедрения цифровых технологий в различные секторы экономики, включая промышленность
	Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы	Создание условий для построения современного цифрового общества, улучшение качества жизни граждан и повышение конкурентоспособности страны
	Стратегия научно-технологического развития РФ	Укрепление научного и технологического потенциала страны, содействие инновациям и обеспечение устойчивого экономического роста
	Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы	Формирование цифрового общества, стимулирование экономического роста и совершенствование государственных услуг с помощью информационных технологий
	Национальная стратегия развития искусственного интеллекта на период до 2030 года	Продвижение искусственного интеллекта как ключевого компонента технологического развития страны

Законодательные акты	Федеральный закон «О персональных данных»	Регулирует вопросы сбора, обработки и хранения персональных данных в условиях цифровой трансформации
	Федеральный закон «Об информации, информационных технологиях и о защите информации»	Задаёт основы для правового регулирования в области информационных технологий и цифровых сервисов
	Федеральный закон «О промышленной политике в Российской Федерации»	Создание правовых и экономических условий для поддержки и развития промышленности в стране
Нормативные акты правительства и министерств	Постановления Правительства, касающиеся поддержки предприятий в сфере цифровизации	Субсидии и налоговые льготы на внедрение цифровых технологий
	Указы Министерства промышленности и торговли РФ о цифровой трансформации отраслей	О стандартизации и внедрении новых технологий
Технические стандарты и регламенты	ГОСТы и технические регламенты	Стандартизация процессов цифровизации и обеспечение совместимости технологий, применяемых в промышленности
Институциональные рамки и межведомственное взаимодействие	Создание специализированных органов и рабочих групп по цифровизации в рамках различных министерств и ведомств	Роль таких организаций, как Фонд развития Интернет-инициатив (ФРИИ) и Российская ассоциация по промышленному интернету (РАПИ), в продвижении и поддержке цифровых инициатив в промышленности
Международные соглашения и взаимодействие	Участие России в международных инициативах и соглашениях, касающихся цифровой экономики и промышленности	Позволяет адаптировать лучшие мировые практики к российским условиям

Составлено авторами по материалам [3]

Таким образом, нормативно-правовое обеспечение цифровой трансформации промышленности России является комплексным и многоуровневым, охватывающим стратегические, законодательные, технические и международные аспекты.

Изучение и анализ нормативно-правового обеспечения в области цифровой трансформации промышленности России позволяет сделать несколько важных выводов:

1. Российское правительство демонстрирует систематический подход к развитию цифровой экономики, что характеризуется наличием стратегических документов, таких как Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации» и Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации. Эти документы закладывают фундаментальные основы и ориентиры на долгосрочную перспективу, подчёркивая важность внедрения цифровых технологий для повышения конкурентоспособности отечественной промышленности.

2. Законодательство акцентирует внимание на защите персональных данных и информации. Федеральные законы «О персональных данных» и «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» устанавливают строгие нормы для обеспечения безопасности в цифровой среде, что свидетельствует о понимании государством критической важности защиты данных в условиях стремительного роста объемов их обработки и использования.

3. Наряду с защитными мерами, нормативно-правовая база стимулирует развитие и внедрение передовых технологий, что отражено в разнообразии нормативных актов, направленных на поддержку инноваций и научно-технического прогресса в промышленности.

4. Динамичность цифровой трансформации требует от нормативно-правовой базы гибкости и способности адаптироваться к новым вызовам и возможностям, которая проявляется в регулярных обновлениях и уточнениях с целью соответствия международным стандартам и практикам с учетом быстро меняющейся технологической среды.

5. В приоритетах законодательства заметно стремление интегрировать мировой опыт и стимулировать международное сотрудничество в области цифровых технологий, что важно для поддержания конкурентоспособности российских предприятий на глобальном рынке.

В целом, текущая нормативно-правовая система в области цифровой трансформации промышленности России представляется достаточно развитой и

ориентированной на поддержку прогресса, но требует постоянной адаптации и совершенствования в ответ на изменения в мировых технологических и экономических ландшафтах.

С учетом современных тенденций и государственного курса отечественные стратегии развития промышленных предприятий путем цифровизации процессов обычно строятся вокруг направлений, представленных на рисунке 4.1.



Рисунок 4.1 – Формальные направления развития промышленных предприятий путем цифровизации

Составлено авторами по материалам [1]

Успешная реализация стратегий на этой основе позволит осуществить качественное преобразование промышленности благодаря интеграции преимущественно отечественных цифровых технологий и платформенных решений и создаст в промышленности высокопроизводительный сектор, ориентированный на экспорт, основанный на современных технологиях, поддерживаемых высококвалифицированными специалистами и соответствующей инфраструктурой. Помимо экономических выгод, реализация этих стратегий поможет решить важные задачи, такие как удовлетворение спроса экономики на качественную промышленную продукцию за счет сокращения времени на разработку, производство и выход на рынок.

Кроме того, цифровая трансформация предприятий Российской Федерации, интеграция смежных связей на уровне цифровой кооперации, позволит создать единое цифровое промышленное пространство.

На основании вышеизложенного можно сделать следующие выводы:

– Цифровизация активно трансформирует различные сферы жизни общества (образование, здравоохранение, экономика и др.), а промышленность выступает в роли катализатора цифровых преобразований, обеспечивая инфраструктуру для трансформаций в других отраслях.

– Промышленность, внедряя цифровые технологии, не только переходит на новый уровень производительности и эффективности, но и поддерживает другие отрасли, служит платформой для тестирования новых технологий и обучения персонала.

– Цифровизация ускоряет научно-технический прогресс и значительно влияет на повышение уровня жизни, но требует изменений в нормативно-правовой базе и политике для адаптации к цифровым изменениям.

– Российское законодательство достаточно широко развито и активно способствует цифровизации за счет федеральных, региональных и местных стратегий и инициатив.

– Цифровизация несет с собой как перспективы, требующие тщательной проработки и стратегического подхода к их решению, так и создает множество разноплановых вызовов.

– Для максимизации выгод и управления рисками необходимо развитие гибкой промышленной политики, адаптированной к условиям конкретной территории.

Таким образом, цифровизация промышленности представляет собой ключевой фактор, преобразующий экономику и содействующий росту эффективности и конкурентоспособности. Она не только стимулирует инновации внутри самих промышленных предприятий, но и оказывает мощное влияние на смежные сектора, способствуя улучшению качества предоставляемых услуг. В этом контексте важную роль играют региональные

инициативы, которые позволяют учитывать специфику местных экономик и потребностей, создавая условия для более динамичного и адаптивного внедрения цифровых технологий. Региональные программы могут сосредоточиться на развитии цифровой инфраструктуры, поддержке местных инновационных предприятий и обучении квалифицированных кадров, что в свою очередь ускорит процессы цифровой трансформации и обеспечит устойчивое развитие экономики в условиях глобальных изменений.

4.2. Концептуальные стратегии развития региональной промышленной политики в эпоху цифровизации экономики

В Российской Федерации цифровизация промышленности является одной из приоритетных задач, направленных на повышение конкурентоспособности экономики и улучшение производственной эффективности. Стратегии и инициативы в этой области реализуются в рамках как национальных, так и региональных инициатив и охватывают широкий спектр мер и инструментов.

Российское правительство активно поддерживает цифровизацию через национальные проекты и программы, в том числе «Цифровую экономику», которая предусматривает создание инфраструктуры для развития цифровых технологий, а также подготовку кадров и нормативно-правовую поддержку в области информационных технологий. Большое внимание уделяется развитию промышленного интернета, создающего возможности для интеллектуального управления производственными процессами и повышения их скорости и качества.

Одним из ключевых направлений является внедрение автоматизированных систем и робототехники, которое предусматривает модернизацию производственных мощностей и повышение производительности труда.

Частно-государственное партнерство играет значимую роль в реализации этих инициатив, способствуя внедрению инновационных решений в различных отраслях. В дополнение к этому, в России активно развивается экосистема

стартапов и технологических компаний, поддерживаемая акселераторами и венчурными капиталами, что способствует быстрому внедрению новшеств.

Кроме того, российские образовательные учреждения усиленно работают над подготовкой специалистов, обладающих навыками работы с цифровыми технологиями, для чего разрабатываются специализированные учебные программы [10].

Все эти усилия направлены на создание устойчивой и адаптивной промышленной базы, способной отвечать вызовам цифровой эры и стимулировать экономический рост страны.

Рассмотрим основные государственные инициативы в области цифровой трансформации (таблица 4.4).

Таблица 4.4 – Основные государственные стратегии цифровой трансформации

Уровень	Документ	Цель	Основные направления
Национальные проекты	Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации»	Ускорение внедрения цифровых технологий в экономике, социальной сфере и государственном управлении	Информационная безопасность, формирование цифрового государства, цифровая инфраструктура, цифровая экономика
	Национальный проект «Производительность труда и поддержка занятости»	Повышение производительности труда на предприятиях за счет внедрения современных технологий	Автоматизация производственных процессов, обучение сотрудников новым цифровым компетенциям
	Инициативы в рамках развития искусственного интеллекта (AI)	Интеграция решений с ИИ в производственные процессы	Фонд поддержки инноваций и технологии, предоставление грантов на научные разработки в области ИИ
	Проект «Умное производство»	Внедрение решений индустрии 4.0, включая гибкие производственные системы, технологии интернета вещей и облачные платформы	Снижение издержек, сокращение сроков производства, улучшение качества продукции
Региональные проекты	Инновационные кластеры	Объединение промышленных предприятий, научных учреждений и стартапов для совместной работы над цифровыми проектами	Разработка решений в области умного производства, робототехники и данных
	Региональные центры цифровой трансформации	Координация и поддержка внедрения цифровых технологий на местном уровне	Адаптация IT-решений и обучение кадров

	Особые экономические зоны (ОЭЗ).	Создание территорий, где действуют налоговые льготы и предоставляется доступ к инфраструктуре для компаний, занимающихся цифровыми проектами	Поддержка роста производственного сектора, инновационных высокотехнологичных производств, развитие новых технологий и их внедрение на рынке, а также создание и выпуск новых продуктов
--	----------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Составлено авторами по материалам [3]

Многие регионы России разрабатывают собственные дорожные карты цифровизации, которые учитывают специфические потребности и возможности местной промышленности. Каждый из этих проектов имеет свои особенности и задачи, но все они направлены на формирование более гибкой и адаптивной промышленной структуры, способной решать современные вызовы глобального технологического развития.

Практическая реализация проектов цифровой трансформации в России является сложным и долгосрочным процессом, что обуславливается как экономическими, так и неэкономическими аспектами, представленными на рисунке 4.2.



Рисунок 4.2 – Ключевые аспекты при реализации проектов в области цифровой трансформации

Составлено авторами по материалам [11]

Принимая их во внимание, можно выделить следующие тенденции:

– Для успешной реализации цифровых проектов необходимо создание и модернизация уже имеющейся инфраструктуры (сетей широкополосного интернета, облачных решений, дата-центров).

– Внедрение промышленных роботов, автоматизированных систем управления и цифровых платформ происходит в ряде секторов, но перестройка существующих производственных процессов и обучение персонала новым технологиям требуют значительных инвестиций и времени.

– Важной частью цифровой трансформации является обучение сотрудников навыкам работы с новыми технологиями, включая программирование, анализ данных и управление цифровыми системами. Государственные и частные инициативы предлагают образовательные программы и тренинги для повышения квалификации работников.

– Законодательная база России постепенно адаптируется под новые технологические реалии, включая защиту данных, развитие e-commerce и управление искусственным интеллектом. Быстрое изменение технологий требует оперативной корректировки законодательства для устранения юридических пробелов.

– Создание технопарков и инновационных кластеров, таких как «Сколково», стимулирует развитие стартапов и внедрение передовых технологий. Государственные институты часто кооперируются с университетами и частным сектором для исследования и апробации новых технологий.

В качестве примеров успешной реализации стратегий цифровизации секторов экономики можно привести модернизацию государственных услуг (портал государственных услуг) и сферу банковских услуг (мобильные приложения и онлайн-банкинг), где уровень цифровой зрелости стремится к 100%. В промышленной отрасли можно отметить Черкизовский мясоперерабатывающий завод, где производство практически полностью

роботизировано и автоматизировано, а процессы переведены в цифровой формат с использованием всех доступных в настоящее время технологий [13].

Цифровая трансформация промышленности в России открывает широкие перспективы и ожидается, что она принесет значительные результаты в разных аспектах индустриального развития. Рассмотрим эти перспективы более подробно (таблица 4.5).

Таблица 4.5 – Перспективы цифровой трансформации промышленности

Область	Направление	Характеристика
Повышение производительности и эффективности	Автоматизация процессов	Внедрение цифровых технологий, таких как промышленные интернет вещей (IoT) и робототехника, позволяет автоматизировать производственные процессы, что ведет к снижению ошибок, уменьшению потерь и увеличению скорости производства
	Прогнозное обслуживание	Использование датчиков и аналитических инструментов для прогнозирования проблем с оборудованием позволяет минимизировать время простоя и снизить затраты на ремонт
Улучшение качества продукции	Цифровые двойники	Создание виртуальных моделей физических объектов дает возможность тестировать изменения и оптимизации в цифровой среде еще до реализации их в реальности, что улучшает качество конечной продукции
	Современные системы контроля	Внедрение систем мониторинга в реальном времени обеспечивает более точное отслеживание параметров качества и позволяет оперативно реагировать на отклонения
Оптимизация цепочек поставок	Управление в реальном времени	Цифровизация позволяет в реальном времени отслеживать каждый этап цепочки поставок, что увеличивает ее прозрачность и адаптивность, сокращает время на доставку и снижает издержки
	Блокчейн-технологии	Внедрение блокчейн-технологий в логистике обеспечивает надежность и защищенность данных, минимизируя риски мошенничества
Инновационные решения и новые бизнес-модели	Массив персонализированных данных	Компании могут использовать данные для создания кастомизированных продуктов и предложения клиентам более персонализированных услуг
	Экосистемный подход	Интеграция различных цифровых платформ и сервисов обеспечивает создание экосистем, способствующих коллаборации и инновациям

Инновационные решения и новые бизнес-модели	Снижение экологического следа	Оптимизация процессов и снижение энергопотребления, достигнутые благодаря цифровым технологиям, способствуют уменьшению отрицательного влияния на окружающую среду
	Умные производственные технологии	Разработка энергоэффективных технологий и методов переработки отходов содействует устойчивому развитию

Составлено авторами по материалам [12]

Цифровая трансформация промышленности не только революционизирует производственные процессы, но и способствует созданию более конкурентоспособной и устойчивой экономической среды в России. Однако для полного раскрытия этого потенциала важно обеспечить стратегическое планирование, достаточные инвестиции и подготовку квалифицированных кадров в соответствующих областях.

Концепция формирования стратегии цифровой трансформации промышленности состоит из нескольких подходов (рисунок 4.3), каждый из которых имеет свою специфику и цель.



Рисунок 4.3 – Подходы к формированию концепции цифровой трансформации промышленности

Составлено авторами по материалам [14]

Рассмотрим сущность каждого из подходов:

1. Системный подход основан на интеграции всех частей организации в единое целое для достижения эффективности и согласованности в процессе цифровой трансформации и подразумевает всесторонний анализ и использование всех доступных ресурсов для улучшения функционирования предприятия.

2. Процессный подход опирается на анализ и оптимизацию бизнес-процессов и нацелен на внедрение цифровых технологий для улучшения производительности и эффективности операций.

3. Риск-ориентированный подход – фокус на анализе и управлении рисками, связанными с внедрением новых цифровых технологий. Помогает минимизировать потенциальные угрозы и повысить устойчивость предприятия в условиях неопределенности.

4. Создание системы поддержки принятия управленческих решений руководителями предприятий включает разработку и внедрение инструментов и технологий, помогающих эффективно принимать стратегические и оперативные решения. Увеличивает скорость и точность реакции на изменения внешней и внутренней среды.

5. Использование передовых и инновационных промышленных технологий – ориентирован на внедрение новых технологий для обеспечения конкурентоспособности и инновационного развития предприятия.

Власти каждого субъекта Российской Федерации выбирают основы для своей региональной промышленной политики и разрабатывают стратегии развития, исходя из уникальных характеристик и потребностей региона. При этом учитываются структура и специфика местной индустрии, наличие квалифицированных кадров и их потенциал, природные ресурсы и сырьевая база, а также инфраструктурные возможности, такие как транспортная сеть и доступ к энергетическим ресурсам. Кроме того, важную роль играют региональные особенности в формировании спроса на продукцию и услуги, инновационный потенциал, уровень развития научных и образовательных

учреждений, а также наличие стратегических партнерств с федеральными и зарубежными компаниями.

Так, Республика Татарстан уделяет особое внимание развитию IT-кластера и внедрению цифровых технологий в промышленность. Например, в Иннополисе, городе-спутнике Казани, создан специальный технопарк для компаний, работающих в сфере информационных технологий и робототехники. Кроме того, акцент в политике субъекта сделан на образовательные программы по подготовке IT-специалистов для обеспечения кадрового потенциала для цифровой трансформации.

Московская область активно использует кластерный подход и широко внедряет технологии Индустрии 4.0 на специализированных территориях, особенно в области машиностроения и электроники. Вместе с тем, особое внимание уделяется пилотным проектам по установке цифровых двойников на крупных производственных предприятиях.

В Свердловской области, насыщенной металлургическими предприятиями, реализуются программы по созданию «умных» заводов, внедряющих автоматизированные системы управления производством. Регион также активно вкладывается в цифровую модернизацию оборудования своих предприятий.

В свою очередь, в политике Краснодарского края, аграрно-развитого региона, упор делается на агротехнологии и цифровизацию сельского хозяйства, включая использование дронов для мониторинга сельскохозяйственных угодий и IoT-устройств для управления ресурсами.

По результатам рассмотрения особенностей формирования и реализации стратегий развития региональной промышленной политики в эпоху цифровизации экономики можно сделать следующие ключевые выводы:

– Национальные и региональные инициативы: российское правительство активно продвигает цифровизацию через национальные проекты и программы, такие как «Цифровая экономика».

– Основные направления цифровизации включают промышленный интернет, автоматизированные системы и робототехнику, что позволяет модернизировать производственные мощности и повышать производительность труда. Частно-государственные партнерства вносят значительный вклад в реализацию этих инициатив, способствуя внедрению инновационных решений.

– Несмотря на то, что Россия активно развивает экосистему стартапов через акселераторы и венчурные капиталы, что способствует быстрой реализации инноваций, это требует значительных инвестиций и долгосрочной стратегии.

– С целью формирования устойчивой промышленной базы образовательные учреждения разрабатывают программы для подготовки специалистов, обладающих навыками работы с цифровыми технологиями.

– Региональные стратегии учитывают специфические потребности и возможности местной промышленности. Стратегии цифровизации зависят от доступа к ресурсам, кадрового потенциала и инфраструктуры каждого региона, уровня развития научных и образовательных учреждений, а также многих других факторов.

– Быстрое изменение технологий требует постоянной адаптации законодательства для обеспечения защиты данных, управления электронными и коммерческими системами и использования искусственного интеллекта. Законодательство должно оперативно обновляться для устранения юридических пробелов.

Таким образом, цифровизация промышленной сферы является сложным и многогранным процессом, основные направления которого предусматривают внедрение передовых технологий, развитие инфраструктуры, а также совершенствование нормативно-правовой базы и обучение кадров, и являются ключевым фактором успеха в построении устойчивой и высокопродуктивной промышленной экосистемы. При формировании стратегий в этой области наибольшее значение имеет обеспечение комплексного подхода к цифровизации промышленности, а также кооперация между государством и бизнесом, ведь

только синергетический эффект при ее реализации является залогом устойчивого развития.

4.3. Методика анализа и оценки эффективности процессов цифровой трансформации региональной промышленности

Анализ и оценка эффективности процессов цифровой трансформации в сфере региональной промышленности имеют критически важное значение по ряду причин:

– Цифровая трансформация играет решающую роль в повышении конкурентоспособности, позволяя компаниям и регионам, активно внедряющим современные технологии, совершенствовать производственные процессы, снижать издержки и повышать качество.

– Эффективная оценка позволяет выявить области, где ресурсы, как материальные, так и человеческие, используются недостаточно рационально, и оптимизировать их затраты.

– Анализ помогает выявить риски, связанные с внедрением новых технологий, и разработать стратегии их минимизации, что способствует снижению уровня неопределенности и повышению доверия инвесторов и других заинтересованных сторон к проектам цифровой трансформации.

– Без четкого понимания эффективности инициатив по цифровой трансформации, руководителям и управленцам сложно принимать стратегически обоснованные решения. Регулярная оценка позволяет скорректировать курс и адаптироваться к изменяющимся условиям.

– Цифровая трансформация может значительно способствовать укреплению социально-экономической структуры региона. Эффективный анализ позволяет оценить, как внедрение инноваций влияет на создание новых рабочих мест, повышение человеческого капитала, улучшение инфраструктуры и общую устойчивость региона.

– Прозрачная и обоснованная оценка эффективности процессов способствует улучшению отчетности перед заинтересованными сторонами

(государственные органы, инвесторы, общественные организации, и т. д.), что способствует привлечению дополнительных инвестиций.

– Оценка помогает выявить области, где цифровые технологии не только улучшают существующие процессы, но и открывают новые возможности для инноваций, которые могут радикально изменить производственные подходы и спровоцировать создание новых рынков и продуктов.

В итоге, систематическая оценка эффективности процессов цифровой трансформации обеспечивает основу для стабильного и устойчивого развития региональной промышленности, повышение ее конкурентоспособности и вклада в социально-экономическое процветание региона [14].

Росстат предлагает следующую систему показателей для статистической оценки уровня технологического развития отраслей экономики (рисунок 4.4).



Рисунок 4.4 – Система показателей цифровизации отраслей в соответствии с группировкой Росстата

Составлено авторами по материалам [16]

Такой подход, функционирующий на федеральном уровне, позволяет осуществлять регулярное наблюдение и формировать единую метрическую базу для измерения процессов цифровизации.

Анализ и оценка эффективности процессов цифровой трансформации региональной промышленности также требуют системного и комплексного подхода.

Рассмотрим несколько основных методик, которые применяются для оценки этих процессов (таблица 4.6).

Эти методики предоставляют организациям структурированный подход к оценке и улучшению их цифровых стратегий. Они способствуют не только измерению текущей эффективности, но и предоставлению инсайтов для будущего роста и адаптации.

Таблица 4.6 – Методики анализа и оценки эффективности процессов цифровой трансформации региональной промышленности

Методика	Описание	Применение
Balanced Scorecard (Сбалансированная система показателей)	Позволяет оценивать цифровую трансформацию по нескольким ключевым аспектам: финансового, клиентского, внутреннего процесса и обучения/развития	Организации определяют показатели, которые соответствуют их стратегическим целям в рамках цифровой трансформации, чтобы оценивать эффективность изменений
Ключевые показатели эффективности (KPI)	KPI фокусируются на количественных показателях, которые позволяют измерить успех той или иной инициативы цифровой трансформации в промышленности	Увеличение производственной эффективности, сокращение времени простоев оборудования, улучшение качества продукции
Методология CMMI (Capability Maturity Model Integration)	Позволяет оценивать способность организации внедрять цифровые технологии и процессы, а также цифровую зрелость	Пять уровней зрелости помогают предприятиям определить, на каком этапе трансформации они находятся и какие дальнейшие шаги необходимо предпринять
Анализ на основе данных (Data-driven Analysis)	Подразумевает использование аналитических инструментов и больших данных (Big Data) для оценки эффективности и результатов цифровых изменений	Применение методов машинного обучения и искусственного интеллекта для прогнозирования и оптимизации процессов
Методика оценки возврата на инвестиции (ROI)	Позволяет определить экономическую эффективность цифровой трансформации путем расчета возврата на инвестиции	Анализ затрат на внедрение цифровых технологий и потенциальных экономических выгод

SWOT-анализ	Позволяет оценить сильные и слабые стороны, возможности и угрозы, связанные с цифровой трансформацией в региональной промышленности	Разработка стратегий, минимизация рисков и максимизация возможностей
Метод BSC + Strategy Map	Расширенная версия Balanced Scorecard, включающая карту стратегии, которая визуальным образом отображает взаимосвязь между стратегическими целями и показателями	Помогает визуализировать процесс цифровой трансформации и согласовать его с общей стратегией организации

Составлено авторами по материалам [4; 11; 14]

Анализ и оценка эффективности процессов цифровой трансформации региональной промышленности основаны на систематизации различных факторов и показателей. Они охватывают как стратегические, так и тактические аспекты и способствуют более глубокому пониманию процесса внедрения цифровых технологий.

Рассмотрим основные факторы и показатели, которые могут быть использованы в этой области (рисунок 4.5).

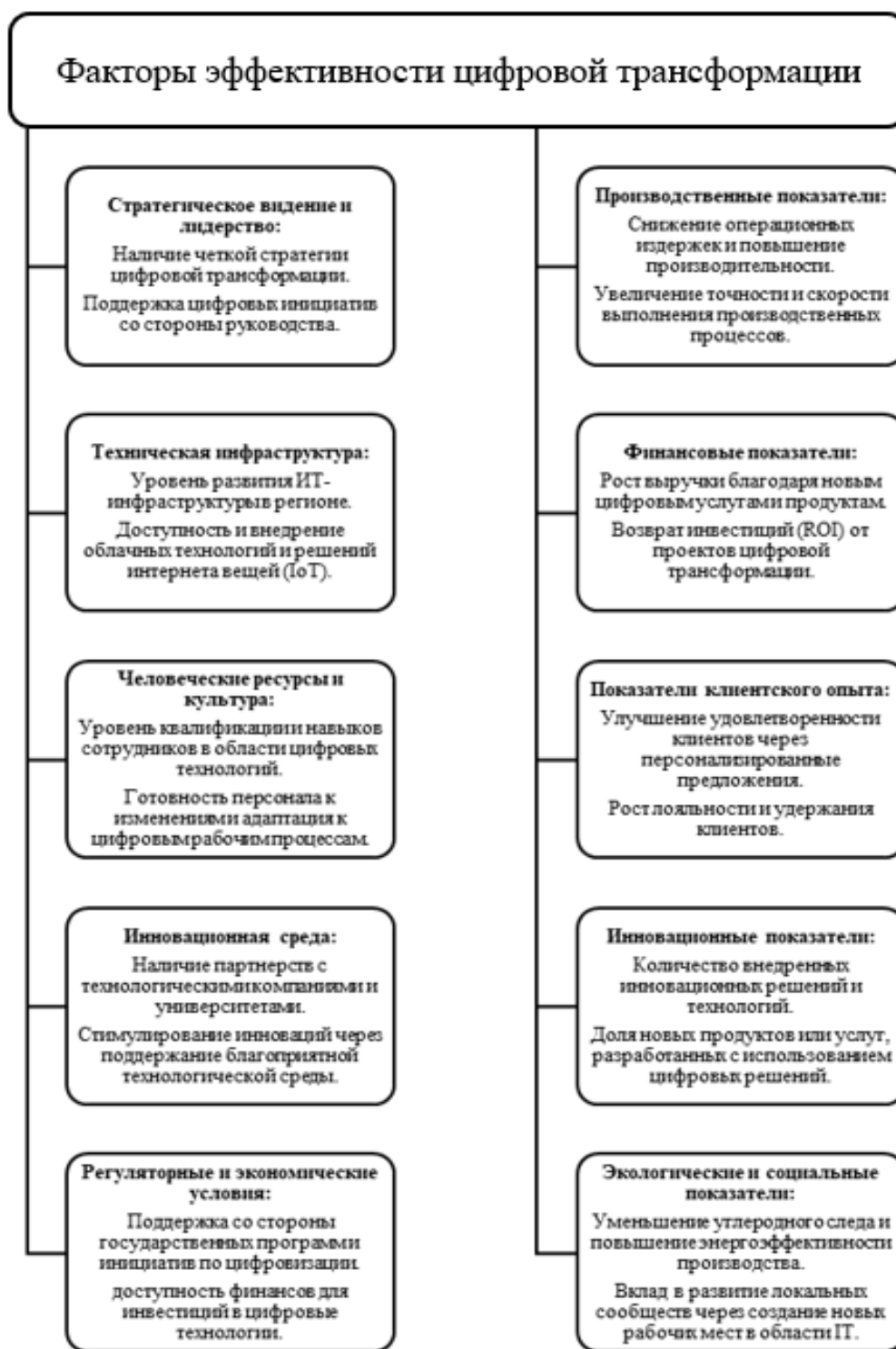


Рисунок 4.5 – Основные факторы и показатели

Составлено авторами

Тщательное отслеживание и анализ этих факторов и показателей позволяют не только оценить текущие достижения в области цифровой трансформации, но и идентифицировать ключевые области для дальнейшего развития и улучшения. Это составляет основу для устойчивой и целенаправленной цифровой эволюции в региональной промышленности.

Для проведения анализа и оценки эффективности процессов цифровой трансформации региональной промышленности используется разнообразный инструментарий. Этот инструментарий (таблица 4.7) помогает организовать, структурировать и интерпретировать данные, а также проводить глубокий анализ успеха внедрения цифровых технологий.

Таблица 4.7 – Основные группы инструментов анализа и оценки эффективности процессов цифровой трансформации региональной промышленности

Область	Группа	Сущность
Аналитика данных	Инструменты обработки больших данных	Инструменты, такие как Apache Hadoop и Apache Spark, позволяют обрабатывать и анализировать большие объемы данных, что обеспечивает глубокую аналитику промышленных процессов
	Бизнес-аналитика (BI)	Решения, такие как Tableau и Power BI, помогают визуализировать данные и предоставляют возможность взаимодействовать с ключевыми показателями производительности в режиме реального времени
	Инструменты машинного обучения и прогностической аналитики	Такие инструменты, как TensorFlow и Scikit-learn, используются для разработки моделей прогнозирования, которые помогают предсказывать тренды и выявлять скрытые закономерности в данных
Инструменты управления проектами	Системы управления проектами.	Решения, такие как Jira, Trello и Microsoft Project, помогают координировать задачи и управлять проектами цифровой трансформации, отслеживая выполнение всех жизненно важных этапов
Инструменты для разработки и интеграции	Платформы для разработки ПО	Инструменты вроде GitHub и GitLab облегчают совместную работу команд разработчиков и управляют версиями программного обеспечения
	Интерфейсы программирования приложений (API)	Используются для интеграции различных систем и платформ, обеспечивая связность различных уровней цифровой инфраструктуры
Средства управления изменениями	Software для управления изменениями	Инструменты, которые помогают управлять организационными изменениями, такие как Prosci или Kotter's Change Management, обеспечивают эффективное внедрение цифровых технологий с минимальным сопротивлением со стороны сотрудников
Инструменты безопасности и соответствия	Средства управления безопасностью информации	Решения, такие как Check Point и Palo Alto, обеспечивают защиту данных и сетей, что критично в условиях цифровой трансформации
	Инструменты соответствия нормативным требованиям	Такие инструменты, как OneTrust, помогают обеспечить соответствие законодательства и стандартов индустриальной безопасности

Оценочные модели и индикаторы	Ключевые показатели эффективности (KPI)	Определение и отслеживание KPI, таких как производительность, уровень автоматизации, и ROI для оценки успеха цифровой трансформации
	Оценочные рамки и модели зрелости	Использование таких моделей, как Digital Maturity Model, для оценки текущего уровня цифровизации и планирования дальнейших шагов

Составлено авторами

Систематическое использование этих инструментов позволяет организациям более эффективно планировать и оценивать процессы цифровой трансформации, добиваясь поставленных целей и улучшая промышленное развитие на региональном уровне.

Таким образом, анализ и оценка эффективности процессов цифровой трансформации в региональной промышленности играют критически важную роль, отражая рациональность распределения ресурсов и обеспечивая возврат инвестиций. Этот систематический подход способствует выявлению узких мест и областей для улучшений, что в свою очередь ведёт к повышению производительности и эффективности производства.

Кроме того, регулярная оценка позволяет предприятиям быть более гибкими и адаптивными, быстро реагируя на изменения рыночной среды и технологические инновации. В условиях конкуренции успешная цифровизация предоставляет компаниям значительное преимущество, делая анализ эффективности необходимым изменением ключевым для достижения и поддержания лидирующих позиций на рынке.

Список использованной литературы

1. Стратегия цифровой трансформации обрабатывающих отраслей промышленности в целях достижения их "цифровой зрелости" до 2024 года и на период до 2030 года // КонсультантПлюс URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_390587/e134467cf23fe242d8083c46ee2f4e10d01eab35/ (дата обращения: 15.11.2024).

2. Кудрявцева Т.Ю., Кожина К.С. Основные понятия цифровизации // КиберЛенинка URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osnovnyye-ponyatiya-tsifrovizatsii> (дата обращения: 15.11.2024).

3. Краковская И.Н., Корокошко Ю.В., Слушкина Ю.Ю. Российская практика государственного регулирования цифровой трансформации промышленности // КиберЛенинка URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rossiyskaya-praktika-gosudarstvennogo-regulirovaniya-tsifrovoy-transformatsii-promyshlennosti> (дата обращения: 15.11.2024).

4. Бочкарев А.М., Глезман Л.В., Федосеева С.С. Отрасли и предприятия промышленности в условиях цифровой трансформации // Институт экономики УрО РАН URL: <https://uiec.ru/wp-content/uploads/2024/11/Бочкарев-с-обложкой.pdf> (дата обращения: 15.11.2024).

5. Худов А.М. Цифровое развитие регионов: тенденции, вызовы, анализ факторов / КиберЛенинка URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovoe-razvitie-regionov-tendentsii-vyzovy-analiz-faktorov> (дата обращения: 15.11.2024).

6. Картышева Н. Цифровая трансформация в промышленности // Центр подготовки руководителей и команд цифровой трансформации ВШГУ РАНХиГС URL: <https://cdto.ranepa.ru/sum-of-tech/materials/156> (дата обращения: 15.11.2024).

7. Васильева З.А., Москвина А.В., Михайлова С.В. Особенности цифровой трансформации промышленного комплекса региона // Первое экономическое издательство URL: <https://1economic.ru/lib/119315> (дата обращения: 15.11.2024).

8. Мороз О.Н., Медведский Д.А. Концептуально-методические подходы к оценке эффективности цифровой трансформации агропромышленного комплекса России в условиях технологических и институциональных рисков // Первое экономическое издательство URL: <https://1economic.ru/lib/120646> (дата обращения: 15.11.2024).

9. Усков В.С. Развитие промышленного сектора РФ в условиях новой технологической революции // КиберЛенинка URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-promyshlennogo-sektora-rf-v-usloviyah-novoy-tehnologicheskoy-revolyutsii> (дата обращения: 15.11.2024).

10. Цифровая трансформация экономики и промышленности: проблемы и перспективы // Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого URL: <https://labec.spbstu.ru/userfiles/files/monograph/digital-transformation-economy-industry.pdf> (дата обращения: 15.11.2024).

11. Цифровая экономика: вызовы и возможности для достижения целей устойчивого развития (под ред. д-ра экон. наук, проф. Бабкина А.В.) // СПбГЭУ URL: https://en.unecon.ru/wp-content/uploads/2023/08/digital_economy.pdf (дата обращения: 15.11.2024).

12. Черепанов В.В., Попов Е.В. Концепция цифровой трансформации промышленного предприятия // КиберЛенинка URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kontseptsiya-tsifrovoy-transformatsii-promyshlennogo-predpriyatiya> (дата обращения: 15.11.2024).

13. Чудо роботизации: уникальный колбасный завод в Кашире // Свое Фермерство URL: <https://svoefarmerstvo.ru/svoemedia/articles/chudo-robotizacii-unikal-nuj-kolbasnyj-zavod-v-kashire> (дата обращения: 15.11.2024).

14. Ерошин С.Е., Щеглов Д.К. Методика разработки концепции цифровой трансформации организации оборонно-промышленного комплекса // КиберЛенинка URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metodika-razrabotki-kontseptsii-tsifrovoy-transformatsii-organizatsii-oboronno-promyshlennogo-kompleksa/viewer> (дата обращения: 15.11.2024).

15. Гиацинтов О. Что такое цифровизация? // DIS Group URL: <https://dis-group.ru/blogs/czifrovizacziya-hto-eto-takoe-prostymi-slovami/#what-is-digit> (дата обращения: 15.11.2024).

16. Система показателей Росстата для статистической оценки уровня технологического развития отраслей экономики // Росстат URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/syst_pok.doc (дата обращения: 15.11.2024).

Глава 5. Бизнес-экосистема как новая организационно-экономическая форма ведения бизнеса

5.1. Понятие экосистемы и бизнес-экосистемы

Многие важные концепции в маркетинге: сегментирование рынков, взаимоотношения с клиентом, клиентский опыт, ценность бренда и потребительская ценность относятся к явлениям, которые сложно проанализировать с помощью линейных и двусторонних подходов, поскольку они возникают в процессе взаимодействия. Эти явления часто появляются непредсказуемым образом в сложных и динамичных контекстах. В текущей маркетинговой теории доминирования услуг или сервисной экономики появляется понятие сложных адаптивных систем, которые объединяют в себе различные сферы бизнеса и экономики на основе, чаще всего, цифровых услуг. Такие системы принято называть экосистемами.

Понятие экосистемы для отечественного бизнеса и государственных услуг в контексте его развития стало актуальным относительно недавно, так как оно развивается параллельно с внедрением цифровых технологий в России, а этот процесс идет гораздо медленнее, чем в развитых странах. Ввиду этого не каждая компания готова вложить колоссальное количество средств в раскрутку экосистемы, функционирование которой завязано, как минимум, на доступе конечных потребителей в интернет. Достаточно большое количество потенциальных потребителей цифровых услуг либо не готово ими пользоваться в силу возраста или недоверия, либо просто не имеет устойчивого доступа в интернет, не говоря уже о затрудненных транспортных связях с некоторыми регионами России, в случае если клиент оформляет доставку товаров с использованием цифровых услуг экосистемы. Российские экосистемы чаще всего формируются по схеме, которая затрагивает множество отраслевых рынков, где частный бизнес может соперничать с государственными цифровыми платформами, тем самым обостряя на них конкуренцию. Финансово сильная

экосистема, выходя на очередной, не свойственный ей рынок, может позволить себе демпинговать цены, терпеть убытки для завоевания потребителей через различные маркетинговые мероприятия.

Развитие цифровых экосистем обозначило массу вопросов, касающихся регулирования и защиты персональных данных потребителей, которыми они делятся для оплаты покупок, при оформлении доставки на дом или в офис, при оформлении заявления на обучение, получении медицинских услуг и т. д. Утечка таких данных наряду с цифровыми данными о состоянии дел производителя услуг может иметь ряд последствий для репутации бизнеса, юридических в связи с утечкой банковских, паспортных и иных данных потребителей и финансовых для потребителей в случае, например, попадания данных третьим лицам. Поэтому внедрение новых технологий в рамках развития цифровой экономики – неотъемлемый процесс, а появление экосистем является закономерным этапом развития бизнеса в цифровых рамках. Но этот процесс развития не может не сопровождаться регулированием со стороны государства и закона, в связи с чем необходимо проводить исследования работы экосистем и уже, исходя из появляющихся проблем, разрабатывать регулирующие механизмы для их эффективного и устойчивого развития.

Дальнейшее развитие экосистем в России способно коренным образом перестроить весь рынок, особенно товаров FMCG, который напрямую зависит от спроса конечного потребителя. Для оказания значительного влияния на конкурентную среду экосистемам придется инвестировать в инновации в сфере цифровых технологий, которые смогут повысить степень безопасности хранения пользовательских данных, а для достижения долгосрочного успеха – постоянно адаптироваться к меняющимся потребностям и предпочтениям покупателей. Таким образом, можно оценить тему развития экосистем и их влияния на отрасль торговли и экономику России в целом как актуальную в условиях цифрового вектора ее развития [12].

Экосистема еще пока не самый изученный аспект экономики и маркетинга, но при этом уже существует ряд интерпретаций этого понятия, выделены свойства экосистем и их ключевые характеристики.

Определение экосистемы в бизнесе пришло из биологии, его автором стал британский ученый Артур Тэнсли в 1930 г. Этим термином он описывал сообщества организмов, которые объединились для более успешного взаимодействия между собой и адаптации к окружающей среде с целью выживания и дальнейшего эволюционирования в рамках внешних изменений.

В начале 1990-х годов эта концепция существования живых организмов была впервые предложена к использованию в бизнесе, когда компании действуют не как отдельные игроки, конкурируя друг с другом на определенном рынке или рынках, а объединяются в бизнес-экосистему для взаимного усиления друг друга. Благодаря тому, что система включает в себя различные организации как с одного рынка, так и со смежных или обслуживающих отраслей, они друг друга взаимодополняют, уходя от случайного набора компаний к структурированному бизнес-сообществу. Это явление или стратегия совместного развития и было названо экосистемой в бизнесе [11].

Джеймс Мур выделил 4 стадии жизненного цикла экосистемы, схожих с жизненным циклом товара (далее – ЖЦТ), назвав их: рождение, экспансия, лидерство, самообновление. Кардинально это деление никто из авторов трудов по схожей тематике не менял, а все изучение темы другими авторами сводилось к расширению специфики предмета, но на основании стадий ЖЦТ Дж. Мура. Он ввел ряд категорий, которые помогают раскрыть трансформацию экосистемы на каждом этапе ее развития:

- центрообразующая компания, вокруг которой собираются остальные элементы экосистемы;
- различные экономические агенты различного типа, которые являются внутренними составляющими системы, а также внешние агенты, помогающие или стимулирующие бизнес-систему к развитию;

- способы взаимодействия элементов системы с центрообразующим звеном и структура связей между членами экосистемы;
- уникальная услуга, товар, их набор, который обладает особой ценностью для потребителя, которую невозможно создать членам системы без взаимодействия, либо это несет затраты, непосильные для отдельного элемента бизнес-сообщества [4].

В целом, можно выделить 3 основных подхода к исследованию работы экосистем в бизнесе.

Первый подход выделяет цепочку поставок как ключевой элемент работы экосистемы, так как это сообщество различных компаний, которым необходимо взаимодействовать между собой. Таким образом, от эффективности взаимодействия, в частности работы цепочки поставок, зависит то, как успешно множество сторон будет связываться друг с другом. Все члены сообщества зависят друг от друга, а их общая цель и стратегия движения к ней – это результат совместной работы, где некоторым приходится вкладывать дополнительные ресурсы сверх запланированного для развития всей системы. Этот подход понимает реализацию новых проектов в системе именно через цепочку поставок и способы расширения традиционных каналов поставок. Этот подход считается несколько ограниченным, так как не учитывает, прежде всего, окружающую среду и факторы внешнего воздействия.

Второй подход рассматривает экосистемы как платформу для появления, развития или реализации инноваций, стартапов и обкатки высокотехнологичных решений в отрасли. Бизнес-экосистема, имея соответствующие финансовые, производственные и кадровые ресурсы, становится средой или бизнес-инкубатором для идей и проектов, открывая соответствующие перспективы начинающим ученым или предпринимателям, при условии, что они могут быть потенциально полезны для всего бизнес-сообщества.

Третий подход рассматривает экосистему как часть экономики знаний и как инновационную экосистему, которая является финансовым источником создания совместной ценности для потребителя. При этом, выступая

инновационной системой – она выполняет функцию координации и объединения участников по географическому принципу, а экосистема знаний группирует их вокруг центра обмена знаниями. Таким образом, акцент каждого из этих понятий различен, но они могут сосуществовать в рамках одной экосистемы, равно как и одна и та же бизнес-экосистема может сочетать в себе все три подхода, выступая и как инициатор инноваций, и как площадка и инвестор для реализации стартапов, и как система, расширяющая границы через новые способы взаимодействия между ее членами для создания уникальной потребительской ценности [3].

Некоторые ученые выделяют альтернативные подходы.

Первый подход рассматривает экосистему с точки зрения рынка и определяет ее как группу взаимозависимых предприятий, влияющих друг на друга и задающих тенденции на целевом рынке или представляющих собой отдельную отрасль.

Второй подход определяет экосистему как отправную точку или двигатель инноваций и как площадку для их разработки, внедрения и последующего создания экономического блага, так как сама экосистема, как правило, опирается на совокупность IT-продуктов, поддерживающих ее работу как единого механизма.

Третий подход трактует экосистему как форму партнерства или сотрудничества, при котором объединяются производства, знания или финансы в проектном формате для создания новых продуктов или потребительских ценностей [7].

Эти подходы также помогают определить направления исследований в области стратегического управления, управления технологиями и межфирменных связей, подчеркивая управленческий аспект.

Некоторые отечественные ученые предлагают свое видение понятия экосистемы:

– набор участников системы, собранных вокруг головной организации для создания потребительской ценности;

- площадку для товаров и услуг, предлагающую интегрированные продукты;
- саморазвивающуюся организацию, воспринимающую компании как «живые организмы».

С учетом всех представленных подходов можно заключить что, несмотря на разнообразие интерпретаций термина «бизнес-экосистема», единого мнения по его значению не существует. Объединяя различные точки зрения, можно дать следующее определение: экосистема – это отдельно собранный вокруг одной компании или сформированное бизнес-сообщество компаний, которые произвели взаимную интеграцию бизнес-процессов, инноваций, ресурсов и продуктов.

Экосистема включает участников, взаимодействующих в общей «цепочке создания ценностей», и характеризуется определенным ценностным предложением. Она также может рассматриваться как форма объединения экономических субъектов на единой цифровой площадке для создания новых продуктов, инноваций, совместного решения бизнес-задач методами информационно-коммуникационных технологий.

Таким образом, анализ различных подходов к экосистемам демонстрирует многогранность этого феномена. Несмотря на возможную дезориентацию от многообразия подходов, исследователи и практики имеют широкий выбор интерпретаций, что позволяет акцентировать внимание на наиболее актуальных аспектах в зависимости от целей исследования и практических задач [13].

Ключевой элемент экосистемы – сотрудничество, а иногда и внутренняя конкуренция компаний, позволяющая им постоянно совершенствоваться, лучше удовлетворять меняющиеся потребности клиентов, создавать новые ценности в рамках достижения общих целей [11].

Термин «бизнес-экосистема» охватывает несколько категорий:

- **Маркетплейсы.** Это платформы, которые объединяют множество производителей (продавцов), предлагая им взамен возможность выхода на потенциальных покупателей через свою онлайн-площадку. Например, в сфере

розничной торговли известны такие экосистемы, как Amazon, eBay, Alibaba, Wildberries, Ozon. В гостиничном бизнесе можно выделить Airbnb, TripAdvisor и OpenTable. В сфере перевозок – Uber, Яндекс Go, а в сфере финансов – Сбер.

- **IT-системы.** Это цифровая платформа, объединяющая программные продукты или их компоненты, созданные различными разработчиками. Среди них: Microsoft Windows, Apple, Android.

- **Продукты.** Это готовые продукты, удовлетворяющие определенные потребности клиентов, но созданные на основе компонентов от разных участников рынка, например электронные книги или 3D-печать. Невозможно одному предприятию создать, к примеру, систему «умный дом», в которой присутствуют материальные компоненты, из которых изготавливается оборудование для системы, услуги интернет-провайдера, услуги платежно-финансовых систем, it-рынок, наполняющий системы программными компонентами и т. д.

- **Сложные предложения.** Это экосистемы, объединяющие услуги различных компаний. Например, платежные системы и инновационные аграрные или горнодобывающие решения. Wildberries, Ozon и Сбер также относятся к таким решениям, так как объединяют в себе финансовые услуги, услуги доставки, продажи, логистические услуги и проч.

5.2. Классификация бизнес-экосистем

Существует классификация бизнес-экосистем исходя из механизма их функционирования, делящая их на внешние и внутренние. Последние, в свою очередь, подразделяются на:

- **Вертикальные экосистемы.** Формируются вокруг ключевого продукта, на который влияют остальные связанные с ним продукты и процессы. Например, DIY-ритейлер «Оби» или сеть лабораторий «Invitro», когда есть изначально услуга лабораторных анализов, но к ним подключены услуги УЗИ, приема отдельных врачей, также эта сеть является партнером Сбера, который предоставляет скидки на анализы по платной подписке. То есть система заточена

на основной, пользующийся спросом товар, а вокруг него прикрепляются дополнительные товары, дополняющие его и повышающие ценность основного товара.

• **Горизонтальные экосистемы.** Исходят из потребностей целевой аудитории, наполняя систему различными решениями, способными удовлетворить имеющиеся потребности, смежные, а также любые другие, возникающие у обслуживаемого сегмента рынка. Так, онлайн-платформа «Авито» представляет собой расширенный проект, предлагающий разнообразные решения для физических, юридических лиц, предпринимателей, самозанятых, предоставляя площадку для продажи новых и б/у товаров, сервис поиска опытных специалистов различных профессий для разового оказания услуги или найма на работу, аренду помещений и организацию доставки товаров. Отличаются горизонтальные экосистемы тем, что они нацелены на удовлетворение не только функциональных потребностей (тепло, питание, передвижение), но и эмоциональных (общение, самореализация, безопасность), то есть вся система не формируется только вокруг ассортимента товаров и услуг, а создает потребительскую ценность как совокупность товаров и услуг, идей и предложений.

• **Гибридные экосистемы.** Эти экосистемы сочетают элементы вертикальных и горизонтальных форматов. Их участники не только успешно размещают свои продукты на рынке, но и взаимовыгодно помогают друг другу завоевывать свой сегмент на основе партнерских соглашений. Так, «Тинькофф Банк» помимо собственных финансовых услуг предлагает клиентам покупать билеты на концерты и бронировать гостиницы через свои сервисы. Ozon, будучи изначально маркетплейсом, наоборот начал осваивать банковский сегмент, также позволяет клиентам бронировать отели и гостиницы, покупать билеты на ж/д и авиатранспорт и проч.

• **Внешние экосистемы.** Это способ увеличить доходы и расширить поток клиентов путем объединения с уже существующими экосистемами. Такая стратегия явилась целесообразной для Яндекс.Маркет, куда множество

организаций присоединились для размещения своей продукции, управления продажами и заказами. В настоящее время платформа развивается и охватывает различные направления бизнеса, включая финансовые предложения, доставку продуктов, еды и онлайн-обучение, такси, электросамокаты и интеграцию в электронный справочник 2Гис [2].

5.3. Появление предпринимательских экосистем как результат развития конкуренции

Предпринимательскую экосистему можно охарактеризовать как структурированное множество взаимосвязей между бизнес-агентами различной специализации, которое формируется в определенных природно-экономических, институциональных и иных условиях. В России бизнес-агенты могут быть разделены на несколько категорий: самозанятых, индивидуальных предпринимателей, а также микро-, малые, средние и крупные предприятия.

Ключевая идея формирования предпринимательской экосистемы заключается в создании условий, способствующих поддержке инновационных инициатив, развитию новых компаний и обеспечению устойчивого роста занятости в определённой географической зоне. Особые экономические зоны и кластеры остаются как явление, так как, часто содержат в себе элементы партнерства с государством в виде кооперации с высшими учебными заведениями, технопарками и т. д. Предпринимательская экосистема же заточена на увеличение доходности путем кооперации между бизнес-структурами.

У предпринимательских экосистем, которые пришли на смену сообществам и клубам, есть определенные принципы работы, которые будут рассмотрены далее.

Бизнес-клубы и сообщества считаются одним из наиболее эффективных инструментов для развития личных навыков предпринимателей и их компаний, объединенных, чаще всего, одной или смежными отраслями деятельности. Основу этих объединений составляет создание среды единомышленников, что

дает возможность участникам устанавливать новые профессиональные связи и обмениваться опытом через нетворкинг.

Изменения в среде. В последнее время среди бизнесменов наблюдается растущий интерес к комплексной поддержке в развитии своих компаний, что привело к увеличению популярности предпринимательских экосистем. В отличие от клубов и сообществ, они объединены не столько сферой деятельности, сколько общими бизнес-интересами, поэтому такие экосистемы образуются и предлагают максимально широкий спектр услуг в рамках одного сообщества, что позволяет владельцам бизнеса быстро находить экспертов различных областей и получать полные решения от надежных партнеров.

Растущее число объединений основателей связано с тем, что позитивное изменение условий для создания и развития бизнеса привлекает всё больше начинающих предпринимателей на рынок, которые могут быть полезными для крупных игроков рынка, но не имеют достаточно собственных ресурсов для развития. Это также влияет на более опытных рыночных игроков, которые, сталкиваясь с обилием стартапов, начинают масштабировать свои проекты. Инвестируют туда свои средства и переходят на новый уровень ведения бизнеса.

В итоге складывающаяся рыночная ситуация создает ряд трудностей, с которыми сталкиваются начинающие предприниматели без опыта – от найма первого сотрудника до организации учёта клиентов. В то же время у более опытных предпринимателей возникают новые проблемы, связанные с решением более масштабных задач, в решении которых у них также нет опыта. Самые частые – интеграция нескольких бизнесов в одну структуру и управление быстрым масштабированием. В таких случаях востребованы специалисты с опытом, способные помочь в решении проблем, что сэкономит время, ресурсы, предотвратит нежелательные финансовые и иные последствия и позволит взять максимум из открывающихся возможностей. В настоящее время существует множество образовательных программ, сотни бизнес-сообществ, разделённых по отраслям и интересам, а также десятки крупных закрытых клубов, однако все они решают конкретные задачи и не предлагают комплексного подхода.

5.4. Форматы бизнес-объединений и их особенности

Зачастую участники бизнес-клубов взаимодействуют в режиме онлайн, так как физически могут находиться по всему миру. Это не отменяет необходимость личных встреч, в процессе которых происходит знакомство, налаживание тесных связей, поиск универсальных инструментов и подходов к управлению бизнесом, которые часто различаются между собой в зависимости от уровня предпринимательской культуры в каждой стране, несмотря на глобальные бизнес-тренды.

Отмечено, что чем менее развита предпринимательская культура, тем реже встречаются бизнес-сообщества, как это отмечается в азиатских странах. В Европе принято передавать бизнес из поколения в поколение, что способствует созданию различных предпринимательских объединений, так как возникает спрос на равных по статусу партнеров для взаимного усиления.

На практике выделяют два основных формата деловых партнерских отношений: бизнес-сообщество и бизнес-клуб. Несмотря на кажущееся сходство, у этих терминов существует ряд различий.

Бизнес-сообщество, как правило, образуется в рамках одной отрасли (для розничной торговли) или определенной функции (для бухгалтеров или топ-менеджеров энергетических компаний), является открытым или условно открытым для новых участников, не имеет четкой структуры и базируется на работе активистов, готовых обмениваться знаниями и организовывать этот процесс.

Бизнес-клуб представляет собой закрытую группу участников, для вступления в которую необходимо пройти отбор и соответствовать определенным критериям. У клуба есть общая цель, миссия, принципы работы и четкая структура с коммерческим интересом у организаторов. Раньше такие организации должны были иметь физический клубный дом, но повсеместная цифровизация позволяет проводить встречи в онлайн формате в закрытой

вебинар-комнате или в закрытой конференции из любой точки мира, а все коммерческие вопросы решать удаленно через цифровые финансовые услуги.

Что предприниматели получают от бизнес-объединений. Основные преимущества участия в бизнес-объединениях для основателей компаний:

- **Сегментация по запросам.** Возможность выбора клуба в нужной нише и с соответствующим кругом участников помогает компаниям или их руководителям быстро находить решение определенных задач. Существуют различные сообщества, где можно найти как консультантов по старту продаж на маркетплейсах, так и, например, установить контакты с рестораторами или кондитерами.

- **Нетворкинг.** В бизнес-клубе всегда есть возможность взаимовыгодного обмена опытом и знаниями с представителями отрасли или приверженцами определенного стиля руководства компанией. Деловое сообщество становится зоной комфорта для владельца бизнеса, где он может обсудить близкие себе и участникам темы, запросить помощи в решении специфических предпринимательских проблем.

- **Новые связи и потенциальные партнерства.** Сообщество помогает находить необходимые контакты в различных сферах.

- **Возможность проявить себя как эксперт.** Это объединение не только предоставляет информацию, но и дает возможность делиться своим опытом и знаниями с другими участниками.

- **Мастермайнд-группы.** Это популярный формат обсуждения насущных вопросов среди равных, напоминающий фокус-группу или мозговой штурм бизнесменов с реальным опытом решения определенных бизнес-задач. Ценен тем, что дает возможность расти, взаимодействуя с другими, получать независимую оценку своего бизнеса и выявлять точки роста и проблемные места. Как правило, участники поддерживают друг друга, что мотивирует их успешнее справляться с достижением целей.

Предпринимательская экосистема как новый тренд. В погоне за повышением конкурентоспособности предприниматели пришли к

необходимости объединения, что изменило их поведение на рынке, а также привело к тому, что потребители высоко оценили новый формат предоставления продукта под ключ или готового решения от различных предпринимателей, входящих в объединение. Таким образом, изменение формата запросов на рынке привело к тому, что теперь основателям нужны не отдельные услуги, а комплексные решения.

Отличие современных экосистем от простых предпринимательских объединений в качественном составе компаний и специалистов, которые, зачастую, не имеют отношения в одной и той же отрасли, а наоборот, дополняют друг друга для качественного решения бизнес-задач. Специалисты разного профиля, как и различные продукты экосистемы, бесшовно интегрированы друг в друга, что ускоряет процесс получения комплекса услуг для оптимизации рабочего процесса.

Так, предположим, предприниматель участвует в мастермайнд-группе, где обсуждает бизнес-задачу, в решении которой он сомневается. В процессе работы экспертным путем выясняется, что ему необходимо усовершенствовать ведение клиентской базы. На этом этапе экосистема способна помочь найти специалиста среди своих работников для настройки работы CRM-системы. Либо в процессе разработки стратегии развития предприниматель может обратиться к экспертному мнению совета директоров на предмет реалистичности и достижимости поставленных целей и вопросов по ее корректировке. Если предприниматель теряет контракт со старыми подрядчиками, экосистема снова приходит на помощь в подборе альтернативных подрядчиков. Таким образом, экосистема аккумулирует необходимые компетенции и контакты в одном надёжном месте и позволяет быстро собрать необходимую для решения информацию, ресурсы финансовые, кадровые, инвестиционные и др.

В рамках экосистемы бизнес-клуб уже не является основным продуктом, как прежде, а становится вспомогательным. Одновременно с предпринимателем в решении фокусных задач участвуют сотни других основателей, которые при этом могут состоять в различных небольших закрытых клубах

единомышленников по бизнес-подходам, отраслям промышленности, размерам бизнеса, статусу руководителя и проч.

Состав предпринимательской экосистемы. За недолгое время существования экосистем сложился оптимальный набор ее компонентов, позволяющих наиболее эффективно решать возникающие бизнес-задачи:

- **Закрытый бизнес-клуб.** Форма взаимодействия предпринимателей с равными правами в рамках клуба на базе единой цифровой платформы.
- **Бизнес-трек.** Вариант развития экосистемы с фокусом на стартапы, когда она оказывает комплексную поддержку как бизнес-инкубатор.
- **Мастермайнд-группы.** Небольшая закрытая группа предпринимателей, обменивающаяся опытом в формате фокус-группы для эффективного решения стоящих задач.
- **База специалистов.** Экосистема открывает своим участникам доступ к разнопрофильным специалистам, способным в оптимальные сроки оказать консультационные услуги, подрядные работы или иные действия по запросу, подбирая экспертов и работников из своего состава как из закрытой базы данных.
- **Помощь в работе с грантами.** В преимущества экосистемы обычно входит подбор актуальных грантов и государственных программ для бизнеса, а также поддержка в подготовке и проведении различных операций.
- **Внутренняя валюта.** Экосистема может ввести свою внутреннюю систему бонусов за различные профессиональные и социальные услуги участников, которые затем можно использовать для внутренней оплаты услуг других участников или партнеров.

Таким образом, клубы и сообщества, как правило, отвечают на узкий круг запросов однородных участников-предпринимателей, представляющих одну или несколько смежных отраслей. На замену им приходят многопрофильные профессиональные объединения предпринимателей, способные обслуживать бизнес на различных его этапах ввиду наличия специалистов из самых разных областей в своем составе – экосистемы. Они предлагают комплексный подход в

решении широкого спектра бизнес-задач. Чем обширнее экосистема, тем шире круг оказываемой помощи в освоении рынков и развитии бизнеса [8].

5.5. Ключевые характеристики экосистем по мнению экспертов Boston consulting group

Экосистемы имеют ряд ключевых особенностей, которые отличают их от традиционных вертикально интегрированных или иерархических моделей.

Модульный принцип.

В случае если экосистема готовит для потребителей комплексное решение его проблем, то, как правило, компоненты этого решения относятся к разным областям жизни клиента, разным отраслям экономики и промышленности и разрабатываются независимо друг от друга, представляя собой модули, которые клиенты могут самостоятельно подбирать и комбинировать, собирая свой набор услуг как конструктор. Таким образом, клиент может создать пазл своего продукта из интересующих его деталей индивидуально под себя.

Кастомизация.

Ориентация на потребителя в маркетинге и бизнесе вышла на новый уровень, когда не просто создается товар или услуга исходя их имеющегося спроса, а объединяются компании, способные создать продукт под потребности клиента или целевого сегмента. Экосистема имеет портрет среднего потребителя, с которым она и работает, либо несколько портретов, создавая для них определенные маркетинговые решения. Таким образом, востребованные товары и услуги объединены не отраслью, а потребителем.

Многосторонние отношения.

Все участники экосистемы взаимодействуют друг с другом, в ней нет линейных двусторонних связей. Например, маркетплейс одновременно работает с поставщиками, платёжными системами, финансовыми организациями, службами доставки, логистами, разработчиками приложений, маркетинговыми и рекламными агентствами и другими партнёрами.

Координация.

Экосистема – это механизм, которым сложно управлять централизованно, так как партнеры зачастую относятся к разным отраслям, каждая имеющая свою специфику. Невозможно найти управленца, который будет одинаково хорошо разбираться в рынках, банковских услугах, программном обеспечении, логистике и вопросах производства в цеху. Вместо этого для координации используются общие стандарты, правила и процессы, которые являются обязательными для всех участников экосистемы.

Преимущества экосистем. Помимо широких ресурсных возможностей для производителей экосистемы предлагают удобство и клиентам, которое обеспечивается благодаря бесшовной идентификации и единой платформе. Пользователю нет необходимости регистрироваться в каждой платформе отдельно, придумывая новые логины и пароли, так как все сервисы распознают его по единому клиентскому ID, и большинство из них доступны из одного или нескольких приложений.

Многие экосистемы предлагают централизованную поддержку клиентов, где можно получить консультацию по любому из сервисов через общий контакт-центр, через общение с чат-ботом, искусственным интеллектом или оператором центра.

Внутри успешной экосистемы компании привлекают больше клиентов и увеличивают объем продаж за счет комплексного предложения услуг. Например, при заказе доставки еды клиенту могут предложить доставку продуктов или готовых наборов питания. Малый бизнес, открывающий счет в банке, может сразу получить предложение о скидке на бухгалтерские услуги, платежные решения и юридическую поддержку.

Примыкая к уже развитой экосистеме, предприятие может существенно улучшить свое положение на рынке. Так, онлайн-кинотеатр Okko, подключившийся к экосистеме «Сбера», увеличил скорость наращивания клиентской базы в 12 раз, воспользовавшись его клиентской базой, цифровой платформой для быстрого и качественного удовлетворения запросов клиентов. Помимо Сбера, успешно развиваются экосистемы «Яндекс Go» (Россия) (такси,

каршеринг, общественный транспорт, доставка еды и продуктов), «ВКонтакте»: платежная система VK Pay, мини-приложения для заказа еды, просмотра фильмов, прослушивания музыки, здорового образа жизни, «Тинькофф», недавно переименовавшийся в «Т-банк»: банковские услуги, услуги для бизнеса, развлечения, путешествия, «МТС»: связь, оздоровление, обучение, услуги для бизнеса, маркетинговые услуги.

Риски развития экосистем.

Ограничение конкуренции. Программы лояльности экосистем удерживают клиента внутри нее, а выход из экосистемы чреват потерей скидок и выгодных предложений, входящих в сервисный пакет, что снижает свободу выбора потребителя, который порой некоторые услуги из своего набора в экосистеме мог бы приобрести дешевле у конкурентов, но тогда он потеряет часть бонусов или эта услуга уже включена в стоимость общесистемной платной подписки.

Тормоз инноваций. Несмотря на то, что экосистемы часто рассматриваются как совокупность инновационных технологий и площадка для различных стартапов, усложнение организационной структуры, вызванное развитием экосистем, может снижать инновационный потенциал бизнеса, так как положение компании на рынке укрепляется и снижается мотивация к поиску инновационных рыночных решений в борьбе за конкурентоспособность.

Бюрократизация коммуникаций. Клиенты становятся набором цифровых шаблонов, что затрудняет индивидуальный подход. В результате уровень сервиса среднего класса становится стандартом на рынке, и индивидуальные запросы могут быть в определённой степени удовлетворены через личное общение с оператором call-центра или через общение с персональным менеджером, но это, скорее исключение, чем правило [11].

Анализ сложной цифровой бизнес-экосистемы. Анализ работы любой экосистемы осложняется, прежде всего, неопределенностью внешней среды, под которую экосистема постоянно вынуждена адаптироваться, а также порой сложными внутренними взаимодействиями между ее участниками [14].

Аналитики выделяют два основных типа экосистем исходя из механизма их работы.

Первый тип строится вокруг готовых бизнес-решений или так называемых решений «под ключ», когда участниками системы совместно создается комплексный продукт, который участникам по-отдельности не хватит инновационных, технологических финансовых ресурсов для его создания.

Второй тип – это экосистемы транзакций или цифровых сервисов, когда участники связаны между собой единой платформой, например, «Сбер» или «Яндекс» [11].

Эффективная организация экосистемы требует балансировки отношений между её участниками, учитывая различные факторы. Экосистемы включают элементы сотрудничества, конкуренции и кооперации, что делает управление ими критически важным для успешного создания и закрепления ценности. Это управление включает набор действий, правил, процессов и механизмов, которые определяют взаимодействие между всеми вовлечёнными сторонами.

Создание экосистем стало устойчивым стратегическим трендом, представляющим собой инновационные бизнес-модели. Компании, работающие в экосистемах, становятся новыми объектами экономических исследований. Изучение их особенностей помогает разрабатывать эффективные инструменты управления, позволяющие современным организациям максимально использовать возникающие возможности, что в свою очередь способствует росту их устойчивости и конкурентоспособности в быстро меняющейся бизнес-среде.

Всё больше компаний разрабатывают жизнеспособные бизнес-модели на основе экосистемного подхода. Эксперты отмечают, что новый формат бизнес-моделей – экосистемы – основан на принципах саморегулирования, самоорганизации и конструктивного взаимодействия участников, что позволяет достигать положительного синергетического эффекта в реализации целей.

Меняющиеся условия ведения бизнеса открывают широкий спектр возможностей для применения различных инструментов бизнес-проектирования, что предопределяет постоянный поиск эффективных бизнес-

моделей. Развитие экосистемного подхода в управлении современными бизнес-структурами способствует, благодаря новым технологиям, постепенной автоматизации бизнес-процессов, гибким методам построения многоуровневых взаимодействий, изменению социальных связей и разработке новых стратегий. Это позволяет ускорить создание и вывод на рынок продуктов и решений, которые превосходят мировые стандарты и обладают высокой конкурентоспособностью [5].

5.6. Цифровая экосистема и ее особенности

Цифровая экосистема – самый быстрорастущий вариант экосистем, представляет собой экосистему на основе цифровых технологий, которые позволяют объединить сервисы различных компаний в бесшовном формате, когда нет необходимости постоянно регистрироваться при обращении к новому сервису, а можно один раз пройти идентификацию и использовать, к примеру, отпечаток пальца или единый логин и пароль для всех сервисов участников и партнеров экосистемы. Такая интеграция:

обеспечивает прозрачность процессов;

увеличивает скорость обработки пользовательских запросов, даже если они являются комплексными, требующими набора товаров и услуг;

упрощают отслеживание активности потребителей, их приоритеты, запросы, бюджет;

повышают эффективность управления бизнесом путем обнаружения проблемных зон через цифровые технологии, умный интеллект и постоянную обратную связь с потребителями.

Термин «цифровая экосистема» часто применяется к известным технологическим компаниям, таким как Apple, Microsoft, Google, Facebook, Tesla и Amazon, которые давно вышли за пределы своей отрасли, объединив различные сервисы через цифровые технологии, что стало для них новым этапом развития.

Таким образом, цифровая экосистема – это интеграция сервисов группы компаний и их партнеров цифровыми технологиями, позволяющими оперативно выявлять рыночные, конъюнктурные изменения и изменения в потребительских запросах с целью контроля бизнес-процессов и максимально быстрой адаптации. Например, Amazon, которой потребовалось много лет, чтобы создать свою глобальную бизнес-структуру – Amazon Web Services (AWS), которая представляет собой единую облачную платформу, включающую более 40 сервисов, среди которых Amazon Prime Video, Prime Music и Studio. Таким образом, пользователи с любой точки мира могут купить товары интернет-магазина, воспользоваться доставкой, послушать музыку и посмотреть фильмы и др. Главной целью Amazon при создании своей цифровой экосистемы было удовлетворение максимального количества потребностей клиентов лучшим, чем у конкурентов способом. То есть целевой сегмент данной компании в жизни имеет такой набор потребностей, которые могут быть закрыты сервисами экосистемы. При грамотно выстроенной маркетинговой политике клиента можно сделать не просто лояльным и постоянным, скажем, в покупке товаров на площадке Amazon, но и рядом бонусов, скидок и удобством завлечь или перетянуть клиента от конкурентов на пользование и другими сервисами из семьи экосистемы, так как они способны удовлетворить его потребности на должном уровне.

Топ-5 факторов цифровой экосистемы. Помимо объединения различных сервисов экосистемы обладают рядом отличительных характеристик.

1. Ориентир на пользователя.

С точки зрения удовлетворения запросов пользователей лучшим, чем у конкурента способом, экосистемы делают ставку на расширенный набор услуг и товаров, которые в комплексе создают определенную ценность для потребителя через широту ассортимента, удобство или готовые решения «под ключ». Интегрированные сервисы служат инструментами для достижения этой цели. Связь может быть как внешней – когда пользователь видит и использует сервисы, – так и внутренней – позволяя компании эффективно обрабатывать

запросы клиентов. Внутренние системы управления документами и процессами, такие как экосистема цифровых решений Directum, помогают оптимизировать работу сотрудников.

2. Информация как ключевой ресурс.

Сегодня данные считаются ключом к успеху и сравниваются по ценности с нефтью или золотом, так как в век информации именно она обладает наивысшей ценностью. Главная задача интегрированных сервисов – это сбор данных о пользователях в единую базу, которая позволит проанализировать и спрогнозировать поведение потребителя. Эти знания позволяют управлять пользовательским опытом, влиять на выбор, привлекая к себе как новых клиентов, так и приглашая старых совершать повторные покупки через выгодные персонализированные предложения, что, в конце концов, формирует потребительскую лояльность, а из экосистемы создается бренд.

3. Оптимизация и автоматизация.

Как и любой другой процесс, автоматизация и цифровизация нуждаются в настройке, отлаживании и постоянном контроле. Устранение недостатков в работе, ненужных операций, учет требований пользователей цифровых услуг позволяют не только оптимизировать работу экосистемы, но и соответствовать требованиям клиентов, которые зачастую становятся генераторами идей по улучшению и нововведениям.

4. Глобальный масштаб.

Цифровая экосистема, как правило, ориентирована на работу в нескольких странах или на глобальный рынок, поэтому используемое программное обеспечение в работе системы отличает минимум организационных ограничений и максимум возможностей для масштабирования бизнеса.

5. Динамика как постоянный фактор.

На сегодняшний день мало соответствовать потребностям клиентов и успевать адаптироваться к рыночным изменениям. Для отвоевания большей доли рынка следует предугадывать запросы клиентов или улучшать уже

имеющиеся цифровые решения до конкурентов, чтобы обеспечивать себе устойчивое развитие.

Виды цифровых экосистем. Цифровые экосистемы обычно делят на три типа: функциональные, экосистемы платформ и экосистемы суперплатформ. Отличаются они между собой по количеству компаний в системе и перспективам дальнейшего масштабирования.

Функциональная цифровая экосистема. Такая система имеет головную компанию, вокруг которой собираются другие компании, усиливая ее или ее конкретный продукт, работают в закрытом формате и имеют ограничения по допуску новых участников, число которых, как правило, не превышает 100.

Экосистема платформы. В данном случае платформа выступает как единая база данных клиентов, их характеристик, запросов, истории покупок, что необходимо для предложения новых услуг и поддержания имеющегося спроса. База пополняется большим количеством участников, количество которых может достигать миллионов.

Экосистема суперплатформы. Apple и Amazon – яркие примеры таких компаний, которые готовы включать в себя неограниченное количество участников, партнеров, сервисов, другие платформы и неограниченное число пользователей [10].

Таким образом, экосистема может быть как открытой, так и закрытой, обслуживать базовые потребности клиентов или быть ориентированной на нишевые, индивидуальные или комплексные клиентские запросы [1, 6].

Экспертами АНО «Цифровая экономика» выделяется ряд различий между понятиями цифровой экосистемы и цифровой платформы (таблица 5.1).

Несмотря на то, что рассмотренные понятия имеют схожее звучание и авторами часто используются как синонимы, имеется тенденция к тому, что цифровые платформы становятся элементами цифровых экосистем [9, 12].

Конкурентные преимущества у тех организаций, которые способны эффективно предоставлять пользователям разнообразную информацию и услуги с минимальными затратами времени, например, исключая необходимость

многократного ввода логинов и паролей при переходе между платформами либо регистрации в каждом сервисе отдельно также с созданием логинов для каждого из них. Чем шире ассортимент продуктов, тем проще создавать из них пакетные предложения, продавая разом по несколько услуг. Это удобно и производителю

Таблица 5.1 – Отличительные признаки цифровых экосистем и платформ

№	Признаки экосистемы	Признаки цифровой платформы
1	Тесная внутренняя интеграция и связанность сервисов, которые могут относиться к разным отраслям	Наличие системы идентификации пользователей/участников платформы на основании единого идентификатора
2	Перекрестное субсидирование сервисов, товаров, услуг, проектов, инноваций	Наличие единой базы данных и инструментов для агрегации и анализа потребительского поведения (рекомендательные и аналитические сервисы)
3	Сквозная навигация (сервис поиска)	Использование мультискоринговой модели
4	Множественность рынков и видов экономической деятельности	Наличие «суперсервисов» (пакетированных предложений)
5	Количество сервисов для потребителя	Гибкая структура и динамичные команды внутри компании
6	Злоупотребления в деятельности (препятствия для новых игроков, ценовая дискриминация)	Отдельные сервисы для бизнеса
7	Перераспределяемые финансы и ресурсы	Создание новых практик взаимоотношений для участников, которые могут оказывать влияние на отраслевые стандарты и государственное регулирование
8	Система лояльности клиентов	
9	Логистический сервис	
10	Количество потребителей (уникальных пользователей и поставщиков)	

и потребителю, который получает скидку при покупке пакетного предложения. Это стимулирует компании к расширению бизнес-направлений и удовлетворению более широкого спектра клиентских запросов. Постепенное изменение бизнес-ландшафта привело к созданию комплексных цифровых экосистем с общими целями и интересами, например, Facebook, VK, Google, «Яндекс», «Сбер», которые пополняются новыми участниками и сервисами, чем постоянно расширяют свою целевую аудиторию.

Через постоянное внутреннее взаимодействие и взаимную интеграцию сервисов современные экосистемы развиваются, создают новые ценности, реагируют и предугадывают клиентские запросы.

Формирование собственной экосистемы рассматривается как значимый этап жизненного цикла организаций и представляет собой устойчивый тренд, который сохранится в ближайшие годы. Компании из различных секторов могут инициировать процесс создания экосистем. Многие крупные организации ставят перед собой цель функционировать в формате экосистем, что проще всего осуществить тем участникам рынка, которые уже прошли этап цифровизации. Это обусловлено тем, что развитие информационно-коммуникационных технологий и соответствующие изменения в потребительских предпочтениях стали основой для формирования экосистем.

В стремлении увеличить рыночную долю и доходность компании создают новые способы взаимодействия с клиентами, когда их перспективность строится не на финансовой стабильности как в холдинге или кластере, а на клиентоориентированности, инновациях, цифровизации и постоянном взаимодействии с окружающей маркетинговой средой.

В этом контексте экосистема рассматривается как динамичная совокупность участников маркетингового процесса удовлетворения потребностей клиентов и как мобильная система обширных внутренних и внешних связей, способствующих инновационному развитию социально-экономических систем на различных уровнях.

Таким образом, экосистема представляет собой современную организационно-экономическую форму взаимодействия с конкурентами и клиентами, площадку для производства инноваций, функционирующую в рамках динамичного и адаптивного механизма, который создает, потребляет и трансформирует знания и ресурсы в инновационные продукты. Участники экосистемы используют общую инновационную инфраструктуру, цифровые технологии, имеют общие цели и придерживаются согласованных правил, ориентированных на достижение взаимных выгод для поддержания порядка и саморегулирования [13].

Список использованной литературы

1. Аналитики назвали самые популярные среди россиян сервисы экосистем. URL: <https://www.vedomosti.ru/media/articles/2023/06/02/978362-analitiki-nazvali-populyarnie-servisi>.
2. Бизнес-экосистема: виды и особенности URL: <https://www.adventum.ru/articles/dlya-rukovoditelej/biznes-ekosistema/>.
3. Вайпан В.А Проблемы создания цифровой экосистемы: правовые и экономические аспекты: монография / Вайпан В.А., под общ. ред., Егорова М.А., под общ. ред. – Москва: Юстицинформ, 2021. – 275 с.
4. Василенко Е.В. Бизнес-экосистема: определения и подходы // Стратегии развития социальных общностей, институтов и территорий: материалы VI Международной научно-практической конференции: Министерство науки и высшего образования РФ; Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина, в двух томах. – Издательство Уральского университета: Екатеринбург, 2020. – Т. 1. – С. 166-171. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=43953308>.
5. Година О.В., Максименко Л.С., Титов А.И. Экосистемы как инновационная бизнес-модель в условиях цифровой трансформации. Вестник Северо-Кавказского федерального университета. 2023;(6):86-94. URL: <https://doi.org/10.37493/2307-907X.2023.6.10>
6. Интеллектуальное будущее экосистем. URL: https://www.vedomosti.ru/imports substitution/new_technologies/articles/2023/05/29/977404-intellektualnoe-budushee-ekosistem.
7. Кобылко А.А. Функции управления в бизнес-экосистемах // ЭКО. 2021. № 8. С. 127–150.
8. Предпринимательская экосистема: что это такое и как помогает фаундерам//РБК Компании. URL: <https://companies.rbc.ru/news/DyxYOzdeBn/predprinimatelskaya-ekosistema-cto-eto-takoe-i-kak-pomogaet-faunderam/>.

9. Российские цифровые экосистемы: перспективы развития / CDO2DAY. URL: <https://cdo2day.ru/analytics/cifrovye-jekosistemy-v-rossii-perspektivy-razvitija/>.
10. Цифровая экосистема: модный термин или новая реальность? URL: https://ecm-journal.ru/material/cifrovaja_ekosistema_modnyjj_termin_ili_novaja_realnost
11. Что такое экосистема в бизнесе и зачем она нужна // РБК Тренды URL: <https://trends.rbc.ru/trends/innovation/6087e5899a7947ed35fdbbf3?from=copy>
12. Шендо М.В., Свиридова Е.В., Липаев М.В., Володин А.П. Современное состояние отечественных цифровых экосистем как элемента потребительского рынка он-лайн торговли Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Экономика Том 2024 № 1 , 2024, с 43-51. URL: <https://vestnik.astu.org/ru/nauka/issue/4926/view>
13. Экосистема как новая организационно-экономическая форма ведения виртуального бизнеса. URL: <https://apni.ru/article/3298-ekosistema-kak-novaya-organizatsionno-ekonom>.
14. Экосистема как новая организационно-экономическая форма ведения виртуального бизнеса. URL: <https://apni.ru/article/3298-ekosistema-kak-novaya-organizatsionno-ekonom>.
15. Besbes, A., Gharbi, JE., Aliouat, B. (2024). A New Model for Digital Business Ecosystem in Complex View. In: Motahhir, S., Bossoufi, B. (eds) Digital Technologies and Applications. ICDTA 2024. Lecture Notes in Networks and Systems, vol 1100. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-68660-3_26
URL: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-031-68660-3_26.

Глава 6. Развитие рынка труда и стратегических альянсов промышленности

6.1. Генезис технологических преобразований рынка труда в контексте научно-технического прогресса

В данном разделе проведен анализ отдельных глобальных направлений эволюции рынка труда под влиянием технологических преобразований. Выявлено важное значение информационных и коммуникационных технологий и автоматизации производства товаров и услуг как важных предпосылок, влияющих на модернизацию рынка труда.

Происходящие преобразования технологических процессов приводят к трансформации рынка труда и, возможно, к ограничению предложения рабочих мест [1, 3]. Экстраполяция текущих экономических тенденций привела к формированию доминирующих характеристик рынка труда в будущем: выполнение нестандартных умственных и физических задач, ограничение привязки к географическому положению предприятий. Изменения рынка труда под влиянием научно-технического прогресса (далее – НТП) и развитие новых технологий – явление не уникальное для начала XXI века. Влияние изобретений и, реализуемых на их основе инноваций, – это известный фактор преобразования экономики и общества. По крайней мере, со времен промышленной революции в Англии, на рубеже XVIII-XIX вв. роль НТП была признана важным источником экономических преобразований [17, 19]. В экономической истории важное место занимают научно-технические достижения, которые привели к фундаментальным изменениям методов организации производства и, как следствие, к значительным социально-экономическим преобразованиям.

Одним из исследовательских направлений, подчеркивающим важность научно-технических достижений для экономических преобразований, выступают прорывные информационные технологии, внедрение и распространение которых позволяет периодизировать экономическое развитие

любого государства. Сегодня можно выделить пять технологических революций, классификационными признаками которых являются: расширение информационных и телекоммуникационных отраслей, развитие автомобильной промышленности и массового производства, расширение специализации тяжелой промышленности и технологии, позволяющие механизировать текстильную промышленность. Каждый из этих признаков соответствует внедрению технологий, имеющих фундаментальное значение для развития производительных методов, так, например, в случае двух последних признаков технологических революций была разработка микропроцессора Intel и использование производственной ленты на заводе Ford.

Стоит отметить, что в контексте последней технологической революции уместны вопросы об инновациях, которые могут стать источником следующего прорыва.

Результатом научно-технического прогресса являются, среди прочего, новые и модернизированные продукты, производственные процессы и методы организации и управления, что фундаментально влияет на методы производства и, таким образом, приводит к трансформации рынка труда [2, 7]. Масштабы преобразований в случае прорывных инноваций с революционным влиянием на экономику достаточно велики, чтобы описывать их с точки зрения преобразований доминирующей технико-социальной парадигмы.

Трансформация этих видов воздействия на рынок труда, среди прочего, изменяя процент занятых в секторах и отраслях, приводит к развитию новых и преобразованию существующих профессий, а также исчезновению определенных видов деятельности. Такое воздействие часто приводит к увеличению спроса на рабочую силу в рамках компетенций, которые позволяют лучше использовать новые технологии. Изменения спроса на отдельные навыки приводят к изменениям в структуре заработка и, как следствие, формируют профессиональные и универсальные компетенции.

Одной из отличительных черт таких технологических революций является так называемый парадокс производительности, то есть эффект задержки между

внедрением новой технологии и ее усвоением хозяйствующими субъектами, а также ее полным использованием для повышения производительности производственного процесса. Принимающиеся экономические решения, компетенции сотрудников и потребительские предпочтения требуют времени, чтобы приспособиться к возможности, которую создает НТП. Таким образом, задержки в преобразовании организациями производственных процессов имеют важное значение для модернизации рынка труда.

В настоящее время отмечается важное значение экономических преобразований, связанных с развитием информационных и коммуникационных технологий. Трансформации, связанные с технологической революцией, которая характеризовалась развитием инфраструктуры и информационного сектора в конце XX века, имели широкий охват. Воздействие новых технологий для экономики и, следовательно, для рынка труда выросли с 80-х годов XX в. [4, 12]. С тех пор динамичный НТП был поддержан глобализацией и либерализацией мирового экономического обмена, что привело к увеличению темпов научно-технического развития. Благодаря этим процессам инновации легче внедрялись в производственные процессы, трансформируя новые рынки и отрасли. Изменения в коммуникациях, в первую очередь, развитие персональных компьютеров, IP-протокола и строительство глобальной оптоволоконной сети, привели к скачку (в 1997 году объем передаваемых данных увеличился примерно в 120 раз). Это привело к снижению важности географического расстояния, что способствовало возможности мгновенной передачи больших данных в соответствующей информационной и коммуникационной инфраструктуре. Это позволило транснациональным корпорациям, у которых основной деятельностью становится обработка данных, информации и знаний, развить глобальные цепочки поставок, основанные на деловых и информационных сетях.

Таким образом, в настоящее время, характерным свойством доминирующей технико-социальной парадигмой можно считать гибкость сети. Существенным следствием этих преобразований стала передача значительного количества рабочих мест, как правило, для развивающихся и

трансформирующихся стран. Указанные процессы, как будет показано позже, имели большое значение для преобразования рынка труда в российской экономике.

Растущая зрелость технологий, формирующих парадигму гибкой сети и исчезновение парадокса производительности по отношению к экономическим преобразованиям, являющимся результатом развития информационного сектора, приводит к более заметной трансформации рынка труда. В данной работе приведен пример двух областей такого воздействия: рабочие платформы и автоматизация труда.

Разработка платформ, позволяющих работать в различных областях, – это основа так называемой экономики *fucky* (*gig economy*), в которой работа имеет по своей природе случайный и временный характер, что в значительной степени формирует отношения между работодателем и работником. Примером таких платформ является, например, Uber, позволяющий предоставлять транспортные услуги и Freelance для обмена передовыми бизнес-услугами. Важной особенностью функционирования этих платформ является предоставление услуг удаленно и локально, как на рынках, где компонент технологий информационного центра играет важную роль (приложение Uber). Интересным направлением дальнейших исследований является вопрос о влиянии платформы различных рабочих мест на спрос вакансий. Можно предположить, что платформы усиливают конкуренцию между сотрудниками, в том числе за счет повышения прозрачности цен и предоставления доступа к рынку большого количества подрядчиков, что должно повлиять на снижение цен и, следовательно, на увеличение доступности услуг. Наибольшим потенциалом преобразования рынка труда могут быть платформы для этих услуг, которые предоставляются удаленно как можно большим количеством подрядчиков, что, среди прочего, подразумевает выполнение этих услуг, независимо от культурного контекста.

Автоматизация все более сложных профессиональных задач является важной областью влияния парадигмы гибкой сети и исчезающего парадокса

производительности [14]. Одновременному развитию подвержены новые технологии, которые способствуют замене человеческого труда машинным, например, развитие машинного обучения и искусственного интеллекта и, как следствие, роботизация и появление автономных машин.

До сих пор в специфике автоматизации производственного процесса основное внимание уделялось способности выполнять простые и повторяющиеся физические работы, а также работать в сфере торговли и услуг, требующих небольшой компетенции. Эта тенденция, кажется, продолжается и ее динамика будет расти. По результатам проведенного анализа, автоматизация транспортных услуг за счет более широкого внедрения автономных транспортных средств приведет к исчезновению ниши на рынке, обеспечивающей работу наибольшему числу низкоквалифицированных рабочих. Еще одним направлением аналогичного воздействия будет замена работников торговли более широким внедрением технологий, позволяющих осуществлять необслуживаемые покупки.

Относительно новым явлением в области автоматизации труда является выполнение задач, требующих умственной компетентности, являющихся важным элементом продвижения услуг. Примеры такого воздействия касаются развития торговли на маркетплейсах (high-frequency trading), использование алгоритмов в диагностике, автоматических переводах, выполняемых в режиме реального времени [10]. Однако в будущем не все рабочие места будут в одинаковой степени подвергаться давлению автоматизации, ведь трудно найти профессии, где используются только технологии случайных платформ и автоматизации рабочего процесса. Указанные преобразования являются источником давления, ограничивающим спрос на рабочую силу, и, таким образом, представляют собой причины индивидуальных рисков трудоустройства, а также эти преобразования поднимают вопросы об уникальных компетенциях человека по сравнению с машинами, что можно понимать как вопросы о самой природе человечности.

Попытки ответить на вопросы о формировании мирового рынка труда в будущем могут считаться проявлением футурологии, а не тщательного научного анализа. Поэтому, чтобы ответить на эти вопросы, целесообразно ссылаться только на уже видимые долгосрочные экономические тенденции. Предполагая умеренную экстраполяцию этих тенденций, попытаемся указать на несколько характеристик: количество занятых в секторах, специфика выполняемой работы и расположение рабочих мест.

Отраслевой анализ занятости в отдельных секторах экономики, имеющих важное значение и для мировой экономики, указывает на важные изменения, произошедшие в период с 1990 по 2013 год, когда процент занятости в сельском хозяйстве сократился.

Стоит отметить, что эти изменения произошли в экономиках, которые сильно различаются по отраслевой структуре занятости. Например, в экономике США и Германии за анализируемый период число работающих в сельском хозяйстве составляло менее 5% всех занятых, а в экономике Китая и Индии – более 35%. Как показывают результаты анализа за еще более длительный период, тенденция к снижению доли, занятых в сельском хозяйстве, была характерна для большинства развитых экономик XX века. В анализируемом периоде снижение доли занятых в этом секторе в экономике США, Германии, Россия и рост экономики Китая и Индии, а также экономики Бразилии и Мексики сохранили стабильный уровень работающих в промышленности [18, 19]. Существенной тенденцией, характерной для всех анализируемых экономик, является рост занятости в сфере услуг.

Другой способ изучения изменений рынка труда – это анализ изменений в структуре занятости в силу специфики задач, характеризующих выполнение той или иной работы. При анализе, учитывающем характеристики выполняемых задач, можно выделить четыре типа должностей: нестандартная умственная работа (англ. non-routine cognitive), рутинная умственная работа (англ. routine cognitive), нестандартная физическая работа (англ. non-routine manual) и рутинная физическая работа (routine manual). К нестандартной умственной

работе стоит отнести профессии, связанные с управлением, а также деятельность, требующая образования и длительного обучения, а рутинная работа связана с продажами и офисной работой. Нестандартными физическими работами можно считать работы, связанные с уходом и простыми услугами в сфере социального взаимодействия, а рутинными физическими работами – профессии, связанные со строительством, транспортом, производством и ремонтом. Анализ безработицы в этих четырех категориях занятости указывает на явно более низкий уровень безработицы среди людей, специализирующихся на нестандартных умственных работах.

Одним из источников такого направления эволюции рынка труда может быть тенденция к автоматизации простых ручных и умственных задач. Эти преобразования в наименьшей степени касаются профессий, в которых важными компонентами являются социальные взаимодействия, творчество и сочетание машинного и ручного манипулирования объектами.

Согласно результатам другого исследования [5, 8, 11, 16], типы работ, наименее подверженные автоматизации, связаны с управлением, использованием знаний для принятия решений и планирования задач, требующих творческого мышления. Умеренный риск автоматизации относится к работам, связанным с социальным взаимодействием. Авторы этого исследования указывают, что большая уязвимость к автоматизации касается работ по сбору и обработке данных. Исходя из этих результатов, можно предположить, что растущий профессиональный спрос касается тех категорий профессий, которые требуют выполнения нестандартных задач.

Развитие информационных и коммуникационных технологий привело к росту числа рабочих мест, подлежащих международному движению рабочей силы, особенно в сфере услуг удаленного доступа. Этот тренд сопровождается переносом все более сложных видов деятельности с растущей добавленной стоимостью, к которым относятся, так называемые, знаниевые бизнес-услуги.

Анализ рынка труда показывает положительную роль структурных преобразований и развития образования как существенных факторов,

ограничивающих поляризацию рынка труда и поддерживающих перевод работников от физической к умственной работе, которая может предотвратить быструю автоматизацию этих рабочих мест. Результаты этого анализа также указывают на значительное увеличение числа должностей в рутинных умственных работах, которые в среднесрочной перспективе подвергнутся высокому риску автоматизации.

Таким образом, из-за исчезновения парадокса производительности, что связано со все более эффективным применением информационных и коммуникационных технологий и развитием новых технологий, позволяющих автоматизировать не только физические, но и умственные работы, рынок труда претерпит серьезные изменения в ближайшем будущем. Вероятное направление перемен будет связано с увеличением процента рабочих мест в сфере услуг и, связанных с ней, профессий с выполнением нестандартных умственных и физических задач, а также работ, которые могут быть выполнены независимо от местоположения. В ближайшие годы адаптивные изменения рынка труда, происходящие под влиянием технологических преобразований, будут огромным вызовом для отдельных лиц, обществ и государств.

6.2. Управление профессионально-должностным продвижением промышленно-производственного персонала

В современном мире управленческие кадры играют ключевую роль в успешном развитии любой организации в условиях инновационной экономики. Они несут на себе ответственность за принятие стратегически важных решений, координацию деятельности подчиненных, обеспечение эффективного функционирования бизнеса. В условиях изменений на рынке труда и повышенной конкуренции важно не только иметь высокие профессиональные навыки, но и уметь эффективно управлять своей карьерой.

Данное исследование посвящено изучению стратегий карьерного роста управленческих кадров. В нем рассматриваются три результативные стратегии, которые помогут специалистам в области управления достичь новых высот в

своей карьере. Особое внимание уделяется способности кадров выполнять сложные задачи и системному самосовершенствованию.

Также в работе рассматривается проблема развития карьеры у сотрудников, не обладающих качествами управленца или результативностью. Авторы предлагают стратегии, которые помогут таким специалистам раскрыть свой потенциал, повысить профессиональные навыки и достичь успеха в карьере.

Основные аспекты планирования и развития карьеры в профессиональной деятельности также заслуживают внимания. В работе будут рассмотрены методы определения карьерных целей, построения планов развития, а также важность постоянного обучения и саморазвития для достижения успеха в карьере управленческих кадров.

Таким образом, данная работа представляет собой ценный исследовательский материал для управленческих кадров, желающих развиваться профессионально и быть востребованными на рынке труда.

Рассмотрим стратегии карьерного роста управленческих кадров, которые помогут им эффективно достигать поставленных целей.

1) *Первая стратегия – стремление к саморазвитию.* Управленческие кадры должны постоянно улучшать свои навыки и знания, следить за тенденциями развития своей отрасли, проходить курсы повышения квалификации и обучения, а также активно применять полученные знания на практике. Стремление к саморазвитию позволяет управленческим кадрам быть в курсе последних инноваций и успешно адаптироваться к изменяющейся среде.

2) *Вторая стратегия – умение браться за сложные задачи.* Управленческие кадры часто сталкиваются с трудностями и вызовами на пути карьерного роста. Однако именно в решении сложных задач скрыты возможности для профессионального роста. Берясь за сложные проекты, управленческие кадры демонстрируют свою способность к решению проблем, развивают стратегическое мышление и приобретают ценный опыт, который поможет им в дальнейшем.

3) *Третья стратегия – построение эффективных отношений.*

Управленческие кадры работают в коллективе, где взаимодействие и коммуникации играют важную роль. Построение эффективных отношений с коллегами, подчиненными, партнерами и клиентами способствует не только повышению производительности и эффективности работы, но и созданию благоприятной атмосферы для карьерного роста. Умение находить общий язык с разными людьми, уважать точку зрения других и работать в команде – важные навыки для управленческих кадров.

Эффективное сочетание данных стратегий (стремление к саморазвитию, готовность браться за сложные задачи и умение строить эффективные отношения) позволит управленческим кадрам не только преодолевать препятствия на пути карьерного роста, но и достигать значительных успехов в своей профессиональной деятельности.

Одной из основных задач руководителей и управленческих кадров является развитие карьеры своих сотрудников.

Первым шагом, необходимым для развития карьеры у сотрудников без высокой результативности, является *понимание их индивидуальных особенностей и сильных сторон*. Часто такие сотрудники обладают другими качествами, которые могут быть важными для определенных видов работ. Поэтому важно объективно оценить их способности и определить, в каких областях можно добиться наивысших результатов.

Для того чтобы помочь сотруднику развиваться, необходимо провести *индивидуальное консультирование* и определить конкретные цели и планы развития. Сотруднику следует поставить четкие задачи, разбитые на этапы, и уделить время на обучение необходимым навыкам. Важно помнить, что каждый человек уникален, и подход к его развитию должен быть индивидуализированным. Одной из стратегий, которая может помочь такому сотруднику достичь успеха в своей карьере, является *переориентация на специализированные области*, т.е. вместо стремления к управленческим позициям, такие сотрудники могут сосредоточиться на развитии экспертных

знаний в определенной области. Развитие глубоких знаний и навыков в специфической области работы может стать ключом к успеху и карьерному росту.

Еще одним способом помочь сотруднику развиваться может быть *участие в менторской программе*. Наставник с большим опытом и знаниями сможет поделиться своими знаниями, помочь сформулировать цели и рекомендации по их достижению.

Также важно стимулировать сотрудников без высокой результативности на саморазвитие. *Постоянное обучение*, профессиональные тренинги, участие в конференциях и семинарах позволят им расширить кругозор, приобрести новые знания и навыки, что в конечном итоге повлияет на их профессиональный рост.

Нельзя забывать о важности *обратной связи*. Регулярный мониторинг профессиональных целей, оценка выполнения задач и поощрение за достижения помогут сотруднику понять, что он на правильном пути и достижение целей возможно.

Таким образом, развитие карьеры для сотрудников без высокой командности или результативности возможно при наличии правильно выстроенной стратегии. Понимание индивидуальных особенностей сотрудника, специализация, участие в менторских программах, обучение и обратная связь – все это поможет им достичь успеха в профессиональной деятельности и продвинуться по карьерной лестнице.

Планирование и развитие карьеры в профессиональной деятельности играют решающую роль в карьерном росте управленческих кадров. *Системное планирование* своего профессионального развития поможет не только достичь желаемых целей, но и обеспечить стабильность и успешность карьерного пути. Сегодня важно не только быть профессионалом в своей области, но также уметь эффективно управлять своим развитием и стратегически планировать свою карьеру.

Важным аспектом в планировании карьеры является постановка долгосрочных и краткосрочных целей. Определение конечной цели позволяет

сосредоточить усилия на достижении определенного результата, тогда как краткосрочные цели помогают держать фокус на текущих задачах и действиях, необходимых для реализации общей стратегии. Необходимо также регулярно пересматривать и корректировать поставленные цели, учитывая изменения внешних условий и личных приоритетов.

Значительное внимание следует уделить *разнообразию методов развития профессиональных навыков*. Это может быть прохождение курсов, семинаров, тренингов, обучение у опытных коллег, чтение специализированной литературы, участие в профессиональных конференциях и т. д. Развитие навыков помогает расти как специалисту, так и личности, повышая конкурентоспособность на рынке труда.

Одним из ключевых аспектов успешного развития карьеры является *умение адаптироваться* к изменениям и новым условиям. Быстрые темпы технологического развития и изменения в бизнес-среде требуют от управленческих кадров гибкости и способности быстро перестраиваться под новые требования. Готовность к обучению и развитию новых навыков становится важным элементом успешной карьеры.

Сетевое взаимодействие также играет значительную роль в планировании и развитии карьеры. Умение строить связи с коллегами, партнерами, руководителями и другими специалистами в своей области позволяет обмениваться опытом, получать обратную связь, находить новые возможности для развития.

Самоанализ, т.е. понимание своих сильных и слабых сторон – это важный шаг на пути к карьерному росту.

Исследования показывают, что успешные управленческие кадры часто демонстрируют *высокий уровень самодисциплины и ответственности* [6, 9, 13, 15, 18]. Способность следовать разработанному плану действий, выполнять поставленные задачи в срок и добиваться результатов важна для достижения успеха в карьере. Управление собственным временем и эффективное

распределение ресурсов также играют ключевую роль в процессе развития карьеры.

Планирование и развитие карьеры в профессиональной деятельности в условиях инновационной экономики требуют постоянного самосовершенствования, стремления к новым знаниям и навыкам, гибкости и готовности к изменениям. Правильно поставленные цели, разнообразные методы развития, сетевые связи, самоанализ, самодисциплина и личностный рост – все это ключевые элементы успешной стратегии карьерного роста для управленческих кадров.

В ходе данного исследования выявлены три ключевые стратегии карьерного роста для управленческих кадров, которые могут значительно повлиять на успех и профессиональное развитие.

Первая стратегия заключается в том, что важно браться за сложные задачи и проекты, что позволяет управленческим кадрам проявить свои способности, навыки и опыт, способствует их карьерному росту.

Вторая стратегия предполагает профессиональное развитие, что позволяет управленческим кадрам быть востребованными и успешными в современном бизнес-мире.

Третья стратегия карьерного роста направлена на развитие карьеры у сотрудников, которые не обладают высокой результативностью, что может быть достигнуто через индивидуальный подход, развитие сильных сторон и компенсацию слабых сторон с помощью обучения и поддержки.

Основные аспекты планирования и развития карьеры в профессиональной деятельности включают в себя определение целей и приоритетов, разработку плана действий, постоянное отслеживание и оценку результатов. Важно помнить, что карьерный рост – это длительный процесс, который требует настойчивости и в стремлении к самосовершенствованию.

Таким образом, успешный карьерный рост управленческих кадров зависит от сочетания вышеупомянутых стратегий, постоянного развития и стремления к достижению поставленных целей. Важно помнить, что каждый человек имеет

потенциал для роста, и только через усилия и целеустремленность можно добиться успеха в профессиональной деятельности.

6.3. Совершенствование стратегических альянсов как формы организационно-управленческих инноваций промышленных предприятий

Социально-экономическое развитие любой территории зависит от многих факторов, где приоритетными выступают: конкурентоспособность на внутреннем и международном рынках, правовые нормы и гарантии экономической свободы, ресурсы обеспечения эффективного ведения бизнеса; не менее важны организационные аспекты бизнеса, среди которых особую роль играют институциональные сети (в том числе финансовые, научно-исследовательские, научные учреждения и предприятия специализированных услуг). Также необходимо подчеркнуть важность роли зрелости политической стратегии и качества функционирования органов государственной власти в экономическом развитии территории.

Совершенствование стратегических альянсов как формы организационно-управленческих инноваций промышленных предприятий зиждется на концепции долгосрочного социально-экономического развития, которая зачастую представлена стратегиями и программами, позволяющими местному самоуправлению адаптироваться к экономическим изменениям посредством повышения конкурентоспособности. Эффективная программа экономического развития должна базироваться прежде всего на благоприятном экономическом климате, стимулировании создания новых рабочих мест, привлечении инвестиций и стимулировании предпринимательства.

Питер Ф. Друкер отметил, что в 21 веке необходимо пересмотреть парадигмы управления инновациями промышленных предприятий в соответствии с современными вызовами времени. Сейчас эти парадигмы сводятся к следующим тезисам:

– менеджмент – специфическая черта каждой (в том числе общественной) организации;

- задача организации – повышать квалификацию работников;
- нет универсальной организационной модели (должна быть организационная структура, адаптированная к объему задач, времени и условиям);
- отправной точкой для создания политики и стратегии высокоэффективного управления должна стать информация о потребностях и ценностях клиентов;
- управление должно касаться не только интерьера, но экстерьера организации.

Такой подход делает инструменты и методы, используемые на предприятиях, полезными и применимыми в государственных учреждениях. Однако необходимо помнить, что эти учреждения, в отличие от предприятий, принимая решения будут руководствоваться политическими и социальными критериями, а не рыночными.

Одним из первых этапов стратегического управления предприятием является планирование.

Отправной точкой для анализа механизмов регионального развития является определение ресурсов, находящихся в распоряжении органа местного самоуправления. В свою очередь существуют и традиционные факторы роста (земля, труд, капитал), детализированные и обогащенные элементами спроса, а затем сгруппированные на эндогенные и экзогенные факторы.

В связи с разным потенциалом развития (по размеру и структуре) и разными навыками его использования отдельные регионы развиваются неравномерными темпами. Выделим две группы теорий такого развития. Одна группа теорий использует нисходящий подход, при котором местное и региональное развитие является результатом распределения ресурсов в национальном масштабе или импульсами, генерируемыми за пределами региона. Вторая группа содержит теории, согласно которым развитие является результатом действия эндогенных факторов.

В настоящее время, при развитии глобализации производственных процессов в сложных и меняющихся условиях, возникает необходимость стратегического управления на долгосрочную перспективу. В свою очередь, стратегия должна в своей сфере деятельности учитывать способ распределения ресурсов, определить отличительные компетенции, которыми различные области деятельности организации дополняют друг друга.

Как было сказано, используемые в экономической науке стратегии развития требуют обновления и интеграции, прежде всего, в связи с изменением условий социально-экономической оценки регионов:

- учет регионального измерения в предположениях отдельных стратегий;
- конвергенция и последовательность стратегии (выявление областей, которые не были включены ни в одну стратегию или были включены, но в недостаточной степени);
- системы реализации и мониторинга, предусмотренные в стратегиях;
- последовательность предложенных инструментов и показателей реализации региональной экономической политики.

Новая система управления должна базироваться на двух основных стратегических документах:

- 1) комплексная стратегия развития страны, содержащая основные задачи, тенденции и концепцию развития в долгосрочной перспективе;
- 2) среднесрочная стратегия национального развития.

Среднесрочную стратегию необходимо реализовать путем интегрированных стратегий: стратегии инноваций (стратегии эффективности экономики) и национальной стратегии регионального развития.

Таким образом, принимая во внимание тот факт, что повышение уровня конкурентоспособности и инноваций включено в стратегию регионального развития, возникающего в ходе анализа имеющихся статистических данных, не лучшим образом свидетельствует о реализации стратегии. Можно предположить, что снижение инновационной активности предприятий

(снижение доли компаний, инвестирующих в инновационную и научно-исследовательскую деятельность) является результатом финансового кризиса.

Однако не следует забывать, что это для региональной политики поддержание развития потенциала с целью создания, распространения и освоения инноваций является большим вызовом. Особое внимание следует уделить увеличению финансирования научно-исследовательской деятельности в этом секторе, что также положительно повлияет на создание лучших условий для сотрудничества и трансфера инноваций, повысит эффективность осуществление научных исследований.

Список использованной литературы

1. Бачевский, Б. Е. Инновации и их влияние на производительность труда / Б. Е. Бачевский, Л. Б. Федосимова, Д. С. Валуйская // Вестник Луганского государственного университета имени Владимира Даля. – 2023. – № 3(69). – С. 17-20.
2. Великанский, Р. Н. Инновационные методы воспроизводства трудовых ресурсов промышленной корпорации / Р. Н. Великанский // Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права. – 2019. – № 4(77). – С. 265-277. – DOI 10.21295/2223-5639-2019-4-265-277.
3. Грибков Д, П. Совершенствование процесса отбора персонала / П. Грибков Д // Вестник современных исследований. – 2019. – № 2.10(29). – С. 27-32.
4. Дегальцева, Ж. В. Мотивационный механизм повышения эффективности производства экономических агентов рынка / Ж. В. Дегальцева, А. В. Рец // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2017. – № 126. – С. 775-789. – DOI 10.21515/1990-4665-126-055.
5. Депутатова, Л. Н. Механизм формирования трудовой мотивации работников / Л. Н. Депутатова, Ж. А. Мингалева, Ю. В. Старков // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Экономика. Управление.

Право. – 2018. – Т. 18, № 4. – С. 401-406. – DOI 10.18500/1994-2540-2018-18-4-401-406.

6. Дзобелова, В. Б. Кадровая политика в аспекте устойчивого развития региона / В. Б. Дзобелова, А. С. Уадати // Планирование и обеспечение подготовки кадров для промышленно-экономического комплекса региона. – 2019. – Т. 1. – С. 51-55.

7. Жданкин, Н. А. Интегрированный показатель мотивации персонала как ключевой индикатор реализации инновационной стратегии / Н. А. Жданкин, В. М. Суанов // Экономика: вчера, сегодня, завтра. – 2019. – Т. 9, № 1-1. – С. 308-319. – DOI 10.25799/AR.2019.80.1.031.

8. Захарова, Л. Н. Креативность и инновативность субъекта труда в новых социально-экономических условиях / Л. Н. Захарова // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Философия. Психология. Педагогика. – 2023. – Т. 23, № 3. – С. 308-312. – DOI 10.18500/1819-7671-2023-23-3-308-312.

9. Кувшинов, М. С. Материальное стимулирование инновационной активности персонала предприятия на основе ключевых показателей эффективности инноваций / М. С. Кувшинов, Т. А. Виноградова // Экономика промышленности. – 2021. – Т. 14, № 4. – С. 463-470. – DOI 10.17073/2072-1633-2021-4-463-470.

10. Лаврикова, Н. И. Территориальные формы организации производства как источник управления инновационными процессами / Н. И. Лаврикова, Л. А. Третьякова, Н. А. Азарова // Регион: системы, экономика, управление. – 2023. – № 3(62). – С. 130-139. – DOI 10.22394/1997-4469-2023-62-3-130-139.

11. Овчаренко, Г. В. Синектика управления знаниями в инновационной организации / Г. В. Овчаренко, Б. С. Мелихова // Государственное и муниципальное управление. Ученые записки. – 2018. – № 2. – С. 42-49. – DOI 10.22394/2079-1690-2018-1-2-42-49.

12. Прогнозирование показателей конкурентоспособности крупных производственных комплексов / В. В. Криворотов, А. В. Калина, В. Д. Третьяков

[и др.] // Вестник УрФУ. Серия: Экономика и управление. – 2017. – Т. 16, № 6. – С. 880-908. – DOI 10.15826/vestnik.2017.16.6.042.

13. Третьякова, Л. А. Анализ трендов занятости человеческого капитала в экономике регионов / Л. А. Третьякова, Н. А. Азарова, А. Ю. Небесная // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 5: Экономика. – 2020. – № 1(255). – С. 38-46.

14. Устинова, К. А. Кадры для модернизации экономики региона: взгляд работодателей / К. А. Устинова, А. Н. Гордиевская // Проблемы развития территории. – 2015. – № 6(80). – С. 157-170.

15. Ушакова, Ю. О. Теоретические аспекты и зарубежный опыт формирования системы расширенного воспроизводства кадров для инновационной экономики / Ю. О. Ушакова // Социальное пространство. – 2018. – № 3(15). – С. 4. – DOI 10.15838/sa.2018.3.15.4.

16. Шарипова, О. М. Цифровизация и персонал научно-производственных предприятий / О. М. Шарипова // Вестник Российского экономического университета имени Г.В. Плеханова. – 2022. – Т. 19, № 2(122). – С. 155-167. – DOI 10.21686/2413-2829-2022-2-155-167.

17. Ширихина, Е. Ю. Социальный потенциал трудового коллектива как элемент социальной политики организации / Е. Ю. Ширихина // Теории и проблемы политических исследований. – 2018. – Т. 7, № 6А. – С. 171-176.

18. Dossanova, A. K. Intellectual potential as an important factor in the socio-economic development of the country / A. K. Dossanova // Science and Education. – 2023. – No. S2-1(71). – P. 164-170.

19. Khalepo, O. A. A model of training qualified personnel for the regional economy in the context of digital transformation / O. A. Khalepo, N. Yu. Omarova // Beneficium. – 2024. – No. 1(50). – P. 117-125. – DOI 10.34680/BENEFICIUM.2024.1(50).117-125.

Глава 7. Эволюция человеческого капитала российских энергетических генерирующих компаний

7.1. Структура человеческого капитала энергетических генерирующих российских компаний

В экономической теории человеческий капитал воспринимается как динамично развивающаяся и интегративная концепция, которая играет ключевую роль в области исследования производственных связей. В настоящее время человеческий капитал позиционируется как основной ресурс предприятий и ключевая экономическая категория, имеющая атрибуты, не зависящие от отрасли, но предполагающие определенную адаптацию к отраслевой специфике и текущим экономическим условиям. Человеческий капитал включает комплекс функциональных аспектов, характеризующих его значимость как макроэкономического ресурса с позиции стимулирования социально-экономического развития.

В структуре энергетического сектора России энергетические генерирующие компании занимают одну из ключевых позиций. Энергогенерирующая отрасль представлена компаниями и предприятиями, которые производят электро-, тепловую, гидроэнергию, а также ее альтернативные виды, с использованием источников, получаемых от добывающих компаний. Основная роль отрасли состоит в обеспечении устойчивого энергоснабжения промышленности, торговли и населения [1, 2].

Общая структура энергетического комплекса, взаимодействие его основных элементов, а также место энергетических генерирующих компаний, на основании исследования трудов современных ученых, схематично отражены на рисунке 7.1 [4; 13; 14; 16].

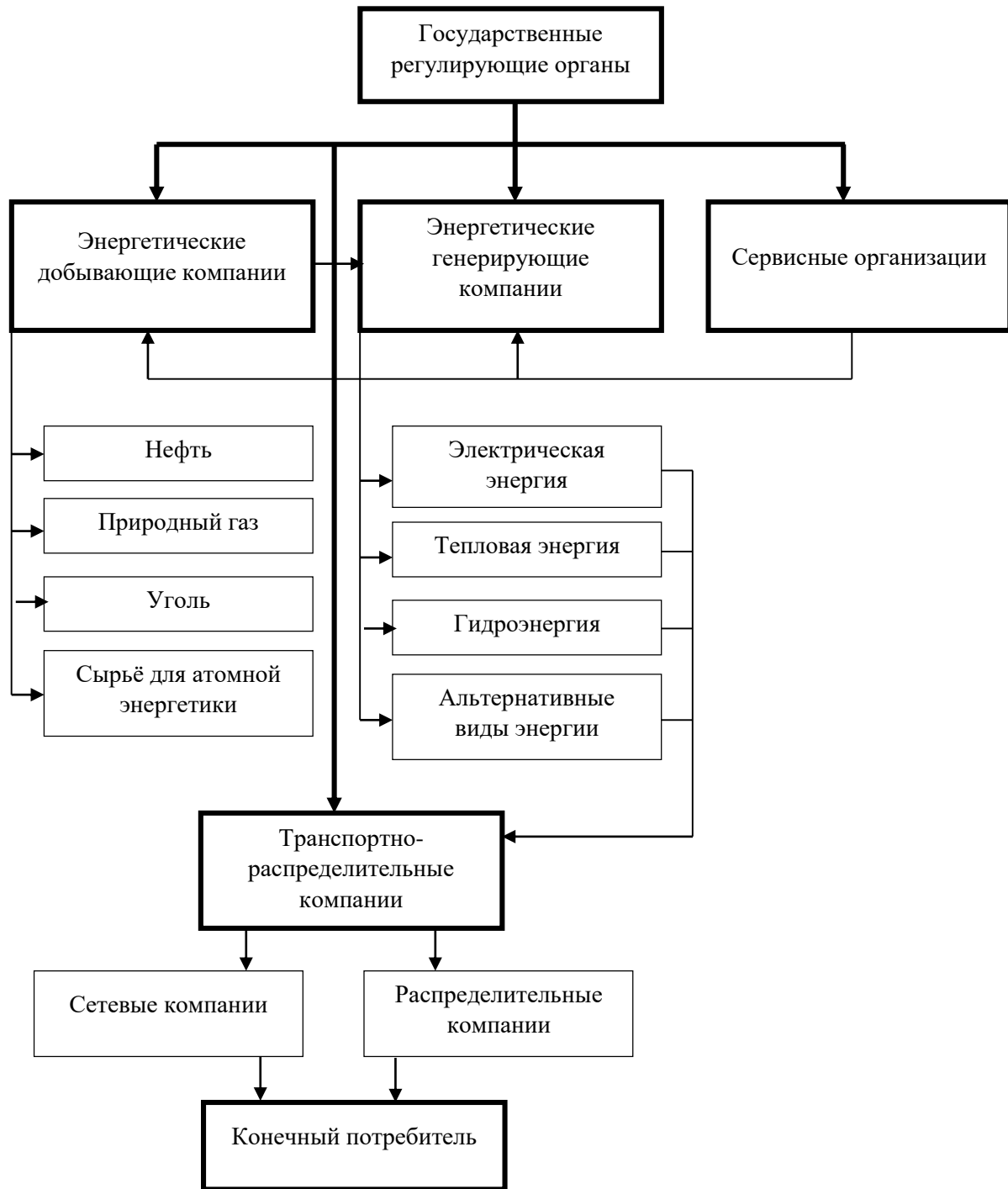


Рисунок 7.1 – Общая структура энергетического комплекса

Человеческий капитал занимает одну из наиболее важных позиций с точки зрения обеспечения эффективности энергогенерирующей отрасли и повышения ее конкурентоспособности, наряду с такими факторами, как технологическая база, управление и организация, нормативная составляющая, финансовая устойчивость, инфраструктура, логистика и социальная ответственность.

При этом, важность структуры человеческого капитала, как фундаментального элемента всей концепции человеческого капитала, для энергогенерирующей отрасли объясняется следующим:

1. Современный энергетический сектор сталкивается с постоянными внешними вызовами, в частности, с необходимостью перехода на возобновляемые источники энергии и повышения энергоэффективности. В данном контексте, оптимальная структура человеческого капитала, в виде штата исследователей, инженеров и технологов, способствует инновациям и разработке новых решений, а компании, обладающие сильной научно-исследовательской базой, приобретают качество более быстрой адаптации к изменениям.

2. Структура человеческого капитала также включает управленческий и лидерский потенциал. Как показывает мировая практика, грамотное руководство и стратегическое планирование позволяют осуществлять более эффективный менеджмент компаний. Хорошие управленцы способны мотивировать сотрудников, устанавливать четкие цели, создавать условия для достижения высоких результатов.

3. В энергогенерирующей отрасли требуется глубокое понимание сложных производственных технологий, процессов и стандартов безопасности, и наличие высококвалифицированных специалистов в данной связи является критически важным. Правильно подобранная структура человеческого капитала позволяет компаниям обеспечить требуемый уровень квалификации и компетенций персонала, а также повысить результаты организации обучения и развития своих сотрудников [12; 17; 18].

Как было отмечено выше, структура человеческого капитала – это совокупность различных элементов, характеризующих знания, навыки, опыт и компетенции работников, их распределение по уровням образования, профессиональной квалификации и функциональным обязанностям. Ее значение заключается в определении способности персонала эффективно выполнять задачи, адаптироваться к изменениям в условиях работы и вносить вклад в

достижение стратегических целей организации.

В структуре человеческого капитала выделяется комплекс показателей, которые помогают оценить его состояние и эффективность. Так, отечественные эксперты выделяют:

- удельный вес сотрудников с высшим, средним специальным и общим образованием;
- доля работников, прошедших обучение или сертификацию по конкретным специальностям или навыкам;
- структура персонала в разных возрастных группах (например, 20–29 лет, 30–39 лет, 40–49 лет и т. д.). Данный показатель позволяет оценить баланс между молодыми и опытными кадрами;
- доля руководителей в общей численности сотрудников. Показатель помогает оценить структуру управления [3].

Помимо этого, в трудах отечественных и зарубежных ученых отмечаются показатели, косвенно отражающие специфику человеческого капитала:

- средний стаж работы сотрудников в компании и в отрасли в целом;
- средняя производительность на одного работника или на группу работников с определёнными квалификациями;
- уровень текучести кадров, который дает возможность оценить удовлетворенность работой и условиями труда;
- результаты опросов и исследований, позволяющие оценить степень вовлеченности и удовлетворенности работников;
- общее количество средств, потраченных на обучение и развитие сотрудников, в расчёте на одного работника [18].

При этом следует отметить, что в энергогенерирующих компаниях человеческий капитал и его структура характеризуются высоким уровнем разнообразия, что объясняется более значительным спектром требуемых знаний, навыков и профессиональных компетенций сотрудников.

В рамках анализа структуры человеческого капитала в энергогенерирующей отрасли рассматриваются следующие компании, выбор

которых обусловлен лидирующими позициями на рынке, а также наличием полноценной информации в области кадровой политики:

1. ПАО «Интер РАО» – одна из крупнейших энергетических компаний России, основанная в 1997 году. Компания занимается производством, передачей и распределением электро и тепловой энергии, активно развивает международное сотрудничество в области энергетики. Штаб-квартира расположена в Москве. В настоящее время ПАО «Интер РАО» управляет активами в области генерации и передачи энергии, в число которых входят тепловые, гидроэлектрические и атомные электростанции. Компания играет важную роль в обеспечении энергетической безопасности страны и принимает участие в реализации государственной энергетической политики.

2. ПАО «РусГидро» – крупнейшая гидроэнергетическая компания в России, созданная в 2004 году. Штаб-квартира также находится в Москве. Основная деятельность компании заключается в производстве электроэнергии на гидроэлектростанциях (ГЭС) и тепловых электростанциях. ПАО «РусГидро» управляет множеством крупных объектов, среди которых такие станции, как Саяно-Шушенская ГЭС и Бурейская ГЭС.

3. ПАО «Юнипро» уступает по потенциалу предыдущим предприятиям, но входит в состав крупных энергетических компаний России. Компания основана в 2005 году, главный офис расположен в Москве. Основная деятельность Юнипро – производство тепловой и электроэнергии на основе традиционных источников (угольные и газовые электростанции). Компания управляет несколькими крупными ТЭС, которые играют важную роль в обеспечении энергоснабжения населения и промышленных потребителей [7].

4. ПАО «Якутскэнерго» – ключевая энергетическая компания, обеспечивающая электроэнергией и теплом Республику Саха (Якутия). Основанная в 1962 году, компания играет одну из основных ролей в экономике региона в сфере энергоснабжения населения и промышленных предприятий. Штаб-квартира расположена в Якутске. Основная деятельность Якутскэнерго включает производство, передачу и распределение электроэнергии и тепла.

Важной задачей компании является решение проблемы энергетической доступности в условиях сурового климата, в рамках которой руководство работает над модернизацией мощностей, внедрением новейших технологий и повышением надежности работы предприятия. Большое внимание также уделяется вопросам экологии и энергосбережения [8].

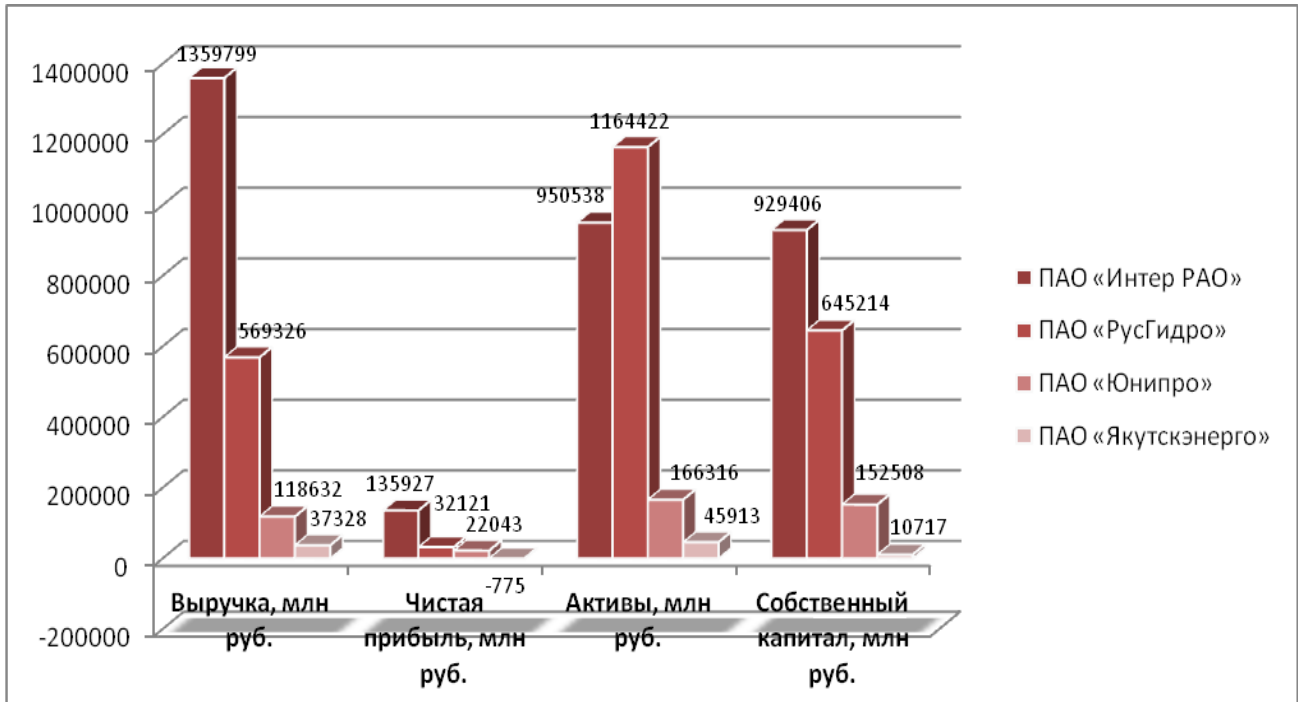


Рисунок 7.2 – Сравнительная характеристика экономического потенциала российских энергетических генерирующих компаний по состоянию на конец 2023 г.

Приведенные данные на рисунке 7.2 показывают существенное доминирование ПАО «Интер РАО» по показателям выручки, чистой прибыли и величине собственного капитала. По величине активов некоторое преимущество отмечается у ПАО «РусГидро».

Далее проведем сравнительный анализ показателей структуры человеческого капитала. Динамика списочной численности персонала предприятий за 2021–2023 гг. показана на рисунке 7.3 [5–8].

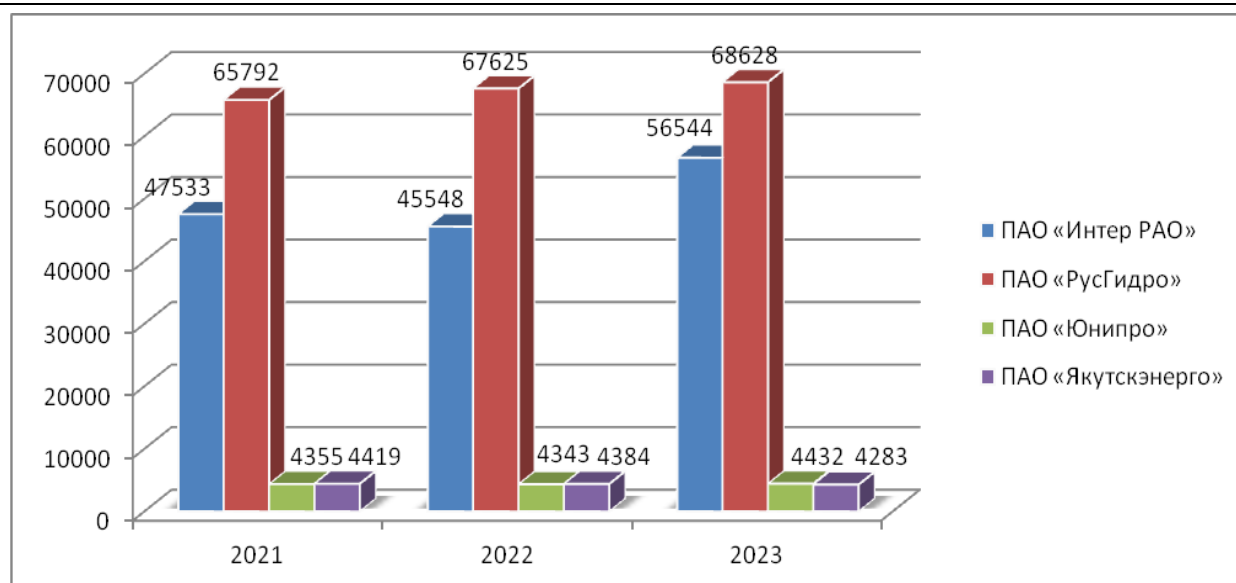


Рисунок 7.3 – Динамика списочной численности персонала российских энергетических генерирующих компаний за 2021–2023 гг.

Анализируя данные рисунка 7.3, можно констатировать определенную зависимость между экономическим потенциалом и численностью работников. Так, по состоянию на конец 2023 года, наибольшая численность персонала зафиксирована у ПАО «РусГидро» (68628 чел.) и у ПАО «Интер РАО» (56544 чел.).

Образовательная структура персонала российских энергетических генерирующих компаний на конец 2023 года показана на рисунке 7.4 [6–8].

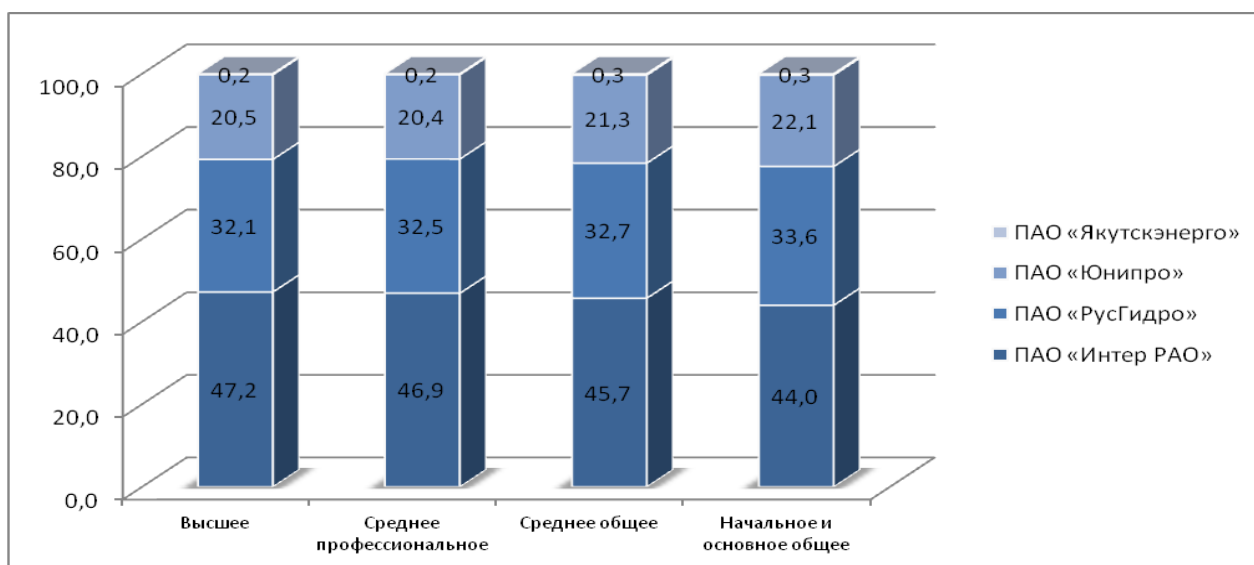


Рисунок 7.4 – Образовательная структура персонала российских энергетических генерирующих компаний на конец 2023 года

Таким образом, образовательная структура персонала российских энергетических генерирующих компаний в целом является сопоставимой: имеется достаточно высокий удельный вес персонала с высшим образованием (по рассматриваемым компаниям от 44,0% до 47,2%) и средним специальным образованием (от 32,1% до 33,6%). Доля работников с начальным образованием в энергетических генерирующих компаниях колебалась на уровне 0,2–0,3%. Как представляется, подобная структура должна обеспечивать эффективное функционирование компаний. Высокий удельный вес персонала с высшим образованием в энергетических генерирующих компаниях объясняется необходимостью применения специализированных знаний, в том числе, в области высоких технологий, а также их достаточно высокой инновационной активностью.

Структура персонала в разрезе ключевых категорий на конец 2023 года показана на рисунке 7.5 [5–8].

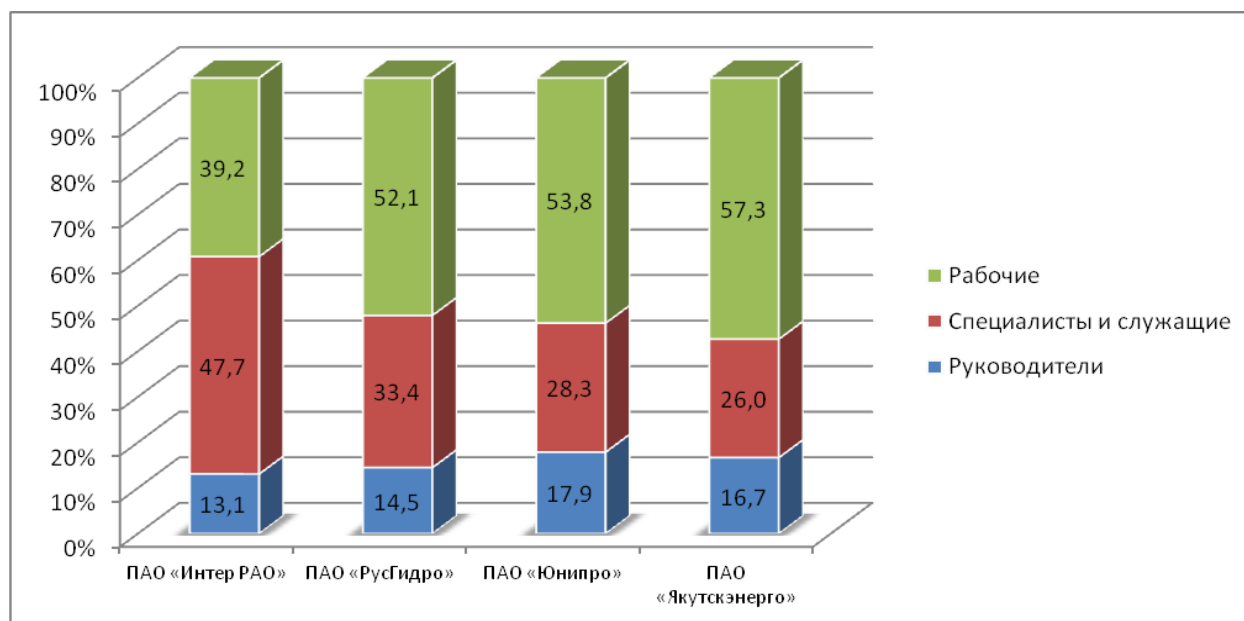


Рисунок 7.5 – Категориальная структура персонала российских энергетических генерирующих компаний на конец 2023 года

У компании ПАО «Интер РАО» активное внедрение инновационных технологий и большой объем управленческих и инженерных работ в компании. В свою очередь, более высокий процент рабочих в ПАО «РусГидро» отражает большое количество производственных объектов, которые требуют наличие

обширного штата оперативного персонала для обслуживания. В ПАО «Юнипро» наиболее высокий процент руководящего персонала и рабочих указывает на высоко иерархическую структуру управления и большое количество технических операций на мощностях ТЭС. ПАО «Якутскэнерго» имеет самый высокий удельный вес рабочих среди представленных компаний, что связано с экстремальными условиями работы в регионе и необходимостью наличия большого количества оперативного персонала для непрерывной работы в таких условиях.

Возрастная структура персонала энергетических генерирующих компаний на конец 2023 года показана в таблице 7.1 [5–8].

Таблица 7.1 – Возрастная структура персонала энергетических генерирующих компаний на конец 2023 года

Возрастной диапазон, лет	ПАО «Интер РАО»		ПАО «РусГидро»		ПАО «Юнипро»		ПАО «Якутскэнерго»	
	кол-во, чел.	уд.вес, %	кол-во, чел.	уд.вес, %	кол-во, чел.	уд.вес, %	кол-во, чел.	уд.вес, %
До 30	6366	11,26	7204	10,50	653	14,74	649	15,15
От 30 до 50	34311	60,68	38916	56,71	2853	64,37	2490	58,14
Старше 50	15867	28,06	22508	32,79	926	20,89	1144	26,71
Итого	56544	100,00	68628	100,00	4432	100,00	4283	100,00

Из таблицы 7.1 видно, что ПАО «Юнипро» и ПАО «Якутскэнерго» имеют более высокий процент молодых сотрудников (соответственно, 14,74% и 15,15%), поскольку нацелены на более активное привлечение молодых специалистов, в том числе, через стажировки и программы для выпускников.

ПАО «РусГидро» имеет самый высокий удельный вес персонала старше 50 лет (32,79%). Такая ситуация отражает высокую степень лояльности и низкую текучесть кадров в компании.

Гендерная структура персонала российских энергетических генерирующих компаний на конец 2023 года показана на рисунке 7.6 [5–8].

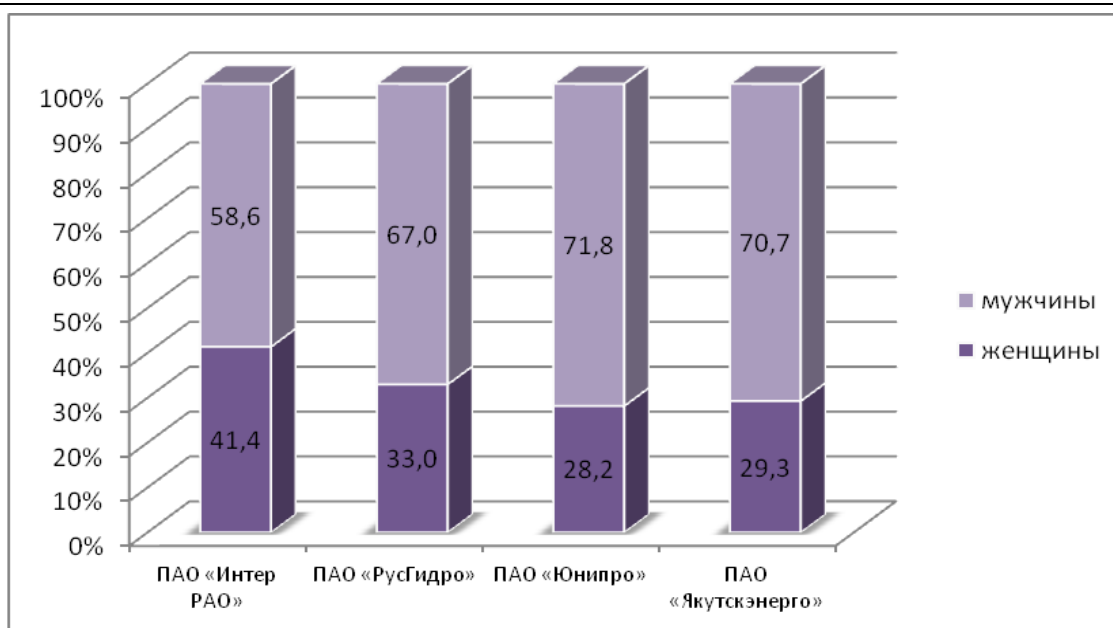


Рисунок 7.6 – Гендерная структура персонала российских энергетических генерирующих компаний на конец 2023 года

Анализируя представленные данные, следует отметить значительное отличие гендерной структуры персонала у ПАО «Интер РАО», где доля женщин составляет 41,4%, а доля мужчин, соответственно, 58,6%. Данное соотношение не является типичным для сферы деятельности предприятия. Следует отметить, что основная доля женского персонала сосредоточена в категории специалистов: 30,8% от общей численности персонала в то время, как доля специалистов-мужчин равна 16,9%. В руководстве и на рабочих профессиях основной процент персонала – мужчины. Половая структура персонала ПАО «РусГидро», ПАО «Юнипро» и ПАО «Якутскэнерго» в целом сопоставима.

Структура видов образовательных активностей (на примере ПАО «Юнипро») выглядит следующим образом:

- обязательные образовательные программы – 60,6%;
- профессиональные программы в области производственной подготовки – 31,3%;
- повышение квалификации и развитие навыков персонала компании – 8,4% [7].

Таким образом, основной акцент делается на обязательные образовательные программы.

Далее целесообразно провести сравнительный анализ состава производительности труда персонала в категориальном разрезе. Расчет показателей представлен в таблице 7.2 [5–8].

Таблица 7.2 – Сравнительный анализ состава производительности труда персонала энергетических генерирующих компаний в категориальном разрезе на конец 2023 года

Показатель	ПАО «Интер РАО»	ПАО «РусГидро»	ПАО «Юнипро»	ПАО «Якутскэнерго»
Выручка, млн руб.	1359799	569326	118632	37328
Численность персонала, чел.	56544	68628	4432	4283
Производительность труда, млн руб. / чел., в т.ч. по категориям персонала:	24,0	8,3	26,8	8,7
руководители	3,1	1,2	4,8	1,5
специалисты	11,4	2,8	7,6	2,3
рабочие	9,5	4,3	14,4	4,9

Как видно из данных сравнительного анализа производительности, в энергетическом генерирующем секторе сложилась не совсем очевидная ситуация, поскольку лучшее значение данного показателя зафиксировано у ПАО «Юнипро» – 26,8 млн руб./чел., имеющего относительно невысокие финансовые показатели и численность персонала. На втором месте находится ПАО «Интер РАО» – 24,0 млн руб./чел. Третье и четвертое места разделяют ПАО «РусГидро» и ПАО «Якутскэнерго» с практически одинаковой производительностью.

Важность структуры человеческого капитала, как фундаментального элемента всей концепции человеческого капитала, для энергогенерирующей отрасли объясняется его непосредственным влиянием на инновации и разработку новых решений, скорость и качество адаптации к изменениям, обеспечение требуемого уровня квалификации и компетенций персонала, эффективность руководства и стратегического планирования.

Таким образом, проведенный анализ структуры человеческого капитала энергетических генерирующих компаний показал его достаточное разнообразие,

что объясняется различиями в специфике деятельности, подходах к управлению, стратегиях, а также относительно широким спектром требуемых знаний, навыков и профессиональных компетенций сотрудников. В частности, образовательная структура персонала характеризуется высоким удельным весом работников с высшим образованием (по рассматриваемым компаниям от 44,0% до 47,2%). Категориальная структура персонала значительно различается (доля рабочих колеблется от 39,2% до 57,3%, доля специалистов – от 26,0% до 47,7%) в зависимости от специфики деятельности компании. В возрастной структуре наблюдается существенные различия в доле персонала старше 50 лет – от 20,89% до 32,79%. Половая структура персонала также имеет существенные отличия – доля женского персонала находится в диапазоне от 28,2% до 41,4%.

7.2. Качественные трансформации в структуре человеческого капитала энергетических генерирующих компаний

Рассматривая категорию совершенствования человеческого капитала необходимо отметить отсутствие ее четкого позиционированного определения в научной литературе. Вместе с тем, смысловая составляющая данной категории прослеживается во многих научных исследованиях.

Так, анализ научных публикаций О. В. Коваль позволяет сделать вывод, что совершенствование человеческого капитала выступает как процесс повышения уровня знаний, навыков, умений, состояния здоровья и других качеств работников, которые способствуют повышению их производительности и экономическому росту. Реализация данного процесса предполагает учет конкретных условий и потребностей объекта (организации или региона), а также интеграцию современных тенденций и лучших практик в данной области [12].

Из работы Р. М. Камалтдиновой следует, что совершенствование человеческого капитала можно определить как целенаправленные действия в контексте обновления и развития качественных характеристик сотрудников (профессиональные, интеллектуальные и социальные способности) [11].

На основе рассмотренных определений можно выделить следующие

базовые элементы, характеризующие специфику процесса качественных трансформаций в структуре человеческого капитала:

- цель процесса – повышение результативности функционирования, достижение стратегических целей, повышение конкурентоспособности объекта;
- средства реализации – индивидуальное развитие, карьерное планирование, оптимизация управления;
- учет внешних и внутренних факторов и использование эффективных кадровых инструментов.

Анализ различных подходов позволяет дать уточненное определение понятия совершенствования человеческого капитала энергетических генерирующих компаний. Под данным понятием понимается – совокупный и систематизированный процесс улучшения качественных характеристик сотрудников и персонала организации в целом (знаний, навыков, здоровья, мотивации и социальных умений), реализуемый через их индивидуальное развитие, карьерное планирование и оптимизацию управления, с учетом современных трендов и тенденций, специфики данных компаний, и направленный на обеспечение устойчивого роста и повышения их конкурентоспособности в условиях внешних и внутренних изменений.

В контексте исторической ретроспективы основные этапы развития национальной энергетической генерирующей отрасли с точки зрения качественных трансформаций в структуре и содержании человеческого капитала можно представить в виде схемы (рисунок 7.7.).

Представленная систематизация позволяет рассматривать развитие национальной энергетической генерирующей отрасли в рамках пяти этапов, один из которых приходится на дореволюционный период, один – на период СССР и три – на период развития современной России.



Рисунок 7.7 – Этапы развития российских энергетических генерирующих компаний

Ниже представлена развернутая характеристика особенностей развития российских энергетических генерирующих компаний и качественных трансформаций в структуре человеческого капитала на каждом этапе развития.

1. Этап зарождения и электрификации.

Процесс электрификации в России начался с внедрения первых технологий электрической энергии в конце XIX века. В этот период происходило строительство первых электростанций и станции постоянного тока (в Санкт-Петербурге и Москве), сделаны первые шаги в области организации обеспечения освещения и питания промышленных объектов. Электроэнергетика развивалась медленно из-за ограниченных технических возможностей, недостатка финансирования и отсутствия целостной государственной стратегии в этой области. Локальные энергосети обслуживали только крупные города и промышленные предприятия, региональное развитие происходило крайне неравномерно.

Основная часть специалистов проходила обучение и стажировки за границей, а технический персонал, как правило, набирался из инженерной элиты, которая могла привнести в отрасль новейшие знания.

С отечественными университетами ситуация была более сложной. На тот момент система подготовки инженерных кадров в России находилась на недостаточном уровне развития, и отечественные вузы не могли в полной мере удовлетворить потребности в специалистах для развивающейся энергетической отрасли. Технические университеты (например, Императорское техническое училище, а позже МГТУ имени Баумана) уже существовали, однако их программы только начинали адаптироваться под потребности новой энергетической сферы.

В целом, можно отметить, что, несмотря на появление новых профессий, наблюдался острый дефицит квалифицированных кадров, и, как следствие, ограниченные возможности масштабного развития отрасли.

2. Советский период.

В настоящее время объективно признается, что именно советский период стал ключевым этапом в становлении национальной энергетической отрасли и заложил основы современной структуры энергетических генерирующих компаний. Развитие электроэнергетики в этот период можно разделить на несколько этапов, каждый из которых был тесно связан с социально-экономическими и политическими изменениями в стране. С целью более точной расстановки акцентов и структурирования отдельных тенденций, данный период целесообразно разделить на следующие подпериоды:

- электрификация и план ГОЭЛРО (1917–1930-е годы);
- индустриализация (1930–1940-е годы);
- создание Единой энергетической системы СССР (1950–1970-е годы);
- период стабильности и первых кризисов (1980–1991 годы).

После Октябрьской революции 1917 года советское руководство поставило задачу электрификации всей страны как ключевого фактора её индустриализации. Первым масштабным проектом развития энергетики,

включавшим строительство электростанций и создание энергетических сетей, стал план ГОЭЛРО, принятый в 1920 году. В рамках плана было построено 30 крупных электростанций, в том числе, такие проекты, как Волховская ГЭС и Шатурская ГРЭС. В этот период энергетика была национализирована, а государство взяло на себя управление всеми энергетическими активами.

После Октябрьской революции на первый план вышла проблема критической нехватки в энергетике отечественных специалистов. В ответ на это началась активная работа по созданию новых и развитию действующих образовательных учреждений. Важным событием того времени стало открытие Московского энергетического института (МЭИ) в 1930 году, который стал ключевой структурой по подготовке инженерных кадров [9]. Помимо вузов, появились технические школы и профессиональные курсы в области энергетики. Часто курсы проводились на местах строительства крупных объектов.

В итоге, к концу 1930-х годов в стране сформировалась сильная инженерная база, включающая специалистов, способных проектировать, строить и эксплуатировать сложные энергетические объекты. В отрасли появилась профессиональная этика и понимание важности компетентного управления энергетическими объектами.

В период проведения политики индустриализации (1930–1940-е годы) были построены крупнейшие тепло- и гидроэлектростанции (Днепрогэс, Ивэнергогэс, Свирьгэс и др.). Энергетика стала важнейшим элементом плана модернизации промышленности.

В рамках совершенствования человеческого капитала и с целью обеспечения потребностей быстрорастущей энергетической отрасли в СССР была развернута сеть технических училищ, техникумов и специализированных курсов. Впервые в образовательных программах начали учитываться потребности строительства крупномасштабных гидроэлектростанций и высоковольтных линий электропередач. Для развития инженерной базы были созданы научно-исследовательские институты. В период войны значительная часть кадров была переведена на оборонные предприятия, а образовательные

учреждения продолжали готовить специалистов, несмотря на сложные условия.

Ключевым событием 1950–1970-е годов стало начало формирования Единой энергетической системы СССР. Энергетические мощности страны объединились в единую сеть, в результате чего было обеспечено более стабильное энергоснабжение даже в удаленных регионах страны. Помимо этого, осуществлялось строительство гидроэлектростанций (Братская, Красноярская, Волжская ГЭС и др.), атомных электростанций (первая АЭС в Обнинске запущена в 1954 году). Вся энергетическая отрасль находилась под контролем государства. Были созданы специализированные ведомства (в частности, Министерство энергетики СССР), которые занимались планированием, строительством и эксплуатацией энергетических объектов [10]. В этот период произошло качественное улучшение системы образования и подготовки кадров в области энергетики. Был создан ряд отраслевых институтов, занимавшихся подготовкой научных кадров, значительно увеличен набор студентов. Программы обучения стали более специализированными. Для рабочих продолжали действовать технические училища и курсы повышения квалификации.

Достигнув своего пика развития, энергетическая система СССР начала подавать признаки кризиса – отмечались недостаточные инвестиции в модернизацию оборудования, износ инфраструктуры и низкая эффективность управления. Поворотным моментом, который выявил проблемы в атомной энергетике и значительно замедлил развитие этого направления, стала Чернобыльская катастрофа 1986 года.

К началу 1980-х годов значительная часть трудовых коллективов, особенно инженерно-технического персонала, испытывала профессиональное и эмоциональное истощение. Уровень мотивации работников снижался из-за недостатка карьерных перспектив, стагнации заработных плат и ухудшения условий труда. Основной состав специалистов энергетической отрасли был подготовлен в 1960–1970-е годы. В 1980-е годы наблюдалось старение инженерного состава, а приток молодых специалистов не успевал

компенсировать эту тенденцию. Кроме того, стало наблюдаться снижение привлекательности профессий в энергетике на фоне интереса к другим областям (бизнес, финансы и др.). Технические вузы и техникумы столкнулись с дефицитом финансирования и устаревшими учебными программами. Значительная часть образовательных материалов не учитывала новейшие достижения науки и технологий.

Итогами периода явились снижение уровня человеческого капитала, стагнация образовательной системы, снижение мотивации работников, ухудшение социальных условий и потеря значительной части квалифицированных специалистов. Вместе с тем, был сохранён минимально необходимый уровень профессионализма, который позволил начать реформы в 1990-е годы.

Постсоветский переходный период (1991–2000 годы) стал временем тотальных преобразований, затронувших и энергетические генерирующие компании. С распадом СССР энергетическая система, ранее управлявшаяся Министерством энергетики и электрификации, децентрализовалась. Региональные структуры и предприятия начали действовать независимо, межрегиональные связи были разрушены [14].

Необходимо отметить, что в 1990-е годы Россия столкнулась с резким спадом производства, который повлек снижение спроса на электроэнергию. Выработка электроэнергии упала на 20–30%, доходы компаний значительно сократились, а задолженности промышленных предприятий перед энергетиками выросли до критических значений (усугубил данную проблему финансовый кризис 1998 года). При этом, к началу 1990-х годов значительная часть электростанций работала на оборудовании, установленном еще в 1960-е годы. Несмотря на то, что износ некоторых активов превышал 70%, многие проекты по модернизации генерирующих предприятий были заморожены из-за нехватки средств [14].

Начались попытки создать конкурентный рынок электроэнергии, основанный на разделении деятельности по генерации, передаче и сбыту

электроэнергии. Однако реальные рыночные механизмы функционировали слабо из-за монопольного положения РАО «ЕЭС России» и региональных энергокомпаний. Государство сохраняло контроль над тарифами на электроэнергию. В середине 1990-х годов начались первые попытки привлечь иностранных инвесторов в энергетический сектор. Однако высокий уровень риска и отсутствие четкого регулирования ограничивали их участие [14, с. 13].

В отношении изменений в области человеческого капитала, стоит отметить значительный отток квалифицированных кадров из энергетической отрасли (в том числе, в развитые страны) в условиях экономического кризиса, в частности из-за:

- низкого уровня заработной платы и ее регулярных задержек;
- снижения качества социального обеспечения;
- износа оборудования (увеличение риска аварий и травм);
- ухудшения бытовых условий на отдаленных объектах;
- повышения рабочей нагрузки вследствие дефицита кадров;
- общей нестабильности, которая подталкивала квалифицированных специалистов к переходу в другие, более прибыльные и стабильные отрасли.

В образовательной сфере из-за значительного сокращения финансирования минимизировалась активность по повышению квалификации и переквалификации рабочих и инженеров электростанций, а региональные учебные заведения в сфере энергетики, ранее игравшие важную роль в подготовке кадров для отдаленных регионов, и вовсе оказались на грани закрытия. С учетом сложившейся ситуации некоторые компании начали разрабатывать собственные программы обучения и повышения квалификации, а ближе к 2000 году появились отдельные корпоративные инициативы, направленные на привлечение и удержание молодых специалистов через систему стипендий, стажировок и практики на объектах.

Период 2001–2010 годов может рассматриваться как эпоха активных реформ в энергетической отрасли России, когда были предприняты масштабные шаги по реструктуризации, модернизации инфраструктуры и созданию

конкурентного рынка электроэнергии. Предпосылками реформ выступили:

- высокий износ оборудования и инфраструктуры – около 60% энергетического оборудования работало дольше нормативного срока эксплуатации;

- недостаток инвестиций для модернизации оборудования и строительства новых объектов;

- необходимость создания конкурентного рынка, поскольку энергетическая отрасль продолжала оставаться монополизированной;

- рост потребления электроэнергии, особенно в промышленности.

В 2003 году началась реструктуризация РАО «ЕЭС России». Основная цель реформы заключалась в разделении энергетической отрасли на три сегмента:

- генерация – создание независимых генерирующих компаний;

- передача электроэнергии – создание единой компании по управлению сетями – ПАО «ФСК ЕЭС»;

- сбыт электроэнергии – формирование сбытовых компаний для работы с конечными потребителями.

Данный процесс завершился в 2008 году ликвидацией РАО «ЕЭС России» и появлением более чем 20 новых компаний, включая шесть оптовых генерирующих компаний и 14 территориальных генерирующих компаний. Был создан оптовый рынок электроэнергии и мощности, который позволил генерирующим компаниям продавать электроэнергию по рыночным ценам, а введение конкурентных механизмов способствовало повышению эффективности производства электроэнергии. Для регулирования тарифов на услуги передачи и распределения электроэнергии была создана Федеральная служба по тарифам (ФСТ) [10].

В рамках реформ были проданы доли в генерирующих компаниях частным инвесторам, в результате чего существенно вырос объем частных инвестиций в модернизацию оборудования. Были запущены масштабные программы модернизации тепловых и гидроэлектростанций по замене турбин, котлов и

систем управления. Особое внимание уделялось повышению энергоэффективности и снижению потерь в сетях. Началось строительство новых электростанций: Нововоронежская АЭС-2 – запуск первого энергоблока в рамках модернизации атомной энергетики; Богучанская ГЭС в Сибири, строительство которой возобновилось после долгого перерыва и ряд других.

Период 2001–2010 годов характеризуется не только реструктуризацией самой энергетической системы, но и значительными изменениями в подходах к управлению, развитию и обучению кадров. В начале 2000-х годов энергетическая отрасль столкнулась с острой нехваткой квалифицированных специалистов и старением кадрового состава.

В сложившихся условиях энергетические генерирующие компании организовали программы массовой переподготовки для инженеров и рабочих. Основной акцент делался на изучении цифровых систем управления, высоковольтного оборудования и современных методов диагностики. Для удержания молодых специалистов были разработаны ускоренные программы профессионального роста, наставничество со стороны опытных сотрудников и участие в значимых проектах.

Параллельно были пересмотрены структура управления и численность персонала. Избыточные кадровые позиции были сокращены, а высвободившиеся ресурсы перераспределены на развитие ключевых направлений. Компании начали более активно внедрять методы управления по целям и проекты автоматизации управления персоналом. Одной из задач реформ стало создание новой корпоративной культуры, ориентированной на эффективность, инновации и командную работу. С ростом доходов энергетических генерирующих компаний в результате реформ заработные платы работников также начали постепенно увеличиваться. Текучесть кадров значительно снизилась. Компании начали вкладывать средства в улучшение бытовых условий для работников.

Таким образом, в 2001–2010 годах удалось сохранить оставшихся инженеров и подготовить новую волну компетентных специалистов, готовых работать с модернизированной инфраструктурой [14].

Период с 2011 года до настоящего времени для российских энергетических генерирующих компаний ознаменовался значительными преобразованиями, связанными с переходом к устойчивому развитию, внедрением цифровых технологий (цифровизация в управлении генерацией и распределением электроэнергии, внедрение систем управления на основе больших данных, прогнозная аналитика и искусственный интеллект) и диверсификацией источников энергии (можно выделить инициативы ПАО «РусГидро» и ПАО «Энел Россия» в области развития солнечной и ветровой энергетики).

Ключевыми особенностями качественного изменения структуры человеческого капитала выступают: рост потребности в новых компетенциях с учетом внедрения цифровых технологий – интеллектуальные энергосети (Smart Grids) и системы больших данных, а также в специалистах, обладающих знаниями в области устойчивого развития, экологического менеджмента и работы с возобновляемыми источниками энергии (ВИЭ); устаревание традиционных подходов в области управления и подготовки кадров; дефицит квалифицированных специалистов, особенно в отдаленных регионах и на высокотехнологичных объектах.

Важной тенденцией последнего времени стало создание корпоративных университетов и учебных центров со стороны ведущих энергетических генерирующих компаний (корпоративный университет Росэнергоатом, учебные центры РусГидро и ряд других). В образовательные программы входят специализированные курсы по работе с интеллектуальными энергосетями, цифровыми платформами управления генерацией, прогнозной аналитикой, экологическому менеджменту, снижению углеродного следа и адаптации к международным стандартам устойчивого развития [5; 6; 7; 8].

Также стоит отметить повышение активности и результативности сотрудничества компаний с ведущими национальными университетами (Московский энергетический институт, Санкт-Петербургский политехнический университет), в том числе, в областях, связанных с устойчивым развитием, цифровизацией и энергетической эффективностью. С целью привлечения и

удержания молодых специалистов компании предлагают стипендии и оплачиваемую практику для студентов, стажировки с перспективой дальнейшего трудоустройства и программы карьерного роста [5–8].

К нерешенным проблемам в области структуры человеческого капитала на данном этапе можно выделить дефицит специалистов в удаленных регионах, неравномерный уровень цифровизации и конкуренцию за кадры. Вместе с тем, удалось повысить уровень подготовки кадров, адаптировать их к новым трендам, модернизировать систему обучения.

Список использованной литературы

1. Авдеева, Т. В. Управление человеческим капиталом: стратегия и практика / Т.В. Авдеева // Россия: тенденции и перспективы развития. - 2015. - №10-2. – С. 9-13.
2. Алиев И.М. Социально-экономические изменения структуры российского рынка труда/Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2019. № 3 (117). – С. 116-120.
3. Антипова, Д.А. Трудовой инновационный потенциал персонала: структура, содержание и реализация в организации: моногр. / Д.А. Антипова. – Воронеж: Воронежский гос. ун-т, 2016. – 86 с.
4. Васильев, П., Экономика и ТЭК сегодня / П. Васильев // Россия и СНГ в новейших европейских интеграционных процессах. – 2009. – № 11.
5. Годовой отчет ПАО «Интер РАО» за 2023 год. – URL: <https://www.e-disclosure.ru/portal/files.aspx?id=12213&type=2> (дата обращения: 23.09.2024).
6. Годовой отчет ПАО «РусГидро» за 2023 год. – URL: https://rushydro.ru/investors/disclosure/reports/annual-reports/?utm_source=yandex.by&utm_medium=organic&utm_campaign=yandex.by&utm_referrer=yandex.by (дата обращения: 23.09.2024).
7. Годовой отчет ПАО «Юнипро» за 2023 год. – URL: https://unipro.energy/shareholders/disclosure/annual_reports (дата обращения: 23.09.2024).

8. Годовой отчет ПАО «Якутскэнерго» за 2023 год. – URL: <https://yakutskenergo.ru/investors/disclosure/reports/annual-reports>. (дата обращения: 23.09.2024).
9. История Московского энергетического института. – URL: <https://mpei.ru/AboutUniverse/about/HistoryOfMPEI/Pages/default.aspx> (дата обращения: 20.11.2024).
10. История энергетики России. – URL: <https://svpressa.ru/energy> (дата обращения: 20.11.2024).
11. Камалтдинова, Р.М. Совершенствование человеческого капитала в условиях инновационной экономики / Р.М. Камалтдинова, И.В. Кочетков // Новый университет. Серия «Экономика и право». – 2011. – №10 (10). – С. 33-36.
12. Коваль, О.В. Человеческий капитал в энергетическом бизнесе: новое качество управления / О.В. Коваль // Научный журнал «Управленческий учет». – 2021. – №12. – С. 427-432.
13. Логинов, Е.Л. ТЭК России: международные энергетические проекты / Е.Л. Логинов, А.А. Шкута; Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации. – М.: Финансовый ун-т, 2018. – 171 с.
14. Михайлов, С., Экономика и ТЭК сегодня / С. Михайлов // Возобновляемая энергетика сегодня и завтра. – 2009. – № 11. – С. 9-10.
15. ОАО ПАО «ЕЭС России». – URL: <https://www.mosenergo-museum.ru/Museum/News/22988>. (дата обращения: 20.11.2024).
16. Синельников, А.М. Топливо-энергетический комплекс Российской Федерации: структура, проблемы функционирования / А.М. Синельников // Новый университет. Серия «Экономика и право». – 2014. – №10 (44). – С. 35-39.
17. Хекман, Дж. Политика стимулирования человеческого капитала / Дж. Хекман // Теоретические и прикладные исследования. – 2011. – № 3. – С. 73-137.
18. Barrachina, V.M. Employment relationships and firm innovation: the double role of human capital / V.M. Barrachina // British Journal of Management. – 2012. – Vol. 23. №. 2. – PP. 223-240.

Глава 8. Информационные технологии в управленческом анализе и аудите

8.1. Практика внедрения информационных технологий в управленческий анализ и аудит

Управленческий учет и аудит играют важную роль в обеспечении эффективного функционирования бизнеса, позволяя руководству принимать обоснованные решения. Управленческий учет – это не просто инструмент для анализа финансового состояния предприятия, а комплексная система, направленная на сбор, обработку и интерпретацию данных о внутренних процессах организации. В отличие от финансового учета, он ориентирован на внутренние цели и потребности менеджмента и включает элементы стратегического планирования, анализа альтернатив и оценки рисков. Этот вид учета ориентирован на будущее, помогая прогнозировать развитие бизнеса, выявлять узкие места в процессах и оптимизировать использование ресурсов. Без качественного управленческого учета руководство компании рискует утратить контроль над расходами, пропустить важные изменения в рыночной среде или недостаточно точно оценить эффективность принятых управленческих решений.

Проведение аудита является неотъемлемой частью современной системы корпоративного управления. Аудит помогает обеспечить прозрачность и достоверность финансовой информации, что крайне важно для доверия со стороны инвесторов, кредиторов и других заинтересованных сторон. Кроме того, аудит позволяет выявить недостатки в системах внутреннего контроля, обнаружить факторы, которые могут привести к финансовым потерям, и предложить пути их устранения. В современных условиях для компаний своевременный аудит становится инструментом не только контроля, но и стратегического управления, так как помогает выявить новые возможности для роста и развития [1].

Потребность в аудите и управленческом учете возрастает в моменты, когда менеджмент предприятия принимает решение об изменении модели ведения

бизнеса, о реинжиниринге бизнес-процессов, о внедрении передовых или новых технологий, о выходе на новые рынки и т. д. Аудит в таком случае позволяет оценить риски, связанные с изменениями, а управленческий учет предоставляет данные для моделирования их последствий. Например, компании, внедряющие цифровые технологии, нуждаются в тщательной оценке затрат и ожидаемой отдачи от таких инвестиций. Здесь управленческий учет становится основным источником информации о возможной экономической эффективности, а аудит проверяет, насколько адекватно реализована стратегия цифровизации [2].

Ключевыми задачами управленческого учета являются предоставление информации для оценки производительности отдельных подразделений и сотрудников, разработка бюджета и контроль его выполнения, анализ рентабельности выпускаемой продукции или предоставляемых услуг, а также прогнозирование финансовых потоков. Такой учет позволяет выявить неэффективные процессы и принять своевременные меры для их оптимизации, что особенно важно в условиях ограниченности ресурсов.

Аудит, в свою очередь, решает задачи проверки соответствия деятельности компании действующему законодательству, выявления и предотвращения финансовых и управленческих ошибок, анализа надежности системы внутреннего контроля. Внешний аудит помогает укрепить доверие со стороны контрагентов и регулирующих органов, а внутренний – обеспечивает руководству компании объективную картину текущего состояния дел.

Взаимосвязь управленческого учета и аудита показана в таблице 8.1.

Таблица 8.1 – Взаимосвязь управленческого учета и аудита

Аспект	Управленческий учет	Аудит	Пересечение и взаимодополнение
1	2	3	4
Цели	Сбор, обработка и анализ данных для принятия оперативных и стратегических решений.	Проверка достоверности данных, оценка рисков, соответствие нормативным требованиям.	Обеспечение достоверности и качества данных управленческого учета для принятия управленческих решений.

Продолжение таблицы 8.1

1	2	3	4
Область применения	Внутренние процессы: планирование, бюджетирование, контроль и анализ эффективности.	Внешняя и внутренняя оценка: соответствие законодательству, анализ систем внутреннего контроля.	Совместное использование данных учета для формирования отчетов и проверки их точности и соответствия требованиям.
Задачи	Разработка бюджетов, анализ затрат, управление ресурсами, прогнозирование, контроль выполнения планов.	Оценка финансовой отчетности, выявление ошибок и рисков, подтверждение достоверности финансовых данных.	Управленческий учет формирует информацию, которая становится объектом проверки и анализа в рамках аудита.
Методы и инструменты	Анализ затрат, ABC-анализ, финансовое моделирование, системы бюджетирования.	Аудиторские выборки, тестирование процедур контроля, аналитические процедуры, оценка рисков.	Учетные данные используются как основа для аудиторских проверок, в том числе для разработки аудиторских процедур.
Результаты	Рекомендации для повышения эффективности, минимизации затрат, оптимизации бизнес-процессов.	Заклучения о достоверности отчетности, рекомендации по устранению нарушений, выявление проблемных зон.	Информация аудита используется для корректировки методов управленческого учета и разработки стратегий управления.
Пересечение в процессах	Формирование данных для внутреннего управления.	Проверка достоверности этих данных и систем, на основе которых они формируются.	Аудит подтверждает достоверность учетной информации и помогает выявить ошибки в системе управленческого учета.
Влияние на бизнес	Повышение эффективности использования ресурсов, поддержка стратегического планирования.	Укрепление доверия инвесторов, обеспечение соответствия требованиям, снижение финансовых и правовых рисков.	Оба инструмента способствуют достижению устойчивости бизнеса и повышению прозрачности управления.
Риски без взаимодействия	Принятие решений на основе недостоверной или неполной информации.	Упущение важных аспектов внутреннего контроля, неэффективная система учета.	Отсутствие связи между учетной системой и аудитом увеличивает вероятность ошибок и снижает эффективность управления.

Продолжение таблицы 8.1

1	2	3	4
Взаимозависимость	Учет требует периодической верификации для подтверждения корректности данных.	Аудит основывается на данных учета для проведения анализа и формирования заключений.	Управленческий учет и аудит являются взаимозависимыми инструментами, обеспечивающими надежность и эффективность управления.
Рекомендации по интеграции	Использование цифровых технологий для унификации и систематизации учетных данных.	Внедрение автоматизированных систем контроля для улучшения качества аудита.	Создание единой цифровой платформы, интегрирующей управленческий учет и внутренний аудит, для повышения прозрачности и точности.

Источник: составлено авторами

Таким образом, управленческий учет и аудит выступают взаимодополняющими элементами системы управления предприятием.

В современных условиях прослеживается увеличение числа бизнес-процессов, количества накладных расходов, бухгалтерских операций, объема финансовой информации, стандартные методы аудита часто оказываются недостаточно эффективными с точки зрения требуемого уровня анализа и оперативности его проведения.

В таблице 8.2 показаны ограничения и проблемные аспекты в ведении управленческого учета и проведении аудита без применения ИТ.

Таблица 8.2 – Проблемные аспекты управленческого учета и аудита без применения ИТ и причины их сложности

Процедура аудита и/или управленческого учета	Трудности реализации без ИТ	Причины
1	2	3
Обработка больших объемов данных	Затруднено анализировать большие массивы финансовой информации в разумные сроки.	Ограничения человеческого фактора, низкая скорость обработки данных вручную, риск пропуска ключевых отклонений.

Продолжение таблицы 8.2

1	2	3
Идентификация аномалий и ошибок	Высокая вероятность пропуска аномальных операций, мошеннических действий.	Сложности в анализе сложных взаимосвязей данных, отсутствие инструментов автоматического выявления отклонений.
Скорость проведения аудиторских процедур	Увеличение сроков проверки и трудозатрат, особенно при проверке крупных компаний с большим числом транзакций.	Ручной анализ требует значительных временных и человеческих ресурсов, особенно при работе с многоуровневыми системами учета.
Систематизация и визуализация данных	Трудности в представлении и анализе сложных финансовых показателей и взаимосвязей.	Отсутствие инструментов для наглядной визуализации, что усложняет интерпретацию результатов анализа.
Оценка рисков	Невозможность оперативно оценить риски на основе анализа множества факторов.	Необходимость учитывать большое количество переменных, что вручную крайне затруднительно.
Верификация транзакций	Проверка всех операций вручную занимает слишком много времени и увеличивает вероятность ошибок.	Отсутствие автоматизации для проверки соответствия операций установленным критериям.
Соблюдение нормативных требований	Затруднено мониторить соответствие всех аспектов финансовой деятельности текущему законодательству.	Частое изменение нормативных актов и их сложная интерпретация без автоматизированных систем.
Подготовка отчетности	Долгий процесс формирования итоговых отчетов с возможностью ошибок в расчетах.	Ручной ввод данных и расчеты увеличивают вероятность ошибок, что влияет на точность отчетности.
Анализ эффективности внутреннего контроля	Затруднения в оценке качества и соответствия систем внутреннего контроля стандартам.	Отсутствие автоматизированного анализа контрольных точек и тестирования их эффективности.
Интеграция данных из разных источников	Трудности в объединении информации из разных систем учета для создания комплексной картины.	Разные форматы данных и разрозненные системы учета затрудняют их синхронизацию и анализ.
Мошенничество и киберриски	Неэффективность в выявлении сложных схем мошенничества и недостаточная защита от кибератак.	Современные схемы мошенничества часто используют технологии, которые невозможно распознать без аналогичных ИТ-инструментов.

Источник: составлено авторами

Внедрение технологий искусственного интеллекта (далее – ИИ) и больших данных в управленческий учет и аудит открывает новые перспективы для повышения качества аудиторских услуг, доходности компаний [3]. Ученые отмечают, что технологии ИИ в настоящий момент позволяют преимущественно автоматизировать рутинные аудиторские процедуры, такие как проверка первичных документов, анализ финансовых отчетов и выявление ошибок, что снижает трудозатраты и минимизирует человеческие ошибки, повышая тем самым точность проведенного аудита и показатели его эффективности [4; 5].

Использование больших данных способствует расширению объема анализируемой информации и более точному выявлению рисков, связанных с финансовой деятельностью компаний [6], однако во многих исследованиях также подчеркивается сложность обработки таких данных и необходимость разработки специализированных алгоритмов для их анализа [7]. Более того, технологии развиваются быстрее, чем изменяются нормативные требования, что создает проблемы для их внедрения в практику аудиторских компаний [8].

Несмотря на значительное внимание к данным аспектам наблюдается нехватка достаточного количества эмпирических исследований, которые бы отражали реальную эффективность применения ИИ в аудите, выбора прикладных программных продуктов и алгоритмов обработки данных, оценки показателей, принятия решений и др. [9; 10].

По мнению авторов, научная проблема заключается в недостаточной разработанности методологических подходов к интеграции информационных технологий в аудит, что приводит к фрагментированному и неполноценному использованию потенциала ИТ-инструментов.

В аудиторской практике прослеживается постепенное, но неравномерное внедрение информационных технологий, что связано как с уровнем цифровой зрелости компаний, так и с различиями в масштабе и характере аудиторских процедур. Наибольшее распространение получили технологии, связанные с автоматизацией рутинных операций, обработкой больших объемов данных и

применением алгоритмов машинного обучения для выявления аномалий и проведения сложного анализа финансовой отчетности.

Применение искусственного интеллекта в аудите чаще всего сосредоточено на автоматизации стандартных проверок и анализе данных в реальном времени. Такие технологии, как роботы для автоматизации процессов (в частности, Robotic Process Automation, RPA, основанный на использовании программных роботов (software robots) и искусственного интеллекта), который активно используется для проверки соответствия транзакций установленным стандартам и нормам. RPA заменяет традиционные, трудоемкие и однообразные процедуры, что позволяет существенно сократить время на выполнение аудиторских проверок [11].

Использование больших данных представляет собой одну из наиболее перспективных технологий для повышения качества аудита. Объем данных, доступных аудиторам, существенно увеличился в последние годы с развитием цифровых систем учета, увеличением числа бизнес-процессов, финансовых операций, что требует применения специализированных инструментов для их анализа. Традиционные методы выборочного контроля зачастую не способны учесть весь массив информации, что увеличивает риск упущения из виду аудитора ошибок, нарушений [12].

Один из главных факторов, который подвигает компании к внедрению ИТ-технологий, – это возможность существенного увеличения показателя производительности труда, эффективности бизнеса. Например, согласно исследованию аудиторской компании PwC, использование технологий ИИ позволило снизить затраты на проведение аудиторских проверок на 20–30% за счет автоматизации стандартных проверок и повышения точности проводимого анализа. В частности, внедрение алгоритмов машинного обучения в процессы анализа финансовых данных позволило PwC сократить время на обработку данных на 40%, что было особенно эффективно при аудите крупных корпораций с большими объемами информации [13].

Deloitte для обработки большого массива данных инвестировала в создание специализированных аналитических платформ Deloitte Omnia и Argus [14]. С помощью ИИ компания может за неделю выполнять то, на что раньше уходило 4–5 месяцев [15].

Согласно исследованию, проведенному компанией KPMG, использование ИИ и больших данных позволяет сократить количество человеческих ошибок на 25–30%, 87% опрошенных сообщили о более высокой прибыли благодаря своим инвестициям в технологии – на 25% больше, чем в 2023 г. [16]. В 2021 году компания внедрила свою платформу KPMG Clara, которая использует ИИ для автоматической проверки финансовых отчетов. В ходе аудиторских проверок крупной банковской организации KPMG Clara выявила более 100 транзакций, которые могли бы быть пропущены при использовании стандартных методов проверки [17].

Ernst & Young (EY) внедрила платформу Canvas, на базе которой осуществляется анализ данных клиентов в режиме реального времени [18]. В 2023 году компания EY опробовала на счетах некоторых из своих клиентов систему ИИ, обученную распознавать мошенничество, и получила положительные результаты. Система выявила подозрительную активность в двух из 10 компаний, которые она проверяла, однако специалисты сомневаются в наличии достаточного объема качественной информации для обучения ИИ-систем, чтобы они могли достоверно определять множество различных форм потенциальных мошенничеств [19]. «Несмотря на аудиторский контроль, компании по-прежнему могут манипулировать данными, и эта проблема становится все более острой с каждым годом» [20].

В мире объем рынка корпоративных ИТ-решений в 2023 году превысил 1,4 трлн долларов. В 2023 году объем мирового рынка корпоративных приложений вырос на 12% и составил 356 млрд долларов [21]. Аналитика показывает, что в последние годы российский рынок цифровых технологий демонстрирует рост на 20–25% ежегодно. Рынок информационных технологий в России показал рост на 10%. Объем реализации собственных продуктов и услуг компаниями ИТ-отрасли

в том году составил 3,08 трлн рублей, что на 30,4% больше, чем в 2022 году (2,4 трлн рублей).

По данным исследования Ассоциации менеджеров, опубликованного в июле 2024 года, 39% крупных российских компаний внедрились искусственный интеллект в свои бизнес-процессы [22]. К 2030 году ожидается, что их число вырастет до 95% [23]. По оценке Ассоциации разработчиков программных продуктов «Отечественный софт», объем IT-рынка в России в 2024 году составляет 5,5 трлн рублей [24].

Если рассматривать российский рынок аудиторских и консалтинговых услуг, наблюдается внедрение и эффективное использование больших данных, искусственного интеллекта (ИИ), дашбордов, машинного обучения, блокчейн-технологий и других сквозных технологий не только в компаниях клиентов, но и в своей фирме, но уровень цифровизации остается относительно невысоким [25].

С уходом с российского рынка компаний Большой четверки (PwC, Deloitte, EY, KPMG) отечественные аудиторские и консалтинговые фирмы получили уникальную возможность занять их место. Российские фирмы, например «Финэксперт» или «АудитПрофи», начали внедрять решения на базе искусственного интеллекта и больших данных, в частности роботизированную автоматизацию процессов (RPA), платформы анализа транзакций или мониторинга финансовых рисков [26]. Эти технологии, в отличие от традиционных методов, обеспечивают многократно более быстрый анализ данных и позволяют выявлять скрытые риски.

Для эффективного использования ИИ в аудиторских процедурах необходима тщательная настройка и адаптация алгоритмов под специфику бизнеса клиента. В Deloitte, внедрение системы анализа данных на основе ИИ заняло более 18 месяцев и потребовало инвестиций в размере более \$150 млн для настройки алгоритмов под аудит крупных компаний с различными типами транзакций и форм финансовой отчетности [15].

На текущий момент нет единых международных стандартов, которые бы четко регулировали применение ИИ и больших данных в аудите. Это создает

дополнительные сложности для аудиторских компаний. Например, в 2022 году Ernst & Young столкнулась с подобными проблемами при аудите компании, которая использовала блокчейн для ведения своих финансовых операций. Из-за отсутствия четких стандартов по аудиту блокчейн-транзакций EY не смогла предоставить полноценное заключение без значительных доработок применяемой методологии аудиторской проверки, что привело к увеличению сроков аудита на 25%. На конференции компания призвала применять в деятельности предприятий системы Ethereum, а не приватные блокчейны [27].

Еще одним ограничением является высокая стоимость внедрения технологий. По данным IDG, средний бюджет компании на технологии больших данных составляет \$8 млн [28]. Помимо первичных затрат, существует также необходимость в постоянном обновлении алгоритмов и баз данных, что приводит к увеличению расходов на поддержание таких систем. PwC, например, ежегодно тратит около \$50 млн на обновление своей системы Halo, используемой для анализа больших данных [29].

Таким образом, несмотря на очевидные преимущества использования ИИ и больших данных в аудиторской деятельности, их широкое внедрение сопровождается рядом значительных ограничений. Для успешного применения этих технологий необходимо учитывать их сложность в настройке, высокие затраты на внедрение, а также вопросы, связанные с качеством предоставляемых для анализа данных и отсутствием единых стандартов проведения аудиторской проверки с применением ИТ.

8.2. Модель интеграции ИТ-инструментов в процессы управленческого учета и аудита с использованием российских аналогов цифровых инструментов

Игнорирование ИТ-инструментов, по мнению авторов, в настоящее время не допустимо и может привести к утрате конкурентных преимуществ. В условиях усиленной конкуренции компании, не применяющие ИТ-решения, оказываются менее эффективными и теряют клиентов. Например, исследования показывают,

что компании, инвестирующие в цифровую трансформацию, увеличивают прибыльность на 30% быстрее, чем их конкуренты, не использующие технологии [30]. Для российских компаний этот тренд особенно актуален, так как рынок адаптируется к новым экономическим реалиям и требует поиска инновационных подходов для повышения устойчивости бизнеса.

Модель интеграции ИТ-инструментов в процессы управленческого учета и аудита с использованием российских аналогов цифровых инструментов представлена в таблице 8.3.

Таблица 8.3 – Модель интеграции ИТ-инструментов в процессы управленческого учета и аудита с использованием российских аналогов цифровых инструментов

Этап	Цель	Инструменты	Действия	Ожидаемые результаты
1. Предварительный этап – сбор и подготовка данных.	Сбор и подготовка данных для аудита.	Yandex DataSphere, Aurus, TAdviser BI	Сбор больших объемов данных.	Полнота и корректность собранных данных для аудита.
			Очистка и нормализация данных.	Устранение ошибок в исходных данных.
2. Основной этап – анализ данных с использованием ИИ и больших данных.	Углубленный анализ данных компании-клиента.	SberCloud ML Space, Korus Consulting, Yandex DataSphere	Применение алгоритмов машинного обучения для анализа транзакций.	Автоматическое выявление ошибок и потенциальных рисков.
			Выявление аномалий в финансовых операциях и мошеннических действий.	Прогнозирование финансовых отклонений.
3. Контрольный этап – оценка рисков и автоматизация аудиторских процедур.	Автоматизация проверок и оценка рисков.	1С: Аудит, Галактика ERP, СКБ Контур	Оценка рисков по результатам анализа.	Снижение времени на проверку типовых операций.
			Автоматизация рутинных процедур аудита.	Оценка степени критичности финансовых рисков.
4. Этап принятия решений и отчетности.	Подготовка отчетов и рекомендации по результатам аудита.	МойОфис, 1С: Документооборот, P7-Офис	Визуализация данных и отчетов.	Прозрачные и наглядные отчеты.
			Автоматизированная подготовка аудиторских заключений.	Рекомендации по улучшению процессов управления рисками.

Источник: составлено авторами

В рамках исследования предлагается разработать математические модели и алгоритмы на основе искусственного интеллекта для повышения точности и эффективности аудиторских процедур, которые бы были реализуемы в рамках представленной модели интеграции ИТ-инструментов.

В частности, алгоритмы машинного обучения (ML) позволяют выявлять аномальные транзакции, которые могут указывать на ошибки или мошенничество. Предлагаемая модель выявления ошибочных или мошеннических операций основана на методе обучения с учителем (supervised learning), а именно, логистическую регрессию, алгоритмы градиентный бустинг или случайный лес, для выявления подозрительных операций. Учитывая приверженность авторов к российскому программному обеспечению, рекомендуется использование SberCloud ML Space для построения и обучения моделей машинного обучения.

Модель основана на классификации, где каждому объекту (транзакции) присваивается вероятность $P(y = 1|X)$, где $y=1$ обозначает аномалию, а X – набор характеристик транзакции (например, сумма, время проведения, место, категория расходов и т. д.).

Целевая функция для минимизации может быть описана формулой 8.1:

$$L(\theta) = -\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n [y_i \log P(y_i|X_i) + (1 - y_i) \log(1 - P(y_i|X_i))], L(\theta), \quad (8.1)$$

где θ – параметры модели, n – количество транзакций.

Поясним. Параметры модели (θ) в данном случае представляют собой набор весов или коэффициентов, которые алгоритм машинного обучения определяет в процессе обучения для того, чтобы наилучшим образом описать зависимость между характеристиками транзакций X и вероятностью возникновения аномалий $P(y = 1|X)$. Проще говоря, эти параметры отвечают за то, как сильно каждая характеристика (сумма транзакции, время, место проведения и другие параметры) влияет на вероятность того, что транзакция окажется аномальной.

Фактически, цель модели – минимизировать среднее значение этой функции ошибки по всем транзакциям n , подбирая такие параметры θ , которые позволят предсказать аномалии наиболее точно.

Алгоритм при этом следующий. Необходимо:

- 1) собрать исторические данные о транзакциях, классифицированных как нормальные и аномальные;
- 2) выбрать модели для обучения (например, логистическая регрессия, случайный лес);
- 3) разделить данные на обучающую и тестовую выборки;
- 4) обучить модель на обучающей выборке и протестировать на тестовой;
- 5) использовать обученную модель для анализа новых транзакций и выявления аномалий.

В результате ожидается:

- ускорение процесса выявления подозрительных транзакций;
- повышение точности за счет использования ИИ;
- снижение затрат на проверку операций вручную.

Для комплексной оценки рисков аудиторских проверок предлагается использовать многослойные нейронные сети (личный опыт показывает, что доступной и наиболее понятной пользователям является Multi-Layer Perceptron, MLP). Здесь авторами рекомендуется использовать программные продукты Korus Consulting или Yandex DataSphere. Модели могут быть обучены на исторических данных компаний с известными уровнями рисков и использует большое количество переменных для прогнозирования вероятности возникновения тех или иных финансовых рисков.

Нейронная сеть представляет собой набор слоев, где выход каждого предыдущего слоя h_i подается на вход следующего. Основная функция может быть записана так (формула 8.2):

$$h_i = f(W_i \cdot X + b_i), \quad (8.2)$$

где W_i – веса сети, X – входные данные (финансовые показатели компании), b_i – смещения, f – активационная функция (например, наиболее часто используются ReLU или sigmoid).

Задача сводится к минимизации функции потерь, такой как кросс-энтропия (формула 8.3):

$$L(\theta) = -\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n [y_i \log P(y_i|X_i) + (1 - y_i) \log(1 - P(y_i|X_i))], \quad (8.3)$$

где y_i – реальный класс (риск или нет), $P(y_i|X_i)$ – вероятность риска для компании i .

Для реализации модели необходимо выполнить следующие шаги:

- 1) собрать данные по финансовым показателям компаний, классифицированных по уровням риска;
- 2) обучить нейронную сеть на этих данных для прогнозирования рисков;
- 3) использовать модель для оценки рисков в аудиторской деятельности, анализируя вероятности возникновения различных рисков.

В результате ожидается:

- повышение точности прогнозирования рисков;
- автоматизация оценки комплексных рисков с использованием ИИ;
- снижение времени на оценку рисков и улучшение качества принимаемых решений.

Для повышения точности проводимого аудита сформулируем алгоритм оптимизации выборки для тестирования на основе генетических алгоритмов. Генетические алгоритмы позволяют найти наилучший набор выборок для тестирования, чтобы минимизировать вероятность ошибок и снизить объем проверок. Генетические алгоритмы могут быть интегрированы в процесс аудита с использованием, например, 1С: Аудит для автоматизации выбора тестов.

Пусть S – множество всех транзакций компании, а $V \subset S$ – выборка, которую мы хотим оптимизировать. Задача минимизации риска ошибок (формула 8.4):

$$\min[f(V) = \sum_{i \in V} P(a_i)], \quad (8.4)$$

где $P(a_i)$ – вероятность ошибки в транзакции i , определенная на основе модели машинного обучения.

Необходимо выполнить следующие шаги:

- 1) инициализация начальной популяции возможных выборок V_1, V_2, \dots, V_n ;
- 2) оценка качества каждой выборки по функции цели $f(V)$;
- 3) применение операций скрещивания и мутаций для создания новых выборок;
- 4) повторение шагов до достижения оптимального решения.

Ожидаемые результаты от реализации данного алгоритма – это:

- оптимизация объема выборки для проверки аудитором;
- снижение времени на тестирование данных;
- повышение качества выборки за счет минимизации риска ошибок.

Для анализа временных рядов финансовых данных компании можно использовать модели ARIMA или Long Short-Term Memory (LSTM) для прогнозирования трендов и выявления отклонений в будущем, которые могут быть показателем финансовых рисков. Целесообразно использовать Yandex DataSphere для анализа временных рядов и прогнозирования отклонений.

Модель ARIMA может быть описана формулой 8.5:

$$y_t = c + \phi_1 y_{t-1} + \dots + \phi_p y_{t-p} + \theta_1 \epsilon_{t-1} + \dots + \theta_q \epsilon_{t-q} + \epsilon_t, \quad (8.5)$$

где y_t – значение временного ряда в момент t , ϵ_t – ошибка, ϕ и θ – параметры модели.

Алгоритм действий следующий:

- 1) собрать временные ряды данных компании (объемы выручки, расходов (по видам), прибыли и т. д.);
- 2) обучить модель на исторических данных с целью предсказания будущих значений финансовых показателей;
- 3) использовать прогнозы для выявления отклонений от нормы и предупреждения аудиторских рисков.

Ожидаемые результаты, согласно авторскому мнению, следующие:

- прогнозирование временных отклонений, которые могут повлиять на аудит;
- более точная оценка будущих финансовых показателей и рисков;
- выявление и предупреждение аномальных транзакций.

Предложенные математические модели и алгоритмы на основе ИИ должны позволить значительно повысить точность и эффективность управленческого учета и аудиторских процедур за счет автоматизации анализа данных, прогнозирования рисков и оптимизации процедур проверок.

8.3. Сравнительный анализ российских ИТ-решений для управленческого анализа и аудита деятельности предприятий

В работе акцент сделан на работу исключительно с российскими программными продуктами. Рекомендовано применение следующего программного обеспечения:

- ✓ Yandex DataSphere – российская облачная платформа для работы с большими данными, аналогична Hadoop и Spark, позволяет эффективно хранить и обрабатывать большие массивы информации;
- ✓ Aurus – решение для очистки и нормализации данных, подходящее для предварительной обработки информации перед анализом;
- ✓ SberCloud ML Space – платформа Сбербанка для создания и обучения моделей машинного обучения, аналог TensorFlow и PyTorch, широко применима в задачах аудита;
- ✓ программные продукты Korus Consulting – решения для анализа данных на основе ИИ, использующее алгоритмы машинного обучения для предсказания и поиска аномалий в данных;
- ✓ 1С: Аудит – российское программное обеспечение, специально разработанное для автоматизации аудиторских проверок, обеспечивает анализ и оценку финансовых рисков;
- ✓ Галактика ERP и СКБ Контур – отечественные системы управления рисками и внутренними контролями, аналогичные зарубежным решениям;

✓ МойОфис, 1С: Документооборот и Р7-Офис – российские платформы для автоматизации документооборота и визуализации данных, способствуют прозрачности и удобству отчетности в аудите.

На основе собранной информации, а также личного опыта авторов представлена сравнительная характеристика основных российских программных продуктов для работы с большими данными, управленческого анализа и аудита, их характеристик и применения в различных отраслях (таблица 8.4).

Для аудиторских и консалтинговых компаний наиболее рационально использовать SberCloud ML Space для машинного обучения и 1С: Аудит для автоматизации аудиторских процессов. Такая комбинация цифровых технологий позволит проводить качественный анализ данных и предоставит возможность проведения предиктивного моделирования.

Для эффективного управления рисками и внутренними процессами промышленным предприятиям целесообразно, по мнению авторов, обратить внимание на системы Галактика ERP и программные продукты Korus Consulting AI, дополненные облачной платформой Yandex DataSphere для анализа данных.

Для повышения прозрачности и автоматизации документооборота в торговых компаниях подойдет программное обеспечение 1С: Документооборот или МойОфис, а анализ данных можно проводить с применением Aurus и Yandex DataSphere.

Такая комбинация продуктов позволит оптимизировать процессы, снизить риски и повысить конкурентоспособность организаций.

Таблица 8.4 – Сравнительная характеристика основных российских программных продуктов для работы с большими данными, управленческого анализа и аудита

Продукт	Основные задачи	Сроки внедрения	Интеграция с ПО	Целевая аудитория	Необходимость обучения	Специфика по отраслям
Yandex DataSphere	Анализ больших данных, моделирование, ИИ	Несколько недель	Hadoop, Spark, облачные сервисы	Аналитики, дата-саентисты	Желательно знать Python	Универсальный
Aurus	Очистка и нормализация данных	До месяца	Любые BI-системы	Аналитики, специалисты по данным	Обучение по продукту	Универсальный
SberCloud ML Space	Создание моделей машинного обучения, AutoML	Несколько недель	TensorFlow, PyTorch	Аналитики, дата-саентисты, ИТ-специалисты	Знание Python, Docker	Универсальный
1С: Аудит	Автоматизация аудиторских проверок	До месяца	Продукты 1С	Аудиторы, бухгалтеры	Короткое обучение, не требующее особых навыков ИТ	Финансовый сектор
Korus Consulting AI	Анализ и предсказание аномалий, работа с ИИ	От 1 месяца	BI-системы, ERP	Аудиторы, аналитики	Обучение работе с ИИ	Финансовый сектор
Галактика ERP	Управление рисками, внутренний контроль	1-3 месяца	SAP, Oracle ERP	Руководители, аналитики	Требуются базовые знания	Промышленность, торговля
МойОфис/1С: Документооборот	Управление документооборотом	Несколько недель	Почта, CRM	Сотрудники всех уровней	Короткое обучение, не требующее особых навыков ИТ	Универсальный

Источник: составлено авторами

Подводя итоги главы, необходимо отметить, что современные условия ведения бизнеса обуславливают применение информационных технологий в управленческом учете, который является неотъемлемым элементом стратегического и оперативного управления.

Внедрение искусственного интеллекта и технологий больших данных в аудиторскую практику и управленческий учет открывает новые горизонты для повышения эффективности и точности аналитической деятельности. Однако, имеются сложности и проблемы, которые препятствуют тотальному внедрению этих технологий в практику компаний.

Во-первых, использование некачественных или неполных данных может привести к ошибочным выводам и неверным оценкам показателей и рисков.

Во-вторых, алгоритмы ИИ и машинного обучения могут быть сложными и менее понятными для обычного пользователя, что может привести к недоверию со стороны специалистов аудиторской компании и ее клиентов.

В-третьих, как показывает опыт, использование ИИ может вызвать вопросы, связанные с конфиденциальностью данных, защитой информации.

В-четвертых, аудиторские компании могут столкнуться с нехваткой специалистов, обладающих необходимыми знаниями в области ИТ и анализа данных.

В-пятых, интеграция ИТ в существующие аудиторские процессы может столкнуться с техническими и организационными барьерами. Системы могут попросту не поддерживать нагрузки, генерируемые новыми технологиями.

В-шестых, внедрение ИТ-инструментов – это дорогостоящий процесс, требующий качественного технико-экономического обоснования инвестирования. А так как практического опыта, доказывающего эффективность того или иного цифрового программного продукта, конкретных моделей и алгоритма анализа и оценки данных, недостаточно, то и прогноз окупаемости инвестиций, эффективности финансовых вложений сложно представить.

Несмотря на ограничения и риски, игнорирование современных технологий недопустимо с точки зрения конкурентоспособности фирмы [31].

Рекомендуется разработать четкую стратегию внедрения ИИ и технологий больших данных в аудиторские процессы с учетом возможных рисков и барьеров и постепенно интегрировать новые технологии, начиная с пилотных проектов и накапливая опыт, прежде чем масштабировать внедрение на всю организацию.

Для снижения ряда рисков, связанных, прежде всего, с недостаточностью компетенций специалистов для работы с ИТ-инструментами, их высокой стоимостью, конфиденциальностью информации, техническими и организационными барьерами рекомендуется применение исключительно российского программного обеспечения и цифровых решений [32]. Российские разработчики предоставляют обучение, оказывают техническую поддержку, могут раскрыть, а также адаптировать под конкретные требования алгоритмы, «зашитые» в программных продуктах.

Несмотря на то, что внедрение ИИ и больших данных в аудиторскую практику может быть сопряжено с определенными рисками, техническими, организаторскими и финансовыми ограничениями, применение предложенных рекомендаций поможет минимизировать эти риски и максимально эффективно использовать возможности новых технологий.

Предложенные на основе теоретических знаний и практического опыта авторами математические модели и алгоритмы тесно связаны с представленной моделью интеграции информационных технологий в систему аудита, поскольку каждая из моделей может быть реализована с использованием российских цифровых технологий и программного обеспечения.

Для предприятий промышленности и торговли автоматизация управленческого учета позволяет интегрировать данные о производственных процессах, логистике и продажах в единую систему, обеспечивая прозрачность и оперативность принятия решений. Эти технологии также открывают новые возможности в адаптации управленческих процессов под изменяющиеся рыночные условия. Отказ от их внедрения ведет к снижению конкурентоспособности, поскольку без технологической поддержки

невозможно поддерживать необходимый уровень анализа, контроля и эффективности деятельности предприятия.

Для специализированных аудиторских и консалтинговых компаний использование ИТ становится необходимым решением для повышения качества анализа финансовых потоков и рисков.

Использование российских информационных технологий позволит сократить зависимость от иностранного программного обеспечения, обеспечивая тем самым технологическую независимость и сохраняя высокую эффективность аудиторских процедур.

Предложенные математические модели обогащают концепцию интеграции информационных технологий в систему аудита и управленческого учета, показывают наглядно вариант практической реализации ИТ-инструментов в аудиторской деятельности и внутрикорпоративного менеджмента.

Список использованной литературы

1. Филиппова В. Р. Место аудита в системе управления предприятием // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2024. – № 2-2(108). – С. 127-129. – DOI 10.24412/2411-0450-2024-2-2-127-129. – EDN YNKQOK.
2. Гизатуллина О. М. Методика внутреннего аудита логистических затрат в интегрированной структуре бизнеса // Экономические науки. – 2023. – № 218. – С. 199-203. – DOI 10.14451/1.218.401. – EDN VWFFPU.
3. Симакова В. С. Современные технологии проведения аудита // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2024. – № 2-2(108). – С. 80-83. – DOI 10.24412/2411-0450-2024-2-2-80-83. – EDN FPDAGM.
4. Nizamdinova A. K., Kzykeyeva A. K., Arystambayeva A. Z. Introduction of artificial intelligence technologies in the organization of auditing activities // Экономическая серия Вестника ЕНУ им. Л.Н. Гумилева. – 2023. – № 2. – С. 285-295. – DOI 10.32523/2789-4320-2023-2-285-295. – EDN JAPLVZ.

5. Аблязова С. А., Ваниева Э.А. Искусственный интеллект в аудите: новые возможности для развития // Ученые записки Крымского инженерно-педагогического университета. – 2023. – № 1(79). – С. 17-21. – DOI 10.34771/UZCEPU.2023.79.1.004. – EDN VYGJYX.

6. Бодрова Т. В., Володарский В. Л. Проблемы регулирования аудиторской деятельности // Фундаментальные и прикладные исследования кооперативного сектора экономики. – 2023. – № 4. – С. 108-115. – DOI 10.37984/2076-9288-2023-4-108-115. – EDN UBECFV.

7. Кириллова А. Б. Развитие аудита в условиях цифровой трансформации экономики // Аудит. – 2023. – № 2. – С. 2-4. – EDN JPTLFW.

8. Мешкова Г. В. Цифровая трансформация и ее воздействие на методику аудита // Гуманитарный научный вестник. – 2024. – № 5. – С. 165-169. – DOI 10.5281/zenodo.11640282. – EDN VLECCD.

9. Коновалова М. Е., Абузов А.Ю. Математическая модель оптимизации портфеля инвестиций с учетом риска и финансовых ограничений в управлении предприятием // Фундаментальные исследования. – 2024. – № 1. – С. 20-24. – DOI 10.17513/fr.43551. – EDN GMRZRC.

10. Абузов А. Ю. Модель оптимизации портфеля инвестиций в современных условиях // Финансы и кредит. – 2024. – Т. 30, № 6(846). – С. 1274-1289. – DOI 10.24891/fc.30.6.1274. – EDN PCTTOG.

11. What is RPA (Robotic Process Automation)? URL: <https://www.linkedin.com/pulse/what-rpa-robotic-process-aautomation-andrei-ghiorghiu> (дата обращения: 22.10.2024).

12. Элоян Н. В., Какосьян Р. М. Инновационные подходы в аудите: использование искусственного интеллекта и машинного обучения // Электронная наука. – 2023. – № 1. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/innovatsionnye-podhody-v-audite-ispolzovanie-iskusstvennogo-intellekta-i-mashinnogo-oborudovaniya> (дата обращения: 22.10.2024).

13. Искусственный интеллект в финансах: чем может помочь ИИ? URL: <https://rb.ru/opinion/iskusstvennyj-intellekt-v-finansah/> (дата обращения: 22.10.2024).

14. With Deloitte's wins at the International Innovation Awards, audit innovation enters the spotlight. URL: <https://www.linkedin.com/pulse/deloittes-wins-international-innovation-awards-audit-enters-bible> (дата обращения: 22.10.2024).

15. EY, Deloitte And PwC Embrace Artificial Intelligence For Tax And Accounting. URL: <https://www.forbes.com/sites/adelynzhou/2017/11/14/ey-deloitte-and-pwc-embrace-artificial-intelligence-for-tax-and-accounting/> (дата обращения: 22.10.2024).

16. KPMG: компании получают некоторую выгоду от ИИ, но испытывают трудности с масштабированием. URL: <https://www.itweek.ru/ai/article/detail.php?ID=230696> (дата обращения: 22.10.2024).

17. KPMG Clara | Smart auditing platform – KPMG Australia. URL: <https://kpmg.com/au/en/home/services/audit/kpmg-clara.html> (дата обращения: 22.10.2024).

18. EY Canvas – Audit technology | EY – Global. URL: https://www.ey.com/en_us/services/audit/technology/canvas (дата обращения: 22.10.2024).

19. Компания EY отмечает успехи в использовании ИИ в аудите и обнаружила с его помощью аферу. URL: <https://www.audit-it.ru/news/audit/1091768.html> (дата обращения: 22.10.2024).

20. Назарова В. В., Чуракова И. Ю., Куприянов Д. А. Проверка достоверности финансовой отчетности европейских компаний законом Бенфорда // AlterEconomics. – 2023. – Т. 20, № 3. – С. 691–711. – DOI 10.31063/AlterEconomics/2023.20-3.10.

21. Объем мирового рынка корпоративных приложений подрос на 12% в 2023-м – Рамблер/личные финансы. URL:

<https://finance.rambler.ru/business/52978294-obem-mirovogo-rynka-korporativnyh-prilozheniy-podros-na-12-v-2023-m/> (дата обращения: 12.11.2024).

22. 39% крупных российских компаний внедрили искусственный интеллект в свои бизнес-процессы | ComNews. URL: <https://www.comnews.ru/content/234389/2024-07-18/2024-w29/1010/39-krupnykh-rossiyskikh-kompaniy-vnedrili-iskusstvennyu-intellekt-svoi-biznes-processy> (дата обращения: 12.11.2024).

23. От нефтеразведки до торговли: как российские компании применяют нейросети – Inc. Russia. URL: <https://incrussia.ru/understand/oil-exploration-to-trade/> (дата обращения: 12.11.2024).

24. В АРПП заявили, что объем IT-рынка в 2024 году составляет 5,5 трлн рублей. URL: <https://tass.ru/ekonomika/20573341> (дата обращения: 12.11.2024).

25. Котова С.А., Демченко С.А., Газуль С.М. Цифровая трансформация консалтинговых услуг: тенденции и перспективы // Гипотеза / Hypothesis. 2022. №3 (20). С. 67-72.

26. Искусственный интеллект в 1С: реальные примеры и перспективы внедрения. URL: <https://infostart.ru/1c/articles/2222302/> (дата обращения: 12.11.2024).

27. Ernst & Young: компаниям нужен Ethereum, а не приватные блокчейны. URL: <https://decenter.org/ernst-and-young-ethereum/> (дата обращения: 17.11.2024).

28. Сколько стоит Big Data? – Cnews. URL: https://www.cnews.ru/articles/skolko_stoit_big_data (дата обращения: 12.11.2024).

29. PwC запустила обновленное решение Halo с возможностью аудита криптовалют. – Bits Media. URL: <https://bits.media/pwc-zapustila-obnovlennoe-reshenie-halo-s-vozmozhnostyu-audita-kriptovalyut/> (дата обращения: 19.11.2024).

30. Кизилов А. Н., Туркаев З.В. Развитие внутреннего аудита в условиях цифровых технологий // Учет и статистика. – 2023. – Т. 20, № 4. – С. 142-152. – DOI 10.54220/8207.2023.36.10.012. – EDN VWQOCR.

31. Абузов А. Ю. Факторы, определяющие инвестиционную привлекательность и стоимость компании // Российская наука: актуальные

исследования и разработки : Сборник научных статей XIII Всероссийской научно-практической конференции. В 2-х частях, Самара, 08 февраля 2022 года / Редколлегия: С.И. Ашмарина, В.А. Пискунов (отв. Редакторы) [и др.]. Часть 1. – Самара: Самарский государственный экономический университет, 2022. – С. 318-321. – DOI 10.46554/Russian.science-2022.02-1-318/321. – EDN JLXMGG.

32. Коновалова М. Е., Абузов А.Ю. Цифровые технологии на рынке финансового капитала и их последствия // Вопросы экономики и права. – 2023. – № 176. – С. 41-46. – DOI 10.14451/2.176.41. – EDN WIPAOC.

Глава 9. Оптимизация затрат на производственном предприятии

9.1. Характеристика исследуемого предприятия

Уровень управления затратами, их оптимизация зависят от глубины понимания природы затрат и определяющих их факторов, что предопределяет необходимость всестороннего анализа показателей деятельности хозяйствующего субъекта.

Исследуемое предприятие производит высококачественную, экологически чистую, соответствующую требованиям международных норм фарфоровую продукцию. Ассортимент продукции широкий, включает штучные изделия и различные наборы. Деятельность предприятия направлена на расширение и закрепление положения на рынках сбыта и удовлетворение спроса потребителей.

В таблицах 9.1 и 9.2 представлены основные показатели о персонале, эффективности использования трудовых ресурсов и деятельности предприятия. Численность работников составляет около 1 тыс. чел.

Таблица 9.1 – Динамика показателей по труду на исследуемом предприятии за 2021–2023 гг.

Показатель	Год			Темп роста, %	
	2021	2022	2023	2022 г. к 2021 г.	2023 г. к 2022 г.
Объем производства продукции, тыс. р.	29673	27767	27606	93,6	99,4
Среднесписочная численность персонала, чел.	1118	1075	996	96,2	92,6
в том числе рабочих	1017	1065	966	104,7	90,7
Производительность труда, тыс. р.:					
одного работающего	26,5	25,8	27,7	97,4	107,3
одного рабочего	29,1	26,1	28,6	89,7	109,6

Источник: разработка авторов на основе данных исследуемого предприятия. Здесь и далее за денежную единицу принят белорусский рубль.

Данные таблицы 9.1 свидетельствуют о наметившемся росте производительности труда на предприятии. В 2023 г. по сравнению с 2022 г. производительность одного работающего возросла на 7,3%, а одного рабочего – на 9,6%.

Динамика основных экономических показателей также в основном положительная (таблица 9.2). Фиксируется увеличение объемных показателей деятельности объекта исследования, кроме объема производства, который снизился на 0,6%. Выручка от реализации возросла на 2,9%.

Таблица 9.2 – Основные показатели деятельности предприятия

Показатели	Годы			Темп роста, %, или отклонение (+/-)	
	2021	2022	2023	2022 г.	2023 г.
				к (от) 2021 г.	к (от) 2022 г.
1. Объем производства продукции в действующих ценах, тыс. р.	29673	27767	27606	93,6	99,4
2. Выручка от реализации (за вычетом налогов и сборов), тыс. р.	28629	29104	29974	101,7	102,9
3. Себестоимость реализованной продукции, тыс. р.	22198	23426	24320	105,5	103,8
4. Прибыль (убыток) от реализации продукции, тыс. р.	2001	972	891	48,6	91,7
5. Прибыль (убыток) от текущей деятельности, тыс. р.	1074	-53	184	-	-
6. Прибыль (убыток) от инвестиционной и финансовой деятельности, тыс. р.	-567	-747	-3317	-	-
7. Чистая прибыль (убыток), тыс. р.	228	-800	-3133	-1028	-2333
8. Затраты на 1 р. произведенной продукции, р.	0,77	0,80	0,88	103,9	110,0
9. Среднесписочная численность, чел.	1118	1075	996	96,2	92,6
10. Производительность труда по объему производства, тыс. р./чел.	26,5	25,8	27,7	97,4	107,3
11. Средняя заработная плата на 1 работника, р. / чел.	704,8	727,5	765,0	103,2	105,2

Источник: собственная разработка на основе данных предприятия.

Снижение объемов производства продукции в 2023 г. повлекло за собой снижение выручки и прибыли. Динамика доходов, расходов и прибыли по текущей деятельности отражена в таблице 9.3.

Таблица 9.3 – Динамика доходов, расходов и прибыли по текущей деятельности исследуемого предприятия за 2021–2023 гг., тыс. р.

Показатели	Годы			Темп роста, % или отклонение (+/–)	
	2021	2022	2023	2022 г.	2023 г.
				к (от) 2021 г.	к (от) 2022 г.
Выручка от реализации товаров (продукции, работ, услуг).	28629	29104	29974	101,7	102,9
Себестоимость реализованных товаров (продукции, работ, услуг).	22198	23426	24320	105,5	103,8
Валовая прибыль.	6431	5678	5654	88,3	99,6
Управленческие расходы.	3822	3958	4189	103,6	105,8
Расходы на реализацию.	608	748	574	123,0	76,7
Прибыль (убыток) от реализации товаров (продукции, работ, услуг).	2001	972	891	48,6	91,7
Прочие доходы по текущей деятельности.	11367	11607	13899	102,1	119,7
Прочие расходы по текущей деятельности.	12294	12632	14606	102,7	115,6
Прибыль (убыток) от текущей деятельности.	1074	–53	184	-1127	+237

Источник: собственная разработка на основе данных предприятия.

Данные таблицы 4.3 фиксируют рост выручки от реализации продукции на 2,9% или на 870 тыс. р. Однако, наряду с увеличением объема выручки отмечается рост себестоимости продукции на 894 тыс. р. Превышение темпа роста себестоимости над темпом роста выручки от реализации обусловил сокращение валовой прибыли и прибыли от реализации продукции. При этом в качестве положительного момента отмечается увеличение прочих доходов по текущей деятельности на 19,7% и увеличение прибыли от текущей деятельности.

Далее представлена динамика источников формирования чистой прибыли исследуемого предприятия (таблица 9.4).

Таблица 9.4 – Динамика источников формирования чистой прибыли (чистого убытка) исследуемого объекта за 2021–2023 гг.

Показатели	Годы			Отклонение (+/-) или темп роста, %	
	2021	2022	2023	2022 г.	2023 г.
				к (от) 2021 г.	к (от) 2022 г.
1. Прибыль (убыток) от реализации продукции (товаров, работ, услуг), тыс. р.	2001	972	891	48,6	91,7
2. Прочие доходы по текущей деятельности, тыс. р.	11367	11607	13899	102,1	119,7
3. Прочие расходы по текущей деятельности, тыс. р.	12294	12632	14606	102,7	115,6
4. Прибыль (убыток) от текущей деятельности (стр. 1 + стр. 2 – стр. 3), тыс. р.	1074	-53	184	-1127	-
5. Прибыль (убыток) от инвестиционной деятельности, тыс. р.	22	9	36	40,9	в 4 р.
6. Убыток от финансовой деятельности, тыс. р.	-589	-756	-3353	-	-
7. Прибыль (убыток) до налогообложения (стр. 4 ± стр. 5 ± стр. 6 ± стр. 7), тыс. р.	507	-800	-3133	-	-
8. Налог на прибыль, тыс. р.	-	-	-	-	-
9. Изменение отложенных налоговых активов, тыс. р.	-	-	-	-	-
10. Изменение отложенных налоговых обязательств, тыс. р.	-	-	-	-	-
11. Прочие налоги и сборы, исчисляемые из прибыли (дохода), тыс. р.	-	-	-	-	-
12. Прочие платежи, исчисляемые из прибыли (дохода), тыс. р.	-	-	-	-	-
13. Чистая прибыль (убыток) (стр. 7 – стр. 8 ± стр. 9 ± стр. 10 – стр. 11 – стр. 12), тыс. р.	228	-800	-3133	-	-

Источник: разработана авторами на основе данных предприятия.

По данным таблицы 9.4 видно, что в анализируемом периоде предприятие работает в убыток, что актуализирует вопрос оптимизации затрат. В 2023 г. получен убыток в размере 3353 тыс. р., что и обусловило получение чистого убытка.

Коэффициент абсолютной ликвидности характеризует удельный вес краткосрочных обязательств, которые могут быть погашены на дату составления бухгалтерского баланса за счет высоколиквидных активов (денежных средств и финансовых вложений) [2].

При рекомендуемом значении не менее 0,2 данный коэффициент в 2023 г. ниже нормативного – 0,01, в предыдущем периоде он был и того меньше (рисунок 9.1).

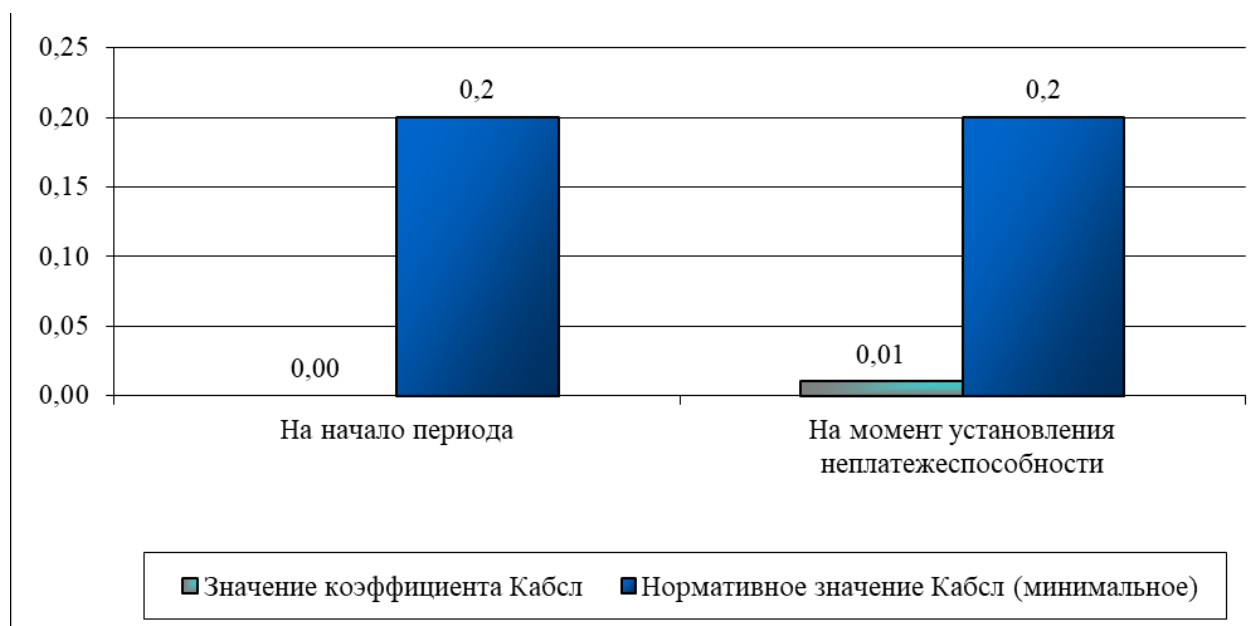


Рисунок 9.1 – Динамика коэффициента абсолютной ликвидности в 2022-2023 гг.

Коэффициент текущей ликвидности характеризует общую обеспеченность субъекта хозяйствования собственными оборотными средствами для ведения хозяйственной деятельности и своевременного погашения срочных обязательств и показывает долю краткосрочных обязательств, которая может быть погашена в результате реализации краткосрочных активов (рисунок 9.3).

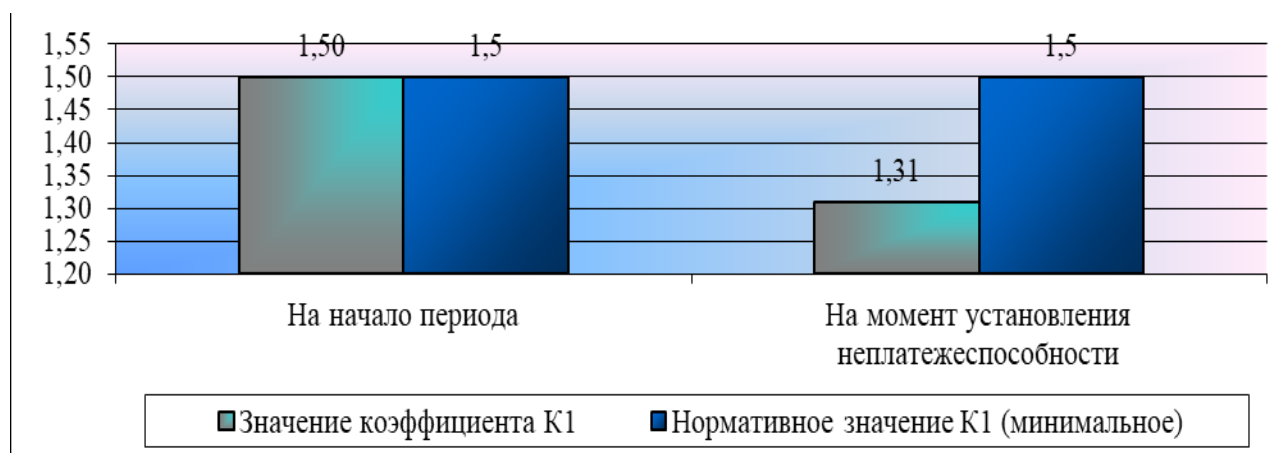


Рисунок 9.2 – Изменение коэффициента текущей ликвидности в 2022-2023 гг.

У исследуемого предприятия данный коэффициент в 2023 г. составляет 1,30, что в пределах нормативного значения, это означает, что оно в состоянии полностью рассчитаться по своим краткосрочным кредитам и займам.

Коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами характеризует наличие у субъекта хозяйствования собственных оборотных средств, необходимых для его финансовой устойчивости и показывает доленое участие собственного капитала в формировании краткосрочных активов [2]. Нормативная величина 0,2 (рисунок 9.3).

В исследуемой организации данный коэффициент ниже нормативной величины. Его величина 0,23 свидетельствует о том, что активы на 23,0% перекрыты заемными средствами.

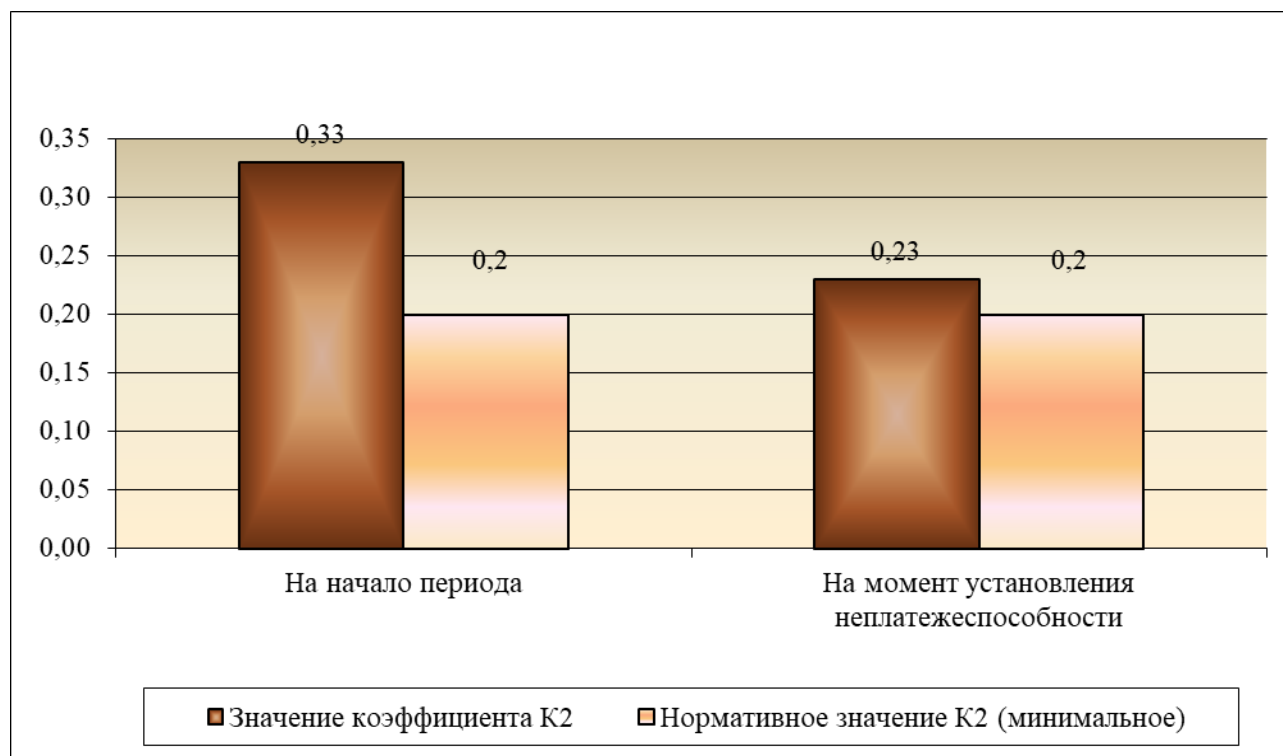


Рисунок 9.3 – Динамика коэффициента обеспеченности собственными оборотными средствами в 2022-2023 гг.

Коэффициент обеспеченности финансовых обязательств активами (финансовой зависимости) характеризует способность субъекта хозяйствования рассчитываться по своим финансовым обязательствам после реализации активов и показывает доленое участие заемных и привлеченных источников финансирования в формировании активов организации (рисунок 9.4).

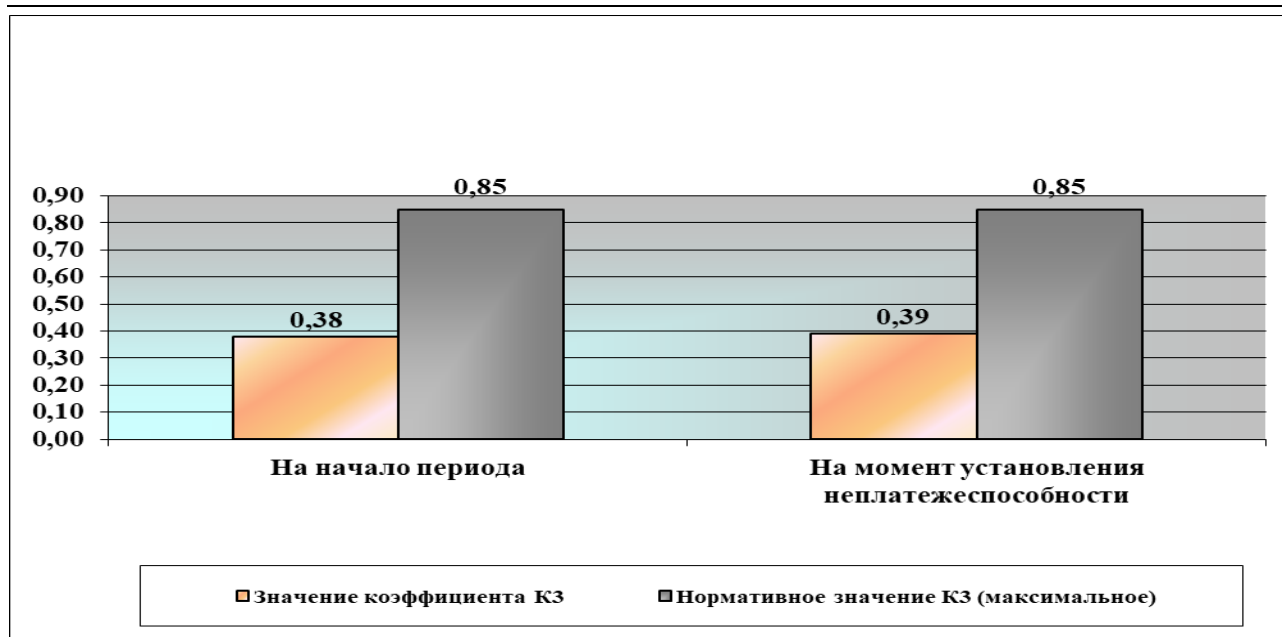


Рисунок 9.4 – Динамика коэффициента обеспеченности обязательств активами в 2022-2023 гг.

Значение данного коэффициента не должно превышать 0,85, на исследуемом предприятии он в пределах нормы.

Коэффициент финансовой независимости характеризует доленое участие собственного капитала в формировании активов организации. Его уменьшение вследствие снижения прибыли свидетельствует о снижении финансовой самостоятельности организации (рисунок 9.5).

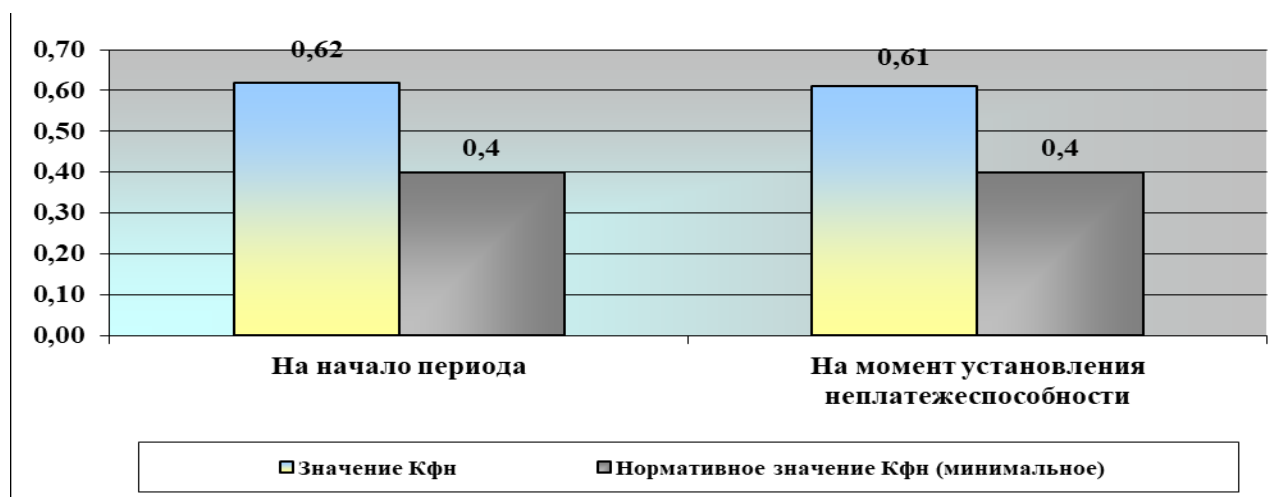


Рисунок 9.5 – Динамика коэффициента финансовой независимости

В 2023 г. коэффициент финансовой независимости имеет значение 0,61, т.е. в составе активов предприятия имеется собственный капитал.

Коэффициент капитализации (финансового риска) характеризует сумму заемных и привлеченных источников финансирования, приходящуюся на 1 р. собственного капитала (рисунок 9.6).

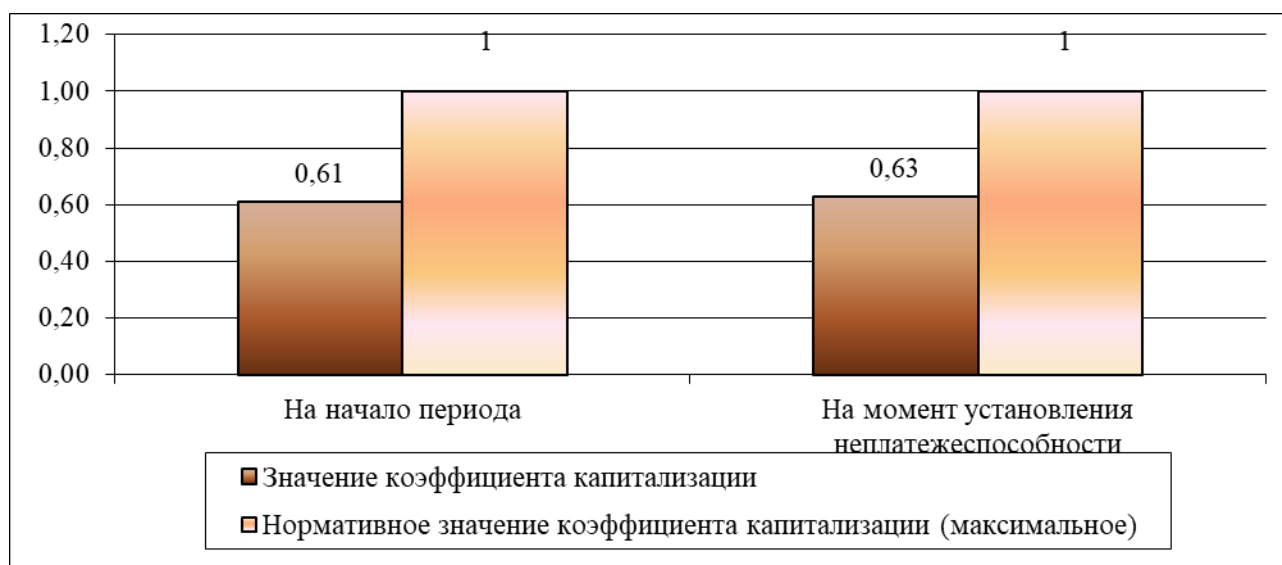


Рисунок 9.6 – Динамика коэффициента финансовой независимости в 2022-2023 гг.

Снижение значения данного коэффициента свидетельствует о снижении зависимости предприятия от внешних источников финансирования.

Оптимизация затрат требует мониторинга показателей деловой активности [1], среди которых основными являются показатели оборачиваемости. Время обращения по исследуемому предприятию представлено на рисунке 9.7.

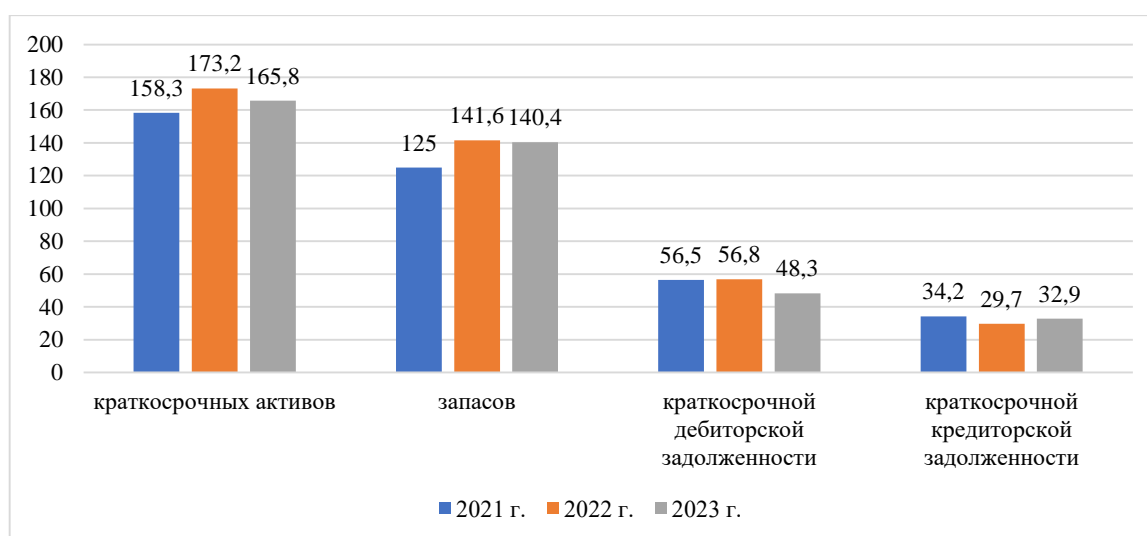


Рисунок 9.7 – Динамика оборачиваемости исследуемого предприятия, дни

Оборачиваемость краткосрочных активов в днях характеризует время нахождения средств в обороте [1]. Видно, что отклонение является отрицательным, на 7,4 дня – это означает, что оборачиваемость краткосрочных активов ускорилась, что повлекло дополнительное высвобождение источников финансирования, снижение расходов организации и послужило некоторому росту прибыли.

Фиксируется также ускорение оборачиваемости средств в расчетах с дебиторами, что приводит к притоку денежных средств в оборот. Замедление оборачиваемости кредиторской задолженности, с одной стороны, снижает потребность организации в кредитах и займах, а с другой стороны – приводит к выплате штрафных санкций при несоблюдении условий контрактов, сроков выплаты и уплаты налогов в бюджет. Динамика показателей рентабельности представлена в таблице 9.5.

Таблица 9.5 – Динамика показателей рентабельности (убыточности) за 2021–2023 гг.

Показатели	Годы			Отклонение (+/ –) или темп роста, %	
	2021	2022	2023	2022 г.	2023 г.
				к (от) 2021 г.	к (от) 2022 г.
1. Выручка от реализации продукции (товаров, работ, услуг), тыс. р.	28629	29104	29974	101,7	102,9
2. Себестоимость реализованной продукции (товаров, работ, услуг), тыс. р.	22198	23426	24320	105,5	103,8
3. Управленческие расходы, тыс. р.	3822	3958	4189	103,6	105,8
4. Расходы на реализацию, тыс. р.	608	748	574	123,0	76,7
5. Полная себестоимость продукции (товаров, работ, услуг), тыс. р.	26628	28132	29083	105,6	103,4
6. Прибыль (убыток) от реализации продукции (товаров, работ, услуг), тыс. р.	2001	972	891	48,6	91,7
7. Показатели рентабельности:					
7.1. Рентабельность (убыточность) продаж.	6,99	3,34	2,97	-3,65	-0,37
7.2. Рентабельность (убыточность) расходов (себестоимости реализованной продукции (товаров, работ, услуг) (стр. 6: стр. 5 · 100), %	7,51	3,45	3,06	-4,06	-0,39

Источник: собственная разработка на основе данных предприятия

По данным таблицы 9.5 виден рост выручки от реализации, данный показатель увеличился на 2,9%. Однако, при этом отмечается снижение прибыли

от реализации на 81 тыс. р., рентабельности продаж – на 0,37%. Рентабельность расходов увеличилась на 3,06%, что является положительным моментом. Изменение данных показателей свидетельствует, скорее, об эффективности финансово-хозяйственной деятельности предприятия за исследуемый период.

9.2. Динамика и структура затрат предприятия

Затраты предприятия – это тот рычаг, воздействуя на который можно существенно улучшить финансовые результаты. Рано или поздно перед менеджментом встает задача управления затратами, их оптимизация.

Чтобы оптимизировать затраты, обеспечить эффективное управление ими, необходим контроль, т. е. необходимо своевременное выявление отклонений, их причин.

В рамках исследования изучены структура и динамика затрат по элементам (таблица 9.6).

Таблица 9.6 – Структура и динамика затрат исследуемого предприятия по элементам

Показатели	2022 г.		2023 г.		Абсолютное изменение, тыс. р.	Темп роста, %
	Сумма, тыс. р.	Удельный вес, %	Сумма, тыс. р.	Удельный вес, %		
Материальные затраты	12754	46,9	13759	50,2	1005	107,8
Затраты на оплату труда	8440	31,0	8320	30,4	-120	98,6
Отчисления на социальные нужды	2865	10,5	2822	10,3	-43	98,5
Амортизация	2361	8,7	1602	5,8	-759	67,8
Прочие затраты	745	2,7	887	3,2	142	119,0
Итого затрат	27165	100	27390	100	225	100,8
Объем производства	27767	-	27606	-	-161	99,4
Постоянные расходы	12050	44,3	12029	43,6	-21	99,8
Переменные расходы	15115	55,7	15361	56,4	246	101,6

Источник: собственная разработка на основе данных предприятия

По данным таблицы 9.6 видно, что сумма затрат в исследуемом периоде увеличилась на 225 тыс. р. или на 0,8%. В том числе материальные затраты увеличились на 1005 тыс. р. или на 7,8% (рост на 3,3% в общей структуре затрат). Сократились затраты на оплату труда на 120 тыс. р. или на 0,2%, доля этих затрат сократилась на 0,6%. Вместе со снижением затрат на оплату труда сократились отчисления на социальные нужды – на 1,5% (сокращение в общей структуре – 0,2%). Объем производства продукции в 2023 г. сократился на 191 тыс. р. или на 0,6%.

Структура затрат на производство продукции представлена на рисунке 9.8.

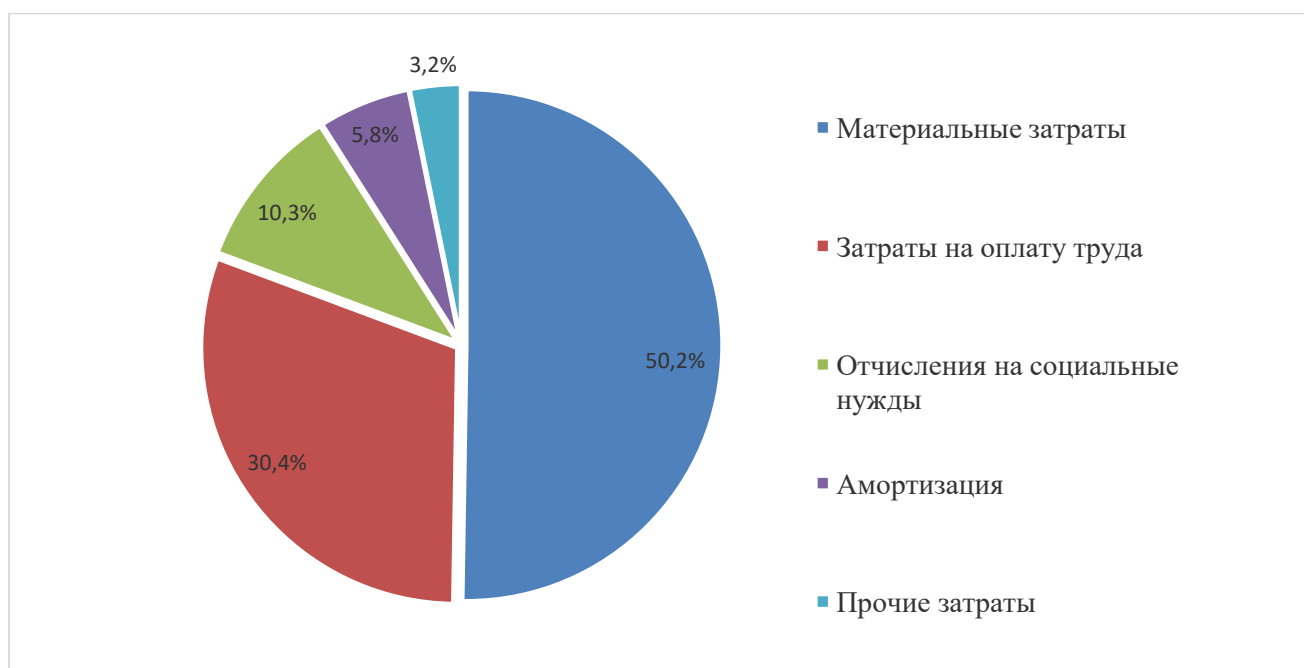


Рисунок 9.8 – Структура затрат на производство продукции в 2023 г.

Источник: собственная разработка на основании данных предприятия

В целом можно сделать вывод о том, что на предприятии наряду с сокращением объема производства продукции увеличились затраты на производство и реализацию. Динамика затрат на реализацию за три анализируемых года представлена в таблице 9.7.

Таблица 9.7 – Динамика затрат на производство товаров, работ, услуг исследуемого предприятия

Показатели	Годы			Тем роста, % или отклонение, +/-	
	2021	2022	2023	2022 г. к (от) 2021 г.	2023 г. к (от) 2022 г.
Объем производства продукции, тыс. р.	29673	27767	27606	93,6	99,4
Расходы на реализацию, тыс. р.	608	748	608	123,0	81,3
Себестоимость реализованной продукции, товаров, работ, услуг, тыс. р.	22198	23426	24320	105,5	103,8
уровень, % к объему производства	74,8	84,4	88,1	9,6	3,7
Размер изменения уровня расходов с предыдущим периодом, %	-	+9,6	+3,7	-	-
Затратоотдача, р.	1,33	1,19	1,14	89,5	95,8
Темп изменения расходов, %	-	123,0	81,3	-	-41,7
Относительная сумма экономии (перерасхода) затрат, тыс. р.	-	140	-140	-	-

Источник: собственная разработка на основе данных предприятия

Как видно из таблицы 9.7, объем производства продукции сократился в 2023 г. по сравнению с 2022 г., при этом уровень себестоимости увеличился на 3,7% и составил 88,1%.

Прямые материальные затраты, называемые прямыми потому, что могут быть прямо отнесены на носитель затрат, составляют большой удельный вес в себестоимости продукции. Затраты основных материалов являются первым элементом прямых затрат.

Обобщающими показателями, характеризующими прямые материальные затраты, выступают:

- доля этих затрат в производственной и полной себестоимости, определяемая как отношение прямых материальных затрат к производственной или полной себестоимости;

- удельный расход прямых материальных затрат на 1 руб. общего объема продукции, определяемый как отношение прямых материальных затрат к объему продукции [3].

Анализ прямых материальных затрат проводится по группе затрат и каждой статье отдельно (рисунок 9.9).

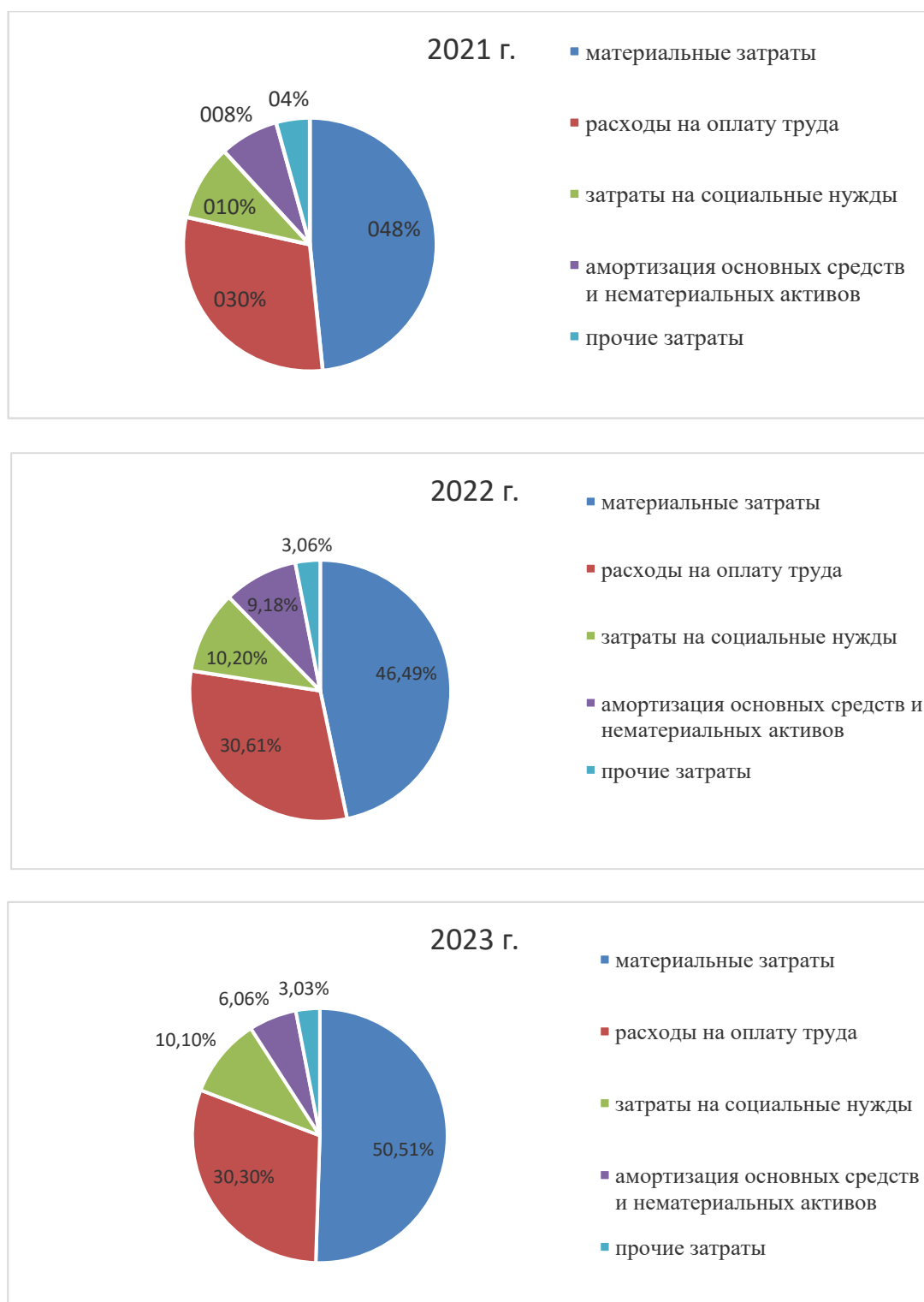


Рисунок 9.9 – Структура затрат на 1 рубль производства продукции за 2021–2023 гг.

Источник: собственная разработка на основе данных предприятия

Затраты на 1 рубль продукции, работ, услуг на предприятии в 2023 г. составили 0,99 р., то есть один рубль произведенной продукции, работ, услуг

содержит 0,99 р. затрат и приносит 0,01 р. прибыли. По сравнению с предыдущим годом этот показатель увеличился на 0,01 р., то есть на эту величину организация стала меньше получать прибыли. В структуре затрат на 1 рубль продукции, работ, услуг преобладают материальные затраты.

При исследовании прямых затрат требуется оценка себестоимости хранения товаров и складских операций на предприятии.

Расчет затрат по складу готовой продукции предприятия выполнен в таблице 9.8.

Таблица 9.8 – Затраты по складу готовой продукции за 2023 г.

Показатели	Всего	Уд.вес, %	Зоны		
			приемки	хранения	комплектации и отгрузки
1. Прямые расходы:	6145	69,8	8	4	9
1.1. Зарплата работников (без налогов), тыс. р.	3547	40,3	5	4	3
1.2. Налоги за заработную плату, тыс. р.	2598	29,5	2	1	1
1.3. Прочие затраты, относящиеся непосредственно к складу, тыс. р.	-	-	1	1	2
1.3.1 Текущий ремонт, тыс. р.	-	-	-	-	-
1.3.2 Закупка оборудования, тыс. р.	-	-	1	-	11
1.3.3 Спецодежда и инвентарь, тыс. р.	-	-	1	1	1
2. Показатели работы:	-	-	-	-	-
2.1. Площадь помещений, кв.м.	54210	-	280	1750	148
2.2. Количество работников, чел.	312	-	19	10	5
3. Накладные расходы:	2650	30,1	6	71	7
3.1. Амортизационные отчисления помещений, тыс. р.	5	0,06	0,06	0,12	0,7
3.2. Амортизация основных средств на складе, тыс. р.	123	1,4	28	296	29
3.3. Электроэнергия, тыс. р.	795	9,0	9,4	91	10,2
3.4. Отопление и коммунальные услуги, тыс. р.	24	0,3	0,05	1,56	0,05
3.5. Затраты на эксплуатацию погрузчиков, тыс. р.	98	1,1	19,5	211,0	20,1
3.6. Затраты на содержание вспомогательных служб (электрики, механики, ремонтники и т.д.), тыс. р.	1425	16,2	3,4	51	5,7
3.7. Прочие общехозяйственные затраты, тыс. р.	45	0,5	0,3	5,9	5,6
3.8. Прочие общепроизводственные затраты, тыс. р.	135	1,5	0,9	0,2	7,8
4. Итого затраты (п.п.1+3)	8795	100	45	252	33

Источник: разработано авторами на основе данных предприятия

Данные таблицы 9.8 свидетельствует о том, что наименьшие расходы у предприятия приходятся на приобретение спецодежды и закупку оборудования.

Основные показатели работы склада готовой продукции представлены ниже (таблица 9.9).

Таблица 9.9 – Основные показатели работы склада готовой продукции за 2023 год

Показатели	Единица измерения	2023 год			
		1 кв.	2 кв.	3 кв.	4 кв.
Оборот склада: в действующих ценах	тыс. р.	1548	1652	1536	1812
Товарные запасы на начало квартала: в сумме	тыс. р.	1354	1498	1458	1512
в днях	дни	19	22	29	15
Оборачиваемость продукции	дни	18	24	20	27
Количество оформленных заказов покупателей (количество оформленных товарно-транспортных накладных)	шт.	87	81	61	91
Индекс цен	-	91,8	79,3	78	91,3

Источник: разработано авторами на основе данных предприятия

Анализируя таблицу 9.9, следует отметить, что наибольший оборот склада был в четвертом квартале, в связи с этим товарные запасы на начало квартала имели наивысший показатель также в четвертом квартале.

Расчёт показателей складских затрат выполнен по следующим формулам [4]:

$$\text{Себестоимость хранения} = \frac{\text{Затраты по участку хранения}}{\text{Грузооборот}} \quad (9.1)$$

$$\text{Себестоимость грузопереработки} = \frac{\text{Затраты по участкам хранения, комплектации и отгрузки}}{\text{Грузооборот}} \quad (9.2)$$

$$\text{Себестоимость обработки одного заказа} = \frac{\text{Затраты по участкам хранения, комплектации и отгрузки}}{\text{Количество оформленных заказов покупателей}} \quad (9.3)$$

Себестоимость хранения за 2023 год = $252 / 654 = 0,4$ тыс. р.

Себестоимость грузопереработки за 2023 год = $(45+33) / 654 = 0,12$ тыс. р.

Себестоимость обработки одного заказа за 2023 год = $(45+33) / 32 = 2,5$ тыс. р.

Анализ себестоимости показал, что больше всего затрат в 2023 году приходится на зону хранения (252 тыс. р.), они на 55% больше затрат зоны приемки и на 87% – зоны комплектации и отгрузки.

Анализ динамики показателей движения численности работников (таблица 9.10) также вносит определённый вклад в понимание природы затрат исследуемого предприятия.

Таблица 9.10 – Динамика показателей движения численности работников предприятия

Показатели	Годы			Темп роста, % или отклонение (+/-)		
	2021	2022	2023	2022 г. от 2021 г.	2023 г. от 2022 г.	2023 г. от 2021 г.
1. Численность работников, принятых на работу, чел.	77	73	67	94,8	91,8	87,0
2. Численность уволенных работников, чел., всего	136	129	140	94,8	94,8	102,9
в том числе:						
по причине сокращения численности или штата работников	-	-	-	-	-	-
за прогул и другие нарушения трудовой дисциплины	6	3	-	50,0	-	-
по желанию работников и по соглашению сторон	130	126	140	96,9	111,1	107,7
3. Списочная численность работников в среднем за период, чел.	1165	1124	1055	96,5	96,4	90,6
4. Коэффициент по приему	6,6	6,5	6,4	-0,1	-0,1	-0,2
5. Коэффициент по увольнению	11,7	11,5	13,3	-0,2	1,8	1,6
6. Коэффициент текучести	11,7	11,5	13,3	-0,2	1,8	1,6
7. Коэффициент общего оборота рабочей силы	11,7	11,5	13,3	-0,2	1,8	1,6

Источник: разработано авторами на основе данных предприятия

По данным таблицы 9.10 следует отметить, что численность уволенных работников превышает численность принятых, вследствие чего наблюдается снижение численности работников. На это указывают коэффициенты по приему

и увольнению работников, коэффициент по увольнению выше коэффициентов по приему в последние два года.

Динамика производительности труда работников предприятия отражена в таблице 9.11.

Таблица 9.11 – Динамика производительности труда работников исследуемого предприятия

Показатели	Годы			Темп роста, % или отклонение (+/-)		
	2021	2022	2023	2022 г. к (от) 2021 г.	2023 г. к (от) 2022 г.	2023 г. к (от) 2021 г.
Выручка от реализации продукции, товаров, работ, услуг, тыс. р.:	28629	29104	29974	101,7	102,9	104,7
Среднесписочная численность работников, чел.	1118	1075	996	96,2	96,2	89,1
Производительность труда, тыс. р.	25,61	27,07	30,09	105,7	111,2	117,5
Среднегодовая заработная плата работающего, тыс. р.	8,46	8,73	9,18	103,2	105,2	108,5
Коэффициент соотношения темпов роста производительности труда и средней заработной платы (цепные)	1,02	1,06	1,08	0,04	0,02	0,06

Источник: собственная разработка на основе данных предприятия

По таблице 9.11 видно, что темп роста заработной платы несколько ниже темпа роста производительности труда. Экономия фонда заработной платы составляет 0,019 тыс. руб.:

$$\mathcal{E}(\pm) = \frac{I_{зп} - I_{пт}}{I_{зп}} \quad (9.4)$$

$$\mathcal{E}(\pm) = (1,08 - 1,06) : 1,08 = 0,019 \text{ тыс. р.}$$

Заработная плата занимает значительный удельный вес в стоимости продукции и оказывает большое влияние на её формирование.

Для повышения уровня рентабельности важно, чтобы темпы роста производительности труда опережали темпы роста его оплаты. Если этот

принцип не соблюдается, то происходит увеличение себестоимости (за счет перерасхода фонда заработной платы) и соответственно, снижается прибыль.

Расходы на управление и обслуживание относятся к косвенным (накладным) расходам. В отличие от прямых расходов они связаны с производством нескольких видов продукции, работ, услуг и относятся на объекты калькулирования путем распределения по соответствующей базе.

Расходы на реализацию и управленческие расходы предприятия представлены ниже (таблица 9.12).

Таблица 9.12 – Динамика расходов на реализацию и управленческих расходов

Показатели	Годы			Темп роста, % или отклонение, (+/-)	
	2021	2022	2023	2022 г. к (от) 2021 г.	2023 г. к (от) 2022 г.
Выручка от реализации, тыс. р.	28629	29104	29974	101,7	102,9
Расходы на реализацию, тыс. р.	608	748	574	123,0	76,7
- в % к выручке от реализации	2,1	2,6	1,9	0,1	-0,7
Управленческие расходы, тыс. р.	3822	3958	4189	103,6	105,8
- в % к выручке от реализации, тыс. р.	13,6	11,5	14,0	-2,1	2,5
Итого расходы на реализацию и управленческие расходы в % к выручке.	15,5	14,1	15,9	-1,4	1,8

Источник: собственная разработка на основе данных предприятия

Данные таблицы 9.12 отражают рост выручки от реализации, в 2023 г. он составил 2,9%. Однако, обращает на себя внимание значительная доля управленческих расходов, которая растёт. В 2023 г. по сравнению с предыдущим годом она увеличилась на 5,8%, что должно стать предметом оптимизации затрат.

Росту прибыли предприятия способствует рациональная структура её затрат, т. е. оптимальное соотношение постоянных и переменных затрат. В исследуемом предприятии в 2023 г. сумма постоянных затрат составила 12029 тыс. р., переменных – 15361 тыс. р. (таблица 9.6). Расчёт точки безубыточности, характеризующий выручку от реализации продукции, при которой прибыль

равна нулю, показал, что она составляет 25 104,2 тыс. р. В точке безубыточности выручка (Вб) предприятия равна всем его расходам.

$$Вб = 12029: (1 - 0,52) = 25\ 104,2 \text{ тыс. р.}$$

Расчет показывает, что пороговая выручка исследуемого предприятия равна 25104,2 тыс. р., а фактическая выручка в 2023 г. – 29974 тыс. р. (таблица 9.3), что является основой для расчета порога рентабельности. Разница между фактической и пороговой выручкой – это запас финансовой безопасности (ЗФБ) предприятия ($29974 - 25104,2 = 4869,8$ тыс. р.). Показатель финансовой безопасности предприятия составляет 16,2%:

$$\text{ЗФБ} = (29\ 974 - 25\ 104,2) : 29974 * 100 \% = 16,2\%$$

Таким образом, запас финансовой прочности исследуемого предприятия составляет 4869,8 тыс. р., что на 16,2% ниже, чем фактическая выручка от реализации. При выручке ниже 25104,2 предприятие будет работать в убыток. Нужно стремиться к наращиванию объема продаж.

9.3. Направления оптимизации затрат производственного предприятия

Проведенное исследование позволяет констатировать сильные и слабые стороны исследуемого предприятия в управлении затратами:

Сильные стороны:

– опережение темпов роста производительности труда над темпами роста заработной платы;

– наличие запаса финансовой прочности.

Слабые стороны:

– рост управленческих расходов;

– рост текучести кадров;

– замедление оборачиваемости продукции;

– рост объема затрат на производство продукции при снижении объемов производства;

– снижение рентабельности себестоимости реализованной продукции;

– снижение рентабельности продукции;

– рост расходов на реализацию продукции.

В условиях повышенной неопределённости и многочисленных изменений на рынках сбыта менеджменту предприятия целесообразно фокусироваться на режиме экономии и оптимизации затрат, т. к. это является важнейшим фактором обеспечения конкурентоустойчивости предприятия.

В этой связи трудно переоценить роль анализа затрат, особенно анализа затрат в динамике. Если в какие-то периоды фиксируется их резкий спад или резкий подъём, то выявленное не может оставаться без выяснения причин. Если собственная статистика сбыта, данные об изменении ассортимента, иная отчётная документация не отражают этих причин, то необходим анализ поставщиков, их цен, условий поставок и оплаты, логистики. В числе переменных расходов, чаще всего, это закупка материалов и комплектующих. Возможно, за длительный период времени работы с поставщиками их цены на сырье и материалы стали выше среднерыночных и на рынке появились более привлекательные партнёры. Результаты анализа способствуют должной обоснованности решений о сокращении, отказе или пересмотре статьи расходов, возможно, о переходе на новый график расчётов с поставщиками, принимая во внимание, что оптимизация затрат не сводится к прямому снижению расходов предприятия.

Управление и оптимизация переменных расходов, зависящих, как известно, от объёмов производства и реализации продукции, требуют иных подходов в сравнении с постоянными. Поэтому для обеспечения необходимой глубины анализа и поиска на этой основе наиболее эффективного способа оптимизации расходы должны быть соответствующим образом учтены и сгруппированы, что требует ведения электронного документооборота, автоматического формирования отчётности. Эта задача, в частности, решается с

помощью программных решений 1С (систем компоновки данных), предоставляющих выбор типовых отчетов и отчетов, формируемых под запросы пользователей, оперативно обеспечивая их аналитикой в различных разрезах для принятий решений, в т. ч. решений по оптимизации затрат предприятия.

Список использованной литературы

1. Бабаев, Ю.А. Учет затрат на производство и калькулирование себестоимости продукции (работ, услуг): учебно-практическое пособие / Под ред. Ю.А.Бабаева. - 3-е изд., исправ. и доп. – Москва: Вузовский учебник, ИНФРА-М, 2024. – 188 с.

2. Бухгалтерский и налоговый учет, финансовый анализ и контроль: учеб.пособие / А.О.Левкович [и др.]; под общ. ред. А.О.Левковича, О.А.Левковича. – 3-е изд., перераб и доп. – Минск: Амалфея, 2019. – 728 с.

3. Савицкая, Г.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия: Учебник / Г.В. Савицкая. - 4-е изд., испр. и доп. - Минск: Новое знание, 2019. — 736 с.

4. Щеголева, Т.В. Организация экспресс-диагностики управления материальными потоками на предприятии // Организатор производства. – 2020. – № 2 (29). – С. 82-85.

Измайлова М.А., Уколов В.Ф., Сюе Ю., Алексахина В.Г., Щетинина Е.Д.,
Овчарова Н.В., Сомина И.В., Кондаков М.В., Хорошавина Н.С., Веселовский М.Я.,
Абрашкин М.С., Коршунов П.А., Шендо М.В., Свиридова Е.В., Кравец Е.В.,
Лаврикова Н.И., Ковалева Е.В., Гусов А.З., Иванова З.Д., Прибытков М.В.,
Наугольнова И.А., Санду И.С., Красноцветов М.В., Гришина В.Т., Бондаренко О.Г.,
Кузина Т.С.

**Особенности развития промышленной сферы в современной экономической системе:
инновационный аспект**

Монография издана в авторской редакции

Сетевое издание

Под научной редакцией

д.э.н., профессора Веселовского М.Я.

(ФГБОУ ВО «Технологический университет»)

к.э.н., доцента Хорошавиной Н.С.

(ФГБОУ ВО «Технологический университет»)

Научное издание

Системные требования:

операционная система Windows XP или новее, macOS 10.12 или новее, Linux.

Программное обеспечение для чтения файлов PDF.

Объем данных 5 Мб

Принято к публикации «06» февраля 2025 года

Режим доступа: <https://izd-mn.com/PDF/02MNNPM25.pdf> свободный. – Загл. с экрана. – Яз.
рус., англ.

ООО «Издательство «Мир науки»

«Publishing company «World of science», LLC

Адрес:

Юридический адрес – 127055, г. Москва, пер. Порядковый, д. 21, офис 401.

Почтовый адрес – 127055, г. Москва, пер. Порядковый, д. 21, офис 401.

<https://izd-mn.com/>

**ДАННОЕ ИЗДАНИЕ ПРЕДНАЗНАЧЕНО ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО ДЛЯ ПУБЛИКАЦИИ НА
ЭЛЕКТРОННЫХ НОСИТЕЛЯХ**