

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«НИЖЕГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ КОЗЬМЫ МИНИНА»

На правах рукописи



Пермовский Анатолий Алексеевич

**ИНСТРУМЕНТАРИЙ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО КОНТРОЛЛИНГА В
ПРОЦЕССЕ ФОРМИРОВАНИЯ МЕХАНИЗМА УСТОЙЧИВОГО
РАЗВИТИЯ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ**

Специальность 5.2.3. Региональная и отраслевая экономика
(Экономика промышленности)

Диссертация на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

Научный руководитель:
доктор экономических наук,
профессор Кузнецов Виктор Павлович

Нижний Новгород – 2025

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО КОНТРОЛЛИНГА	14
1.1. Состояние и проблемы отечественного автомобилестроения	14
1.2. Место производственного контроллинга в системе управления хозяйствующим субъектом промышленности.....	23
1.3. Сущность производственного контроллинга с ориентацией на устойчивое развитие	38
Выводы по главе 1.....	53
ГЛАВА 2. ФОРМИРОВАНИЕ МЕХАНИЗМА УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ	55
2.1. Реализация концепции устойчивого развития на хозяйствующих субъектах промышленности	55
2.2. Анализ методов формирования механизма устойчивого развития промышленного предприятия.....	65
2.3. Специфичный инструмент контроллинга на основе синергии теорий постоянного совершенствования и принципов устойчивого развития	74
Выводы по главе 2.....	81
ГЛАВА 3. ИНТЕГРАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО КОНТРОЛЛИНГА В МЕХАНИЗМ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ	83
3.1. Актуализация методики формирования механизма устойчивого развития промышленного предприятия.....	83
3.2. Организационно-экономические подходы к интеграции производственного контроллинга в механизм устойчивого развития	93
3.3. Апробация специфичного инструмента производственного контроллинга на ПАО «ГАЗ» и ООО «НЛЗ».....	106
3.4. Реализация и усиление механизма устойчивого развития на ООО ПКФ «Луидор»	117

Выводы по главе 3.....	125
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	127
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	129
ПРИЛОЖЕНИЯ	149

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность исследования. Стратегическое стремление хозяйствующих субъектов в сфере промышленности к эффективному развитию и противодействию негативным факторам внешней среды обуславливает необходимость приращения научного знания в области комплексной поддержки управления – контроллинга как системы, координирующей менеджмент предприятия и формирующей оптимальные экономико-управленческие решения. Планомерное внедрение контроллинговых инструментов в механизм устойчивого развития промышленного предприятия (МУРПП) существенно улучшит процесс достижения поставленных целей и ускорит реакцию на возникновение кризисных ситуаций в хозяйственной деятельности.

В основу системы современного контроллинга заложены многогранные функции – от стратегического планирования до оперативных, текущих управленческих решений в области финансов, производства, сбыта, логистики и т.д. Особую роль в успешном формировании МУРПП может иметь производственный контроллинг. Превентивные и адаптивные управленческие решения, формируемые системой производственного контроллинга, которые основываются на прогнозировании, моделировании внутренних и внешних угроз, выявлении неблагоприятных тенденций развития событий, могут в сочетании с принципами и ключевыми целями устойчивого развития способствовать поддержке национальных интересов, снижению негативных последствий от кризисных финансово-экономических явлений, повышению удовлетворенности стейкхолдеров, укреплению конкурентоспособности на благо общества, привлечению инвестиций и т.д.

Наиболее спорные моменты формируются из-за того, что функциональные возможности производственного контроллинга не стандартизированы, а также отсутствуют единые методы выбора и

обоснования комплексных показателей устойчивости хозяйствующих субъектов в сфере промышленности.

Наряду с перечисленными проблемами и требованиями имеются понятийные барьеры и организационные трудности, которые необходимо решать. В научной литературе недостаточно изучена системная связь производственного контроллинга и МУРПП. Следует сделать вывод об актуальности научной и практической значимости заявленной проблемы.

Степень научной разработанности проблемы. Ощутимый вклад в развитие теории и фундаментальных знаний управления предприятиями на основе процессной деятельности контроллинговых систем внесли такие отечественные ученые, как Антонов И.В., Виноградов С.М., Гафиатуллин В.А., Журов П.П., Кидаева Э.Э., Ковалева Е.Б., Круссер Н.Г., Нечеухина Н.С., Пчелинцева И.Н., Розанов Р.В., Торозян С.А., Худякова Т.А., Чурилова М.Д., Шоменко И.Ю., Юсупова С.Я. и др. Отдельно выделим основателей научной школы контроллинга в России: Ивашкевича В.Б., Карминского А.М., Павленкова М.Н., Фалько С.Г. Среди зарубежных исследователей системы контроллинга можно выделить работы Ю. Вебера, Х.Ю. Куппера, Э. Майера, Д. Хана, П. Хорвата, Д. Шнайдера, а также Т. Райхмана, заложившего основу школы контроллинга в Германии.

Теоретические и методологические основы изучения различных аспектов совершенствования производственных процессов были заложены в работах Э.М. Голдратта, У. Детмера, Т. Корбетта, О. Коуэна, Масааки Имаи, М. Ротера, Е. Федурко, Д. Шука. Отдельно выделим основателя теории решения изобретательских задач Альтшуллера Г.С. и поддержавшего научными работами данную теорию Кане М.М.

Существенный вклад в развитие парадигмы устойчивого развития хозяйствующих субъектов внесли такие исследователи, как Бурда А.И., Гращенкова Н.В., Карпович Ю.В., Мельник Л.Г., Микитась М.А., Рыжков Е.Н., Л. Хенс и др.

Несмотря на разнообразие подходов к решению поставленной проблемы и значительный объем публикаций по теме диссертационного исследования, наблюдается вариативность научных выводов из-за разноплановых организационно-экономических преград и непредсказуемости условий геополитического и социально-экономического пространства. Сама концепция контроллинга до сих пор не имеет однозначной систематизации. Анализ научных трудов показал, что не раскрыта сопричастность всех функциональных подразделений к системе контроллинга, недостаточно разработаны действия контроллера в системе производственного контроллинга, несовершенны методы и подходы к формированию системы контроллинга, ориентированного на устойчивость промышленного предприятия.

Целью диссертационной работы является системное изложение теоретико-методического обоснования экономической эффективности интеграции производственного контроллинга в механизм устойчивого развития хозяйствующего субъекта в сфере промышленности.

Задачи исследования:

1. Конкретизировать общеэкономическое содержание сущности производственного контроллинга в рамках парадигмы устойчивого развития.
2. Актуализировать дефиницию «механизм устойчивого развития промышленного предприятия», разработать модель и структурно-логическую схему формирования данного механизма. Для достижения этой задачи необходимо найти баланс между интересами, с одной стороны, обеспечения определенного уровня экономической устойчивости и, с другой стороны, экологической, социальной и управленческой устойчивости, в соответствии с заявленными ключевыми целями хозяйствующего субъекта и национальными интересами.
3. Разработать и обосновать специфичный инструмент контроллинга на основе синергии теорий перманентного совершенствования, концепции бережливого производства и принципов устойчивого развития.

4. Усовершенствовать методику формирования МУРПП на основе теоретических и практических аспектов производственного контроллинга.

5. Предложить организационно-экономические подходы к интеграции производственного контроллинга в МУРПП на этапе формирования и на практике проверить разработанные методические положения.

Руководители высшего и среднего звена промышленных предприятий нуждаются в методической помощи при выработке управленческих решений, в основе которых заложены принципы устойчивого развития. Реализация этих задач поможет снизить потенциальные потери, риски, связанные с нестабильностью внешней среды, путем использования инструментов производственного контроллинга, постоянного совершенствования и упреждающего управления.

Объектами исследования выступают предприятия автомобильной отрасли, формирующие механизм устойчивого развития.

Предметом научного исследования являются организационно-экономические отношения и потребности, актуализирующиеся в процессе становления МУРПП на принципах и инструментах производственного контроллинга, ориентированного на устойчивое развитие (УР).

Теоретической и методологической основой являются труды российских и зарубежных ученых, теория контроллинга, нормативные документы, аффилированные с устойчивым развитием, а также материалы конференций, посвященных исследованиям соотношения контроллинговой деятельности с концепцией устойчивого развития.

Информационной базой исследования стали отчетные данные промышленных предприятий, статистические данные, национальные стандарты, аналитические публикации научного сообщества, опросные листы, экспертные оценки.

Достоверность научных результатов и методических рекомендаций подтверждается полнотой анализа теоретических разработок по теме исследования, опубликованными научными статьями в журналах и

положительными оценками выступлений автора на конференциях, справками о внедрении результатов исследования.

Соответствие Паспорту научной специальности. Диссертационная работа выполнена в рамках специальности 5.2.3. «Региональная и отраслевая экономика»: п. 2.2. Вопросы оценки и повышения эффективности хозяйственной деятельности на предприятиях и в отраслях промышленности; п. 2.11. Формирование механизмов устойчивого развития экономики промышленных отраслей, комплексов, предприятий.

Научная новизна и основные результаты заключаются в следующем:

1. Определена сущность, роль, принципы и место производственного контроллинга в системе управления промпредприятием на фоне проблем и векторов развития автомобильной отрасли. Производственный контроллинг, используя инструменты планирования, мониторинга, анализа и регулирования, сосредоточиваясь на приоритетных направлениях совершенствования производственной деятельности, управленческом учете, ориентируясь на требования и ожидания стейкхолдеров, а также миссию, цели, стратегию и задачи предприятия, анализирует и выявляет факторы как внутренние, так и внешние, которые влияют на отклонения производственных процессов, проводит их комплексное рассмотрение и через фильтр социальных и экологических условий разрабатывает информационную базу для принятия качественных организационно-управленческих и экономических решений, определяет релевантность полученного эффекта. Отличие от уже существующих подходов заключается в том, что система производственного контроллинга, в основу которой закладываются процессы постоянного совершенствования, формирует теоретико-методологические основы анализа производственных проблем, подготавливает информацию и разрабатывает решения, которые коррелируются с современными экономическими, социальными и экологическими вызовами.

2. За счет ключевых принципов производственного контроллинга и с учетом современных вызовов актуализировано содержание категории «механизм устойчивого развития промышленного предприятия» и представлена модель данного механизма – этим дополнена теория устойчивого развития. Особенностью механизма является ориентация на постоянное совершенствование производственных процессов и учет государственных интересов, что, в свою очередь, дает возможность предприятию участвовать в реализации национальных проектов. МУРПП – динамическая система взаимодействия хозяйственных явлений, направленная на гармонизацию между экономическим развитием хозяйствующего субъекта в сфере промышленности, непрерывным совершенствованием производственных процессов, экологическими практическими принципами, социальной ответственностью и справедливостью управления. Данный механизм охватывает внутренние технологические, технические, инфраструктурные и организационные изменения, а также внешние факторы, связанные с текущими и будущими потребностями общества, национальными интересами и интересами предприятия. Это определение закладывает основу для разработки и выбора инструментария производственного контроллинга при формировании и реализации МУРПП. Сущность авторского механизма определяет частный принцип производственного контроллинга – «ориентация на постоянное совершенствование производственных процессов» – подход к управлению, направленный на устранение потерь и повышение эффективности производства. Важно отметить, что для сбалансирования интересов необходимо обеспечить прозрачность механизма для всех сотрудников предприятия и внешних лиц.

3. Предложен специфичный инструмент производственного контроллинга на основе синергии теорий постоянного совершенствования и принципов устойчивого развития, который устремлен на повышение эффективности хозяйственной деятельности. Данный инструмент расширит

методический багаж и функционал системы контроллинга, даст возможность уйти от неуравновешенных организационно-экономических решений, которые зачастую приводят к деструктивным последствиям в социальной и экологической сферах.

4. Разработана методика формирования МУРПП с целью выработки правомерных организационно-экономических управленческих решений, которая отличается от известных методик системным подходом определения уровня достижения цели устойчивого развития и уровня зрелости данного механизма. Методика позволяет определить области оптимизации элементов организации, классифицировать и обосновать цели, разделив их на экономические и неэкономические, создать алгоритм определения комплексных интегральных показателей, выбрать инструменты, методы и, в конечном счете, на основе оценки возможных потерь, рисков, прогнозных значений, требований стейкхолдеров инициировать управленческие решения, направленные на увеличение устойчивости предприятия. Механизм является сформированным при условии выработанной ESG-стратегии предприятия, принятых необходимых документов, стандартов, обозначенных методов и инструментов планового, аналитического, контрольного, оценочного, регуляционного характера.

5. Обоснованы организационно-экономические подходы к интеграции системы производственного контроллинга в МУРПП, которые направлены на сбалансированное развитие промышленного предприятия, что предполагает расширение функционала и инструментария производственного контроллинга. Разработанные подходы помогают настроить механизм в соответствии с задачами и спецификой предприятия, оперативно реагировать на новые риски в экономической деятельности и, благодаря предложенным комплексным интегральным показателям, предотвратить хаотичность в достижении поставленных целей УР.

Теоретическая значимость исследования. Предложенные авторские идеи развивают теоретические и методические положения производственного контроллинга и устойчивого развития промышленного предприятия применительно к проблемам производственной деятельности за счет объединения данных систем, обосновании целей и задач, систематизации общих и частных принципов, функций и инструментальных возможностей.

Практическая значимость исследования заключается в повышении эффективности процесса формирования МУРПП за счет интеграции принципов, инструментов и методов контроллинговой деятельности, основанной на синергии научных теорий и практик совершенствования производственных процессов. Результаты исследования позволяют предложить и внедрить ряд идей для создания системы устойчивого развития промышленного предприятия, уйти на практике от хрестоматических взглядов на процесс постоянного совершенствования, формируя смыслы экономики предприятия.

Апробация результатов. Основные положения диссертации докладывались и обсуждались на международных и всероссийских научно-практических конференциях в 2021-2024 гг.: XIX Международной научно-практической конференции преподавателей вузов, ученых, специалистов, аспирантов, студентов «Промышленное развитие России: проблемы, перспективы» (г. Нижний Новгород, 2021 год); VIII Международной студенческой научно-практической конференции «Экономическое развитие России: тенденции, перспективы» (г. Нижний Новгород, 2022 год); II Международной научно-практической конференции «Социально-экономическая траектория развития России: категорический императив бытия во времени и пространстве» (г. Тверь, 2022 год); XVII Всероссийской молодежной научно-инновационной школе «Математика и математическое моделирование» (г. Саров, 2023 год); Международной научно-практической

конференции «Экологический след современной экономики и пути его уменьшения: ответственность, инновационность, устойчивость» (г. Баткен, Кыргызстан, 2023 год); II Всероссийской научно-практической конференции «Актуальные тренды цифровой трансформации промышленных предприятий» (г. Казань, 2023 год); II Международной научно-практической конференции «Проблемы обеспечения экономической, продовольственной и информационной безопасности Союзного государства Беларуси и России в современных условиях» (г. Могилев, Республика Беларусь, 2024 год); XII Международной научно-практической конференции ученых, специалистов, преподавателей вузов, аспирантов, студентов: «Экономическая безопасность России: проблемы и перспективы» (г. Нижний Новгород, 2024 год).

Результаты исследования апробированы в рамках деятельности машиностроительных предприятий ООО ПКФ «Луидор», ПАО «ГАЗ», ООО «НЛЗ».

Публикации результатов исследования. По итогам опубликовано 20 научных работ, 8 статей в изданиях, рекомендованных ВАК РФ, 1 статья, входящая в базу данных Scopus, 1 совместная монография, общий объем всех публикаций 14,81 п.л. (авторский вклад – 6,99 п.л.).

Структура исследования: введение, 3 главы, заключение, список литературы (166 источников) и 9 приложений. Содержание изложено на 163 страницах, содержит – 20 таблиц, 35 рисунков.

Во введении обозначена важность исследования, представлены цель и задачи, уточняется степень научной новизны поставленной проблемы.

В первой главе рассматривается текущее состояние, актуальные проблемы и вызовы для отечественного автомобилестроения. На основе их анализа определены перспективы развития в условиях нестабильной макроэкономической среды. Делается вывод о необходимости усиления хозяйствующими субъектами систем планирования, учета, регулирования, экономической верификации, нормирования и контроля, что является фактором развития комплексной системы контроллинга. В процессе

исследования выявлены особенности и место производственного контроллинга, обоснована возможность использования методологии производственного контроллинга для совершенствования производственных процессов. Определена сущность и представлена функциональная схема производственного контроллинга, ориентированного на устойчивое развитие.

Во второй главе на основе анализа реализации мероприятий устойчивого развития в Нижегородской области и трансформации автомобильной отрасли в регионе обоснован выбор хозяйствующих субъектов для апробации полученных результатов исследования. В результате анализа теорий и лучших практик реализации устойчивого развития предложена авторская модель МУРПП и структурно-логическая схема формирования данного механизма. Разработан специфичный инструмент контроллинга на основе синергии теорий перманентного совершенствования и принципов ESG, который формирует приоритеты, четкие цели и задачи, понимание правомерности пути развития предприятия.

В третьей главе актуализирована методика формирования МУРПП. Обоснованы методические рекомендации объединения производственного контроллинга с механизмом устойчивого развития на этапе формирования. Произведена апробация результатов исследования и разработанного инструментария на предприятиях машиностроительного комплекса. Показаны практические результаты работы и экономическая эффективность.

В заключении обобщены основные результаты исследования.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО КОНТРОЛЛИНГА

1.1. Состояние и проблемы отечественного автомобилестроения

Автомобилестроение, будучи одной из самых зависимых отраслей промышленности от потребительского рынка, постоянно развивается, ориентируясь на инновации и потребительские ожидания. Уровень национального автопрома зависит от экономического, научно-технического и социального развития страны в целом.

Российская промышленность преодолела мировой экономической кризис 2008 года и с 2010 по 2013 гг. показывала стабильный рост (рис. 1.1).

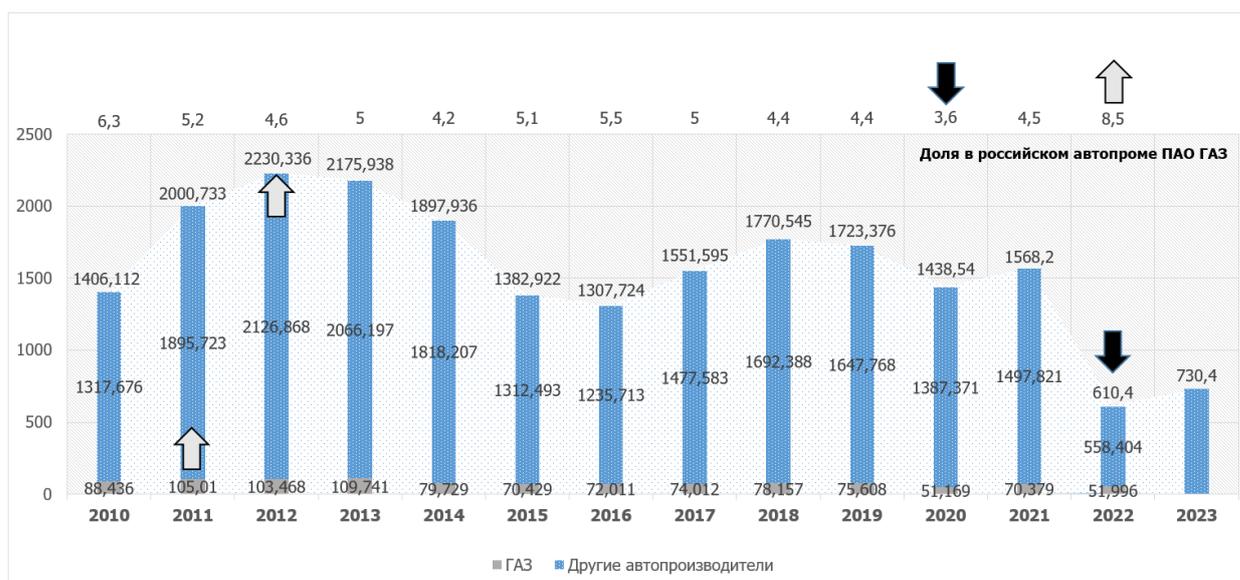


Рисунок 1.1. Производство автомобильной техники в РФ 2010-2023 гг., тыс. ед.

Источник: систематизировано автором на основе данных Аналитического агентства «АВТОСТАТ» [5]. Март, 2024 г.

Крупные промышленные предприятия России на 2010 год уже практиковали контроллинговые концепции в менеджменте. К примеру, на АвтоВАЗе контроллинг сформирован как временная система управления

проектами на основе единого информационного пространства; на автозаводе «ГАЗ» существенную значимость контроллинга отводят работе системы управления рисками. В 2011 году на КамАЗе формируется служба контроллинга закупок для поддержки системы комплаенс-контроля.

В это время механизмы устойчивого развития еще не сформированы на отечественных машиностроительных предприятиях и «устойчивое развитие организации» оценивается в основном по финансовым критериям – рост чистой прибыли и выручки от реализации продукции, отсутствие задолженности и увеличение среднемесячной зарплаты, также по таким критериям, как выход на новые рынки, наличие утвержденной стратегии развития, увеличение производительности труда [121].

В начале 2013 года Министерство промышленности и торговли России прогнозировало позитивные изменения. Российский автомобильный рынок занял второе место в Европе по объемам продаж. Успехи АвтоВАЗа и запуск серийного производства новых моделей на ГАЗе способствовали росту конкурентоспособности на внутреннем рынке. Малотоннажные автомобили марки «ГАЗель» стали более востребованными, а УАЗ снабжал армию и спецслужбы недорогими автомобилями.

В 2014-2015 гг. страна столкнулась с новыми экономическими и геополитическими вызовами. С конца 2013 года отечественный рынок автотехники начал снижаться. В 2014 году продажи упали на 10,3%, а продажи коммерческих автомобилей и автобусов – от 15% до 30%. Ситуация ухудшилась из-за обесценивания рубля и снижения платежеспособности потребителей. Пострадал рынок коммерческой техники, на выпуске которой специализируются производственные предприятия «Группы ГАЗ». Государственный «олимпийский» заказ на 700 автобусов для Сочи стал сильной поддержкой для компании.

Валютные колебания повлияли на отечественное машиностроение. Низкий уровень локализации промышленной отрасли и сильная зависимость от импорта привели к снижению производительности.

Российский автомобильный рынок в 2015 году упал на 36%. Индексы промышленного производства показали отрицательный прирост: по промышленному производству на 5,1 п.п.; по обрабатывающим производствам на 7,5 п.п. [11, 104]

В 2016 году экономические показатели «Группы ГАЗ» улучшились, рыночная доля увеличилась во всех значимых сегментах коммерческого транспорта.

В 2017-2019 гг. происходит адаптация экономики страны к сложившимся условиям. На фоне политического давления и санкций, ослабления рубля, страна взяла курс на импортозамещение. Как и в предыдущие периоды, негативным фактором оставалась высокая стоимость банковских займов, особенно для малого и среднего бизнеса, являющихся ключевыми потребителями легких коммерческих автомобилей.

В 2020 году на фоне коронавирусной пандемии и резкого падения цены на нефть состоялся один из сильнейших обвалов мировых фондовых рынков [74]. Многие сферы жизни человека претерпели изменения. И снова потребовалась адаптация промышленности под новые вызовы, переосмысление логистических потоков. Продолжил снижение индекс промышленного производства. Сокращение отечественного автомобильного рынка превысило 9% [105].

В 2021 году автозаводы, расположенные на территории РФ, в общей сложности произвели 1 млн 568,2 тыс. единиц автомобильной техники, что на 9,2% больше, чем в 2020-м. Более 85% приходится на легковые автомобили, 12% на грузовые автомобили (с учетом легких коммерческих машин). Примерно 2,5% принадлежат сегменту автобусов.

По итогам 2022 года российские автозаводы выпустили 610,4 тыс. единиц автомобильной техники, что на 61,3% меньше, чем годом ранее. 73% от этого объема пришлось на легковые автомобили (447,2 тыс. ед.). Грузовые автомобили, включая лёгкие коммерческие машины, заняли 22% в структуре производства – 137 тыс. ед. (на 28,3% меньше, чем в 2021 году). Оставшийся

объём пришелся на автобусы и микроавтобусы (26,1 тыс. ед.), который за год уменьшился на 29,4%.

В 2023 году рынок автобусной техники в значительной степени поддерживался благодаря федеральным и региональным программам обновления парков, на которые выделялись значительные средства. Дефицит коммерческой техники активно восполнялся китайскими производителями. Возможности российских автозаводов ограничены и зависят от импорта комплектующих из Китая или других стран.

Ведущими странами-производителями автомобилей являются Китай, США и Япония (рис. 1.2).

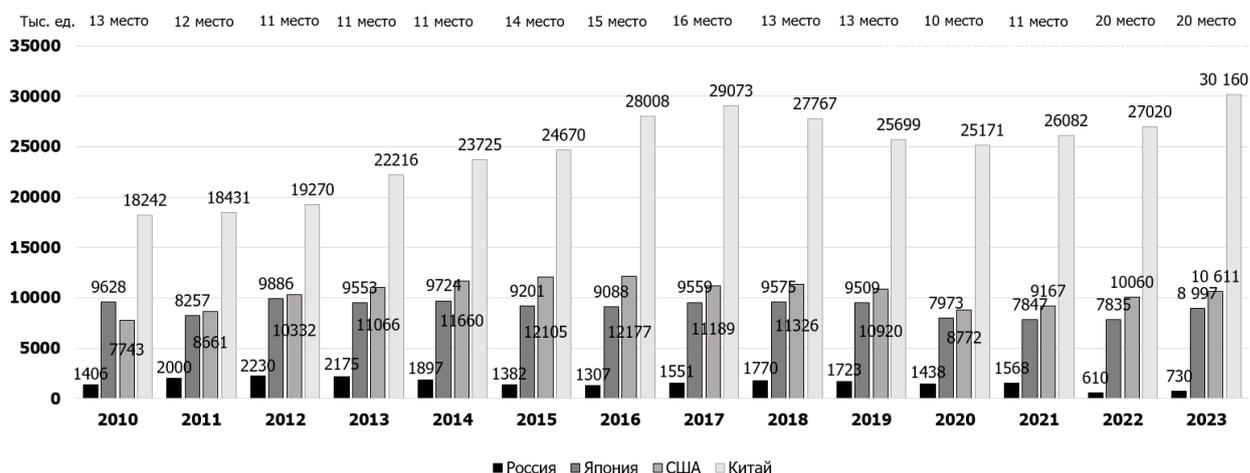


Рисунок 1.2. Производство автомобильной техники в Китае, США, Японии и России за 2010-2023 гг., тыс. ед.

Источники: систематизировано автором на основе данных Аналитического агентства «АВТОСТАТ» [5] и ОИСА [163]. Март, 2024 г.

Ключевой вектор развития автомобильной отрасли ведущих стран – разработка экологичных и экономичных автомобилей, отказ от автомобилей с двигателями внутреннего сгорания. Автомобильная промышленность Китайской Народной Республики развивается быстрыми темпами, страна является крупнейшим автомобильным рынком и автопроизводителем в мире.

Автомобильная промышленность, состоящая из глобализированных логистических цепочек, весьма чувствительна к воздействию кризисных явлений в экономике.

В отечественном автомобилестроении имеется множество проблем экономического, социального и экологического характера. Выделим внешние и внутренние угрозы, именно они определяют стратегическое развитие автомобилестроительной отрасли и формируют предпосылки усиления контроллинговой деятельности на предприятиях (рис. 1.3).

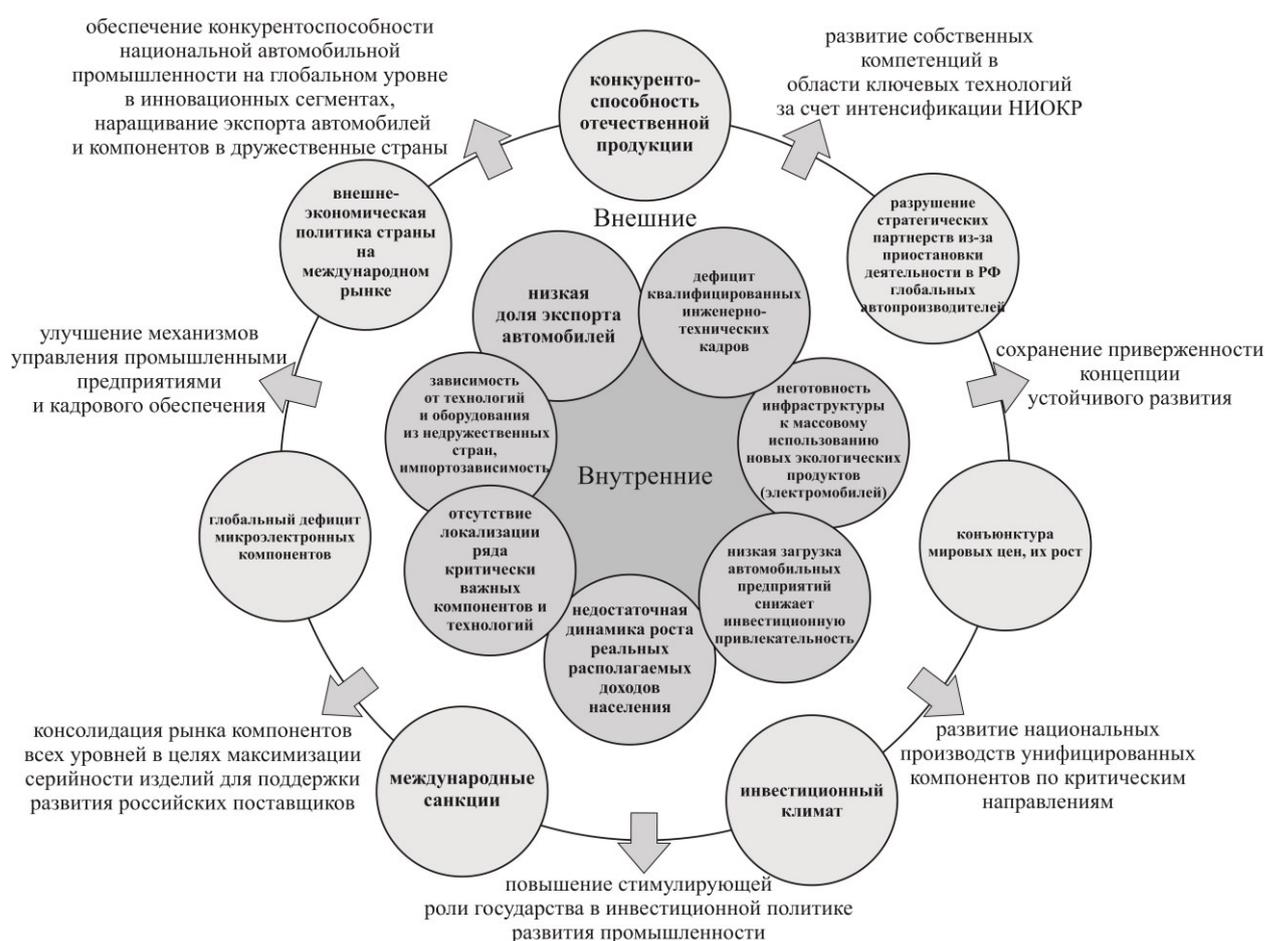


Рисунок 1.3. Фактическое состояние автомобильной отрасли: проблемы и векторы развития. Источник: Стратегия развития автомобильной промышленности Российской Федерации до 2035 года [131]. Март, 2023 г.

Для повышения эффективности и конкурентоспособности отечественной автомобилестроительной отрасли в среднесрочном плане необходимо: развивать собственные компетенции в области ключевых технологий за счет интенсификации НИОКР; улучшать механизмы управления промышленными предприятиями и кадрового обеспечения; минимизировать зависимость от импорта; оставаться приверженными философии устойчивого развития, внедряя и развивая энергосберегающие технологии, социальные проекты, повышая общественную и экологическую ответственность и д.р.

С 2022 года наблюдается стремительный рост стоимости на импортируемые автокомпоненты и материалы, в том числе из-за санкционных и логистических ограничений. Особенно это выражено в микроэлектронных компонентах. Цены на конечную продукцию выросли, динамика же роста реальных располагаемых доходов населения снизилась.

Данная ситуация выявила большую зависимость от технологий недружественных стран и отсутствие локализации ряда критически важных компонентов и материалов.

В 2024 году наблюдается исторический минимум безработицы в стране (2,9 %), но проблема с нехваткой квалифицированных кадров на промышленных предприятиях остается актуальной. Наиболее распространенной проблемой при обновлении персонала является отсутствие подходящих кандидатов, также сегодня у кандидатов завышенные зарплатные ожидания.

Несмотря на увеличение численности трудоспособного населения, которое в основном вызвано изменением границ трудоспособного возраста, главной проблемой, тормозящей экономический рост России, является дефицит кадров. К такой ситуации на рынке труда было множество предпосылок: пандемия коронавируса 2020-2021 годов; демографическая яма 1990-х; отток трудовых мигрантов; усиление военно-промышленного комплекса; эмиграция IT-специалистов [8].

Нехватка работников в 2023 г. составила 4,8 млн человек [7]. Как показал опрос, проведенный среди кадровых служб 1000 предприятий и организаций, 86% компаний жалуются на дефицит кадров (рис. 1.4) [124]. Совокупное количество инженеров в отечественной автомобильной отрасли составляет 7 сотрудников на 100000 человек населения [131].

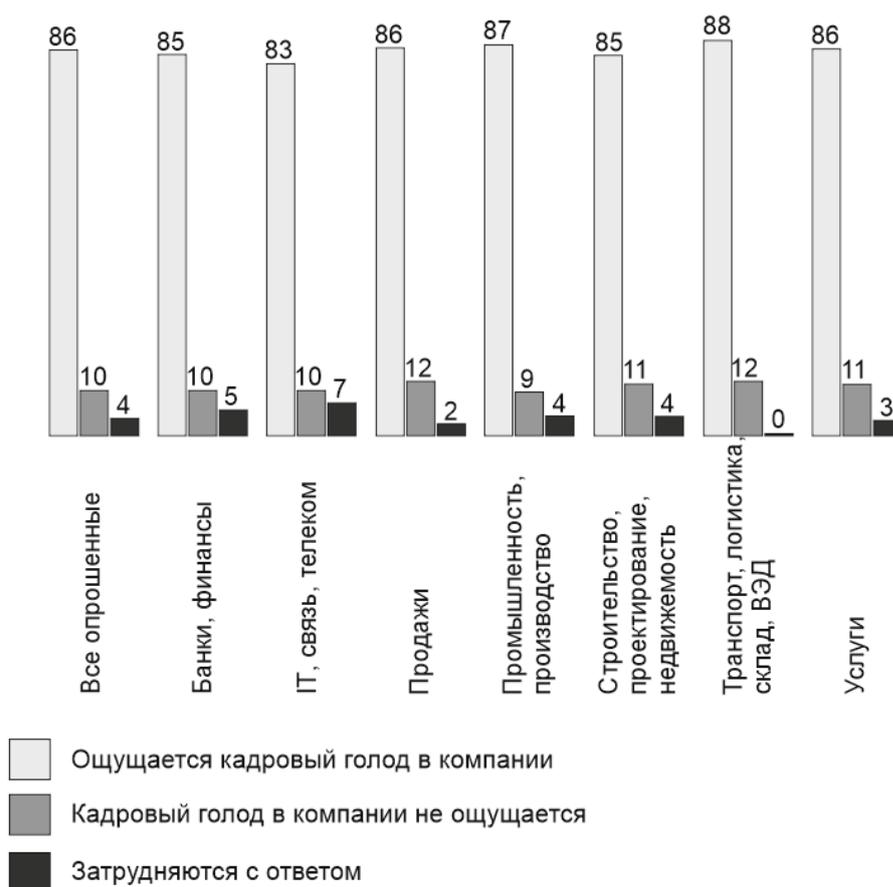


Рисунок 1.4. Результат опроса о кадровом голоде в российских компаниях, %.

Источник: информационный сервис Superjob [124]. Январь, 2024 г.

Анализируя отечественный и мировой опыт производства автомобильной техники, можно сделать вывод, что данный сектор российского хозяйствования, сталкиваясь с рядом сложных проблем, связанных как с глобальными, так и с внутренними факторами, находится в кризисном положении. В современных условиях необходимо не только

обеспечить решение перечисленных вопросов, но и избежать проблем, связанных с отказом от реализации повестки устойчивого развития.

Отказ может повлечь за собой потерю рынков сбыта дружественных стран, где локальные регуляторы, методисты, верификаторы, инвесторы предъявляют высокие требования к учету ESG-факторов и вопросам устойчивого развития.

Также, работая в условиях постоянного санкционного давления, отечественные хозяйствующие субъекты должны сосредоточиться на расширении внутреннего рынка путем ускорения производства импортозамещающих товаров, поскольку внешний рынок связан с неопределенностью и высокими рисками продвижения продукции. Эти условия диктуют необходимость ускоренной адаптации к тенденциям, складывающимся на рынках, для чего необходимо расширение управленческих компетенций. В кризисное время значительно возрастает необходимость в функционале контроллинга. Происходит рост доли нерегламентированной отчетности в эти периоды, требуется качественная информационно-аналитическая поддержка руководства (рис. 1.5).

Производственный процесс должен быть эффективным и стабильным, предсказуемым, без рисков. Для этого необходимо применять современные методы планирования, анализа и оценки потенциальных отклонений. Контроллинг использует различные инструменты для оптимизации производственных процессов, обеспечивая качество и результативность управления. Объединяя концепции контроллинга и устойчивого развития, можно получить синергетический эффект, когда эффективное экономическое развитие предприятия не принижает социальные, управленческие и экологические проблемы.

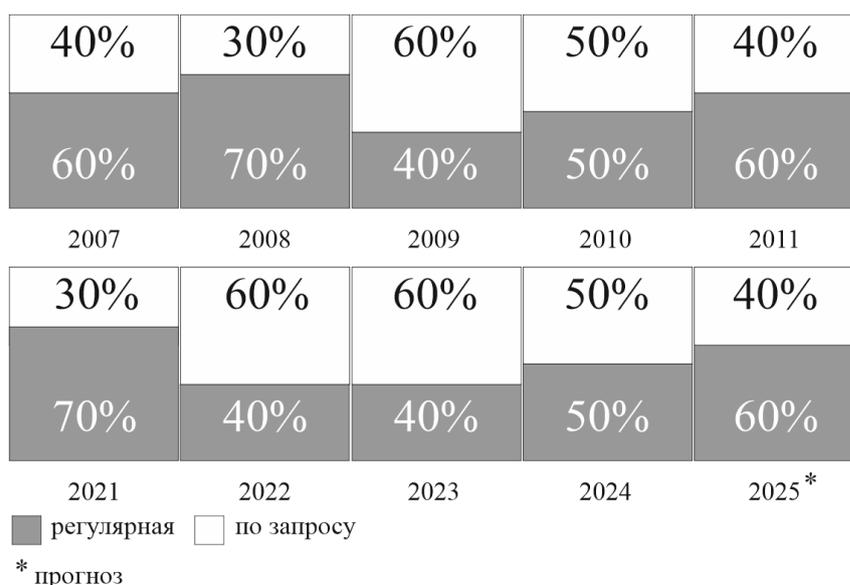


Рисунок 1.5. Структура отчетности в периоды повышенной неопределенности, %.

Источник: систематизировано автором на основе [101]

Причин для интеграции контроллинга в управленческий механизм предприятий множество. В развитии данного направления можно выделить следующие факторы: рост количества промышленных предприятий и обострение конкуренции между ними; усложнение производства и внедрение научно-технических достижений в разные отрасли; потребность в актуализированных подходах к управлению и эффективной системе мер по повышению адаптивности в период экономического спада; необходимость в высококвалифицированных специалистах в сфере коммуникации и управленческого процесса; увеличение объема информации и неспособность определить наиболее важные данные; нацеленность на превентивные методы работы; более жесткое налогообложение и сложные формы финансирования.

Необходимость использования и совершенствования на хозяйствующих субъектах систем планирования, учета, регулирования, экономической верификации, нормирования и контроля в условиях современной рыночной ситуации очевидна и является фактором интеграции комплексной системы контроллинга.

1.2. Место производственного контроллинга в системе управления хозяйствующим субъектом промышленности

Сложившаяся структура глобальной финансовой системы в начале 21 века проходит проверку на прочность в условиях постоянно происходящих экономических кризисов [16]. Глобализация оказывает воздействие на многие сферы жизни, соответственно, возникает необходимость в постоянном контроле политических и экономических мировых отношений [37].

Экономические трудности, вызванные санкциями и политическим давлением, сильно ощутимы на предприятиях отечественной промышленности. Эколога-социальная стратегия государства, влияющая на благосостояние граждан, сохранность природных богатств и хозяйственный рост, а также динамичные внешние условия обуславливают необходимость формирования механизма устойчивого развития, усиления системы стратегического и оперативного менеджмента для экономической и производственной устойчивости.

Адаптация отечественной экономики к сложным обстоятельствам напрямую связана с успешной приспособляемостью и гибкостью промышленных субъектов страны. Стохастичность внешней среды вызывает неопределенность в бизнес-процессах и взаимосвязях экономических субъектов. Минимизация неблагоприятных последствий возможна через выработку и внедрение комплексных информационных систем управления из лучших практик с элементами контроллинга. Контроллинг может объединить все функции информационного обеспечения, учета, планирования, прогнозирования, координации и управления предприятием, учитывать социальные и экологические риски, повысить демотичность системы «предприятие-общество», создать систему комплаенс для всего предприятия и партнеров. Задача контроллинга – фактическое эффективное развитие, которое измеряется относительно целевого показателя. Контроллинг на

российских предприятиях, адаптированный к конкретным условиям, ориентированный на ESG-факторы, является эффективным инструментом, обеспечивающим качественное управление, гибкость и стабильность. Опыт контроллинга зарубежных компаний имеет положительную историю на протяжении нескольких десятилетий, и эти знания следует совместить с управленческими практиками Японии и Китая для подготовки своего, ориентированного на национальные интересы контроллинга, способного сформировать МУРПП в сложных неопределенных условиях [90].

Исследования показали, что имеется вариативность в трактовке понятия «контроллинг» (Приложение 1) и концепций построения системы контроллинга. Основные функции и задачи «контроллинга» раскрываются в происхождении этой понятийной категории.

История возникновения дефиниции «контроллинг» начинается еще в 15 веке, когда в Англии, а затем во Франции появились специалисты «контроллеры», обеспечивающие документарное сопровождение и контроль за денежными и товарными оборотами. Можно сделать умозаключение, что примат контроллинга в философском смысле – документирование и контроль товарно-денежных потоков. Сами понятия «контроль» и «контроллинг» могут иметь схожие ассоциации, хотя в своей основе имеют противоположную суть. Контроль направлен на выявление ошибок и просчетов в прошлом и текущем времени, а контроллинг обеспечивает управление с позиции будущего успешного функционирования предприятия.

Считается, что первой страной, применившей концепцию контроллинга, является США. В 1778 году организован департамент «Controller Auditor, Treasurer and six Commissioner of Accounts», контролировавший финансы и управлявший государственным хозяйством. В 1880 году в железнодорожной компании «АТSF» была введена должность контроллера, отвечающего за управление основным капиталом и вкладами. В 1892 году контроллинг вводится в «General Electric Company». Систематизация хронологии развития контроллинга представлена на рисунке 1.6.

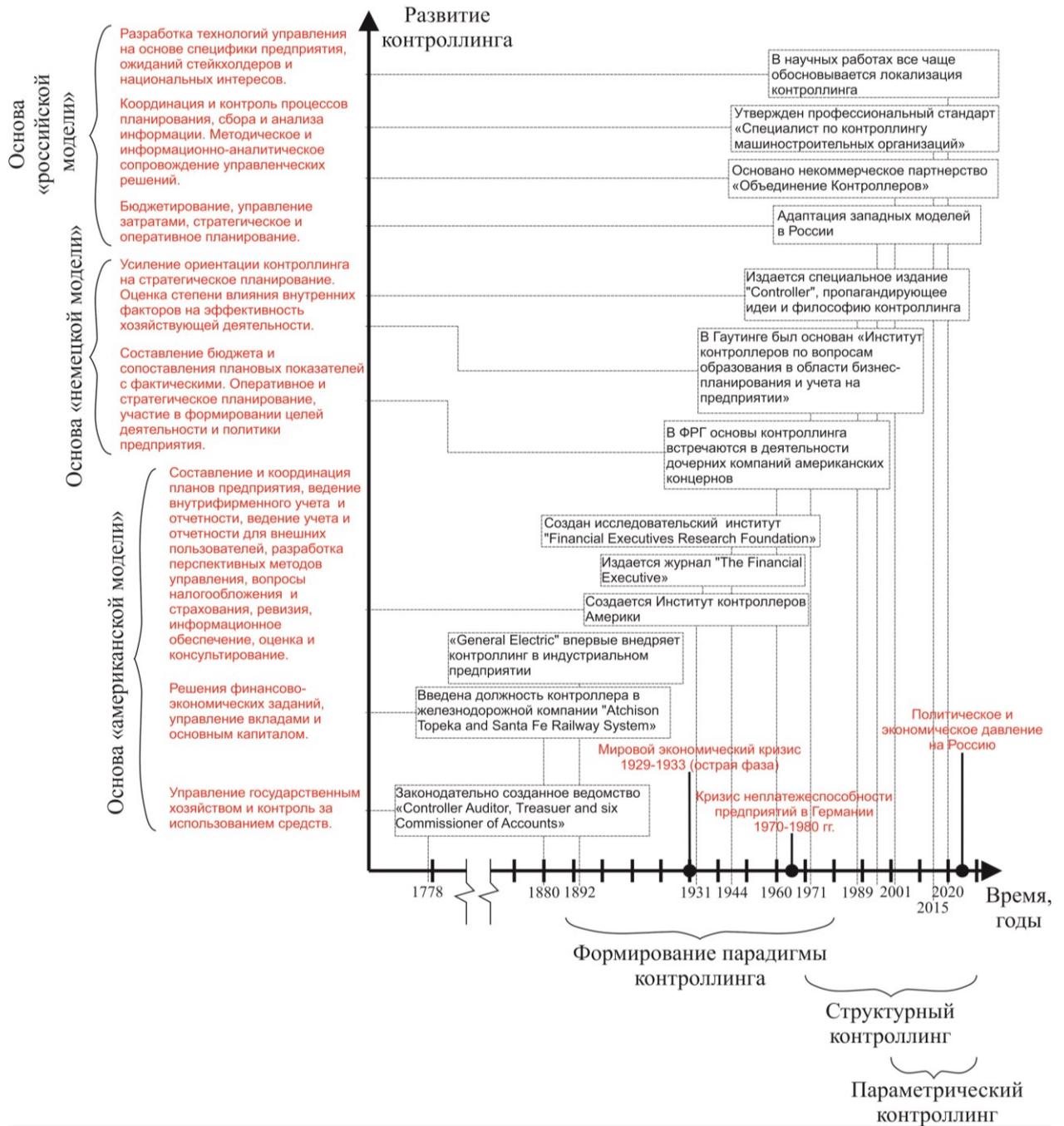


Рисунок 1.6. Анализ хронологии развития контроллинга. Источник: систематизировано автором на основе [49, 56, 85, 95, 140]

Изначально обязанностью контроллеров являлось проведение ревизий и выполнение финансово-экономических расчетов.

Также поводом возникновения такой должности послужило отсутствие специфического управляющего органа на предприятиях. На то время единственным управляющим звеном были совет директоров и собрание

акционеров, которые обычно возлагали обязанности хозяйственного учета и финансового контроля на главного финансиста и ассистента главного руководителя. Но многообразие информации и потребность в ее конкретизации побудили задуматься о создании отдельной должности, занимающейся улучшением учетной системы.

Кризис начала 30-х годов в США, вызванный ростом безработицы, сокращением ВВП, резким спадом производства, нестабильностью внешней среды и усилением конкуренции, привел к пониманию необходимости внедрения эффективного управления, которое основывается на усилении инструментов планирования и производственного учета на предприятиях. В 1931 году появляется профессиональная организация контроллеров, переименованная в 1962 году в «Financial Executive Institute». В 1944 году создан исследовательский институт «Conlrollership Foundation», сегодня – «Financial Executives Research Foundation» [133]. В это же время функции контроллера расширились за рамки финансового учета, получив интерпретационную функцию, которая направлена на анализ и подготовку более понятной и конкретной финансовой информации в целях поддержки менеджмента при планировании и контроле [64].

Существует и западная модель контроллинга, которая возникла в Германии во второй половине 20 века. Считается, что она во многом заимствована от американской модели. После Второй мировой войны большая часть промышленных предприятий Германии была уничтожена, что отразилось на состоянии экономики. Только с 1950 года, после проведения денежных и экономических реформ, состояние Германии характеризовалось стабильным подъемом и быстрым развитием производственных отраслей. Децентрализация управления на крупных предприятиях привела к динамичному развитию системы контроллинга и созданию новых структурных подразделений.

В 1970-1980 гг. в Германии наступил кризис неплатежеспособности предприятий, что вызвало еще большую необходимость создания более

совершенной системы управления и изменения инструментов планирования, а также привлечения специалистов, координирующих деятельность подразделений на предприятиях. Так, в 1971 году в Гаутинге был основан институт, подготавливающий кадры в сфере контроллинга. В это же время создана Академия контроллеров, где проводились научные семинары. Роль контроллинга увеличивается не только для промышленности, но и для других сфер экономической деятельности. Функции системы контроллинга становились разнообразнее и больше заключались в стратегическом и оперативном планировании деятельности предприятия, а не только в составлении предварительной сметы и подсчете затрат. Полномочия расширились до координации и поддержки управленческого звена по вопросам организации и экономики производства.

В 1989 году создается журнал *Controller*, разъясняющий идеи и философию контроллинга.

Среди западных основоположников современных теоретических моделей контроллинга можно выделить следующих немецких авторов (табл. 1.1).

Таблица 1.1

Основоположники современной «немецкой модели» контроллинга

Имя и фамилия ученого	Научный подход
Томас Райхман (Thomas Reichmann)	Основой модели контроллинга является ориентация на конечный результат и ликвидность, сбор и обработка информации, разработка и выполнение планов на производстве [112].
Дитгер Хан (Dietger Hahn)	Уделял особое внимание информационному обеспечению управления предприятием, нацеленности на финансовый результат предприятия, контролю, внутрифирменному учету и планированию, а также разделял контроллинг на оперативный и стратегический, выделяя для каждого свои функции, цели и задачи [142].
Х.У. Кюппер (H.U. Küpper)	Считал, что предприятие нужно рассматривать как сложносистемную структуру, нуждающуюся во взаимосвязи, и основным функционалом контроллинга является координация систем предприятия, таких как система планирования, система контроля, система целевых показателей, система сбора, обработки и передачи информации, система управления кадрами, система принципов и т.д. [160, 161]

Имя и фамилия ученого	Научный подход
Петер Хорват (Peter Horváth)	Рассматривал основные функции контроллинга как обеспечение оперативной информацией руководства и формирование тактики реагирования, а также создание и применение инструментов адаптации к условиям внешней среды функционирования предприятия путем гармонизации внутренней и внешней сред в отчетности. П. Хорват определял особую роль в развитии системы контроллинга стоимость-ориентированному управлению и представлению нематериальных активов в измеримом виде. По большей части предлагается использование инструментов контроллинга в процессе операционной деятельности предприятия. Цели – это ориентир для планирования [155, 158, 159].
Ю. Вебер (Jürgen Weber)	Предлагает использование функций планирования, контроля и информирования для координации и поддержки принятия управленческих решений. Ю. Вебер выделяет, что контроллинг не связан с системой целеполагания предприятия [14, 161, 166].
Д. Шнайдер (Dieter Schneider)	По его мнению, главным функционалом контроллинга является создание и координация финансового плана на основе информации внутреннего производственного учета [164].
Э. Майер (Elmar Mayer)	Контроллинг понимается как концепция эффективного управления, обеспечения долгосрочного существования [70].

В таких странах, как Франция и Великобритания преобладала система внутреннего аудита предприятия, которая включала в себя отдельные функциональные системы, например, система внутреннего контроля и система планирования. Такие методы эффективного хозяйствования полностью удовлетворяли потребности предприятия и его взаимодействие с внешней средой, в отличие от США и Германии, где значимость контроллинга возрастает с экономическими трудностями и сложной системой налогообложения.

Сравнивая американскую и немецкую модели контроллинга, можно отметить различные концептуальные подходы. Американская модель нацелена в большей степени на управленческий учет, а немецкая на систему принятия рациональных решений. Соответственно, отличаются и должностные функции контроллеров (табл. 1.2).

В Германии, в отличие от США, где преобладает прагматический подход, наблюдается тенденция к академизации контроллинга. Это

выражается в стремлении сначала разработать теоретически обоснованную систему, а затем переходить к решению практических задач.

Таблица 1.2

Функционал специалистов в американской и немецкой модели контроллинга

Функционал	Американская модель	Немецкая модель
Приоритетная функция	управленческий учёт на базе массива данных из бухгалтерского учета.	поддержка решений в проекции стратегического и оперативного управления.
Планирование	разработка и координация планов.	- моделирование работы организации по достижению поставленных целей; - координация при бюджетировании, стратегическом планировании.
Контроль	- осуществление контроля над материальными активами; - контроль за соотношением фактических значений плановым показателям.	
Анализ	- определение расхождений результатов с планами и нормами; - выявление причин отклонений полученных результатов.	
Оценка	формирование и оценка итоговых показателей работы организации путем сопоставления плановых показателей и полученных результатов.	
	оценка степени влияния внешних факторов на деятельность предприятия.	оценка степени влияния внутренних факторов на эффективность хозяйствующей деятельности.
Информационная поддержка	предоставление информации всем заинтересованным подразделениям предприятия о выполнении заявленных показателей.	
Регулирование	выработка мер по минимизации налоговых платежей (снижение налоговой нагрузки, не нарушающее законодательство).	- формирование корпоративных правил; - повышение прозрачности стратегии, целей, ключевых задач предприятия для увеличения вовлеченности сотрудников и повышения эффективности деятельности предприятия.
Контроль и координация взаимодействия с внешними стейкхолдерами	- внешнее взаимодействие с контрагентами; - внешнее взаимодействие с государственными органами.	
Исследование внешних факторов	исследование факторов внешней среды и макросреды, влияющих на предприятие.	

Ключевые отличия американской и немецкой концепции контроллинга в том, что в американской системе контроллинг – это внешний и внутренний учет и отчетность, ревизия, налоги, страхование и обработка данных, а в

немецкой – только внутренний учет и отчетность, и к ним не относится ведение бухгалтерского учета [62].

В России понятие контроллинг относительно новое, получившее свое развитие в начале 90-х годов 20 века. Это время было началом перехода страны от плановой экономики к рыночным условиям хозяйствования. Также с открытием границ и началом активного перевода зарубежной экономической литературы в страну внедрялся опыт зарубежных государств в этой отрасли. Организацией системы контроллинга первоначально заинтересовались банки, а затем и предприятия нефтяной, газовой, электроэнергетической, легкой и пищевой промышленности. Путь развития в области общего и стратегического менеджмента и управления бизнес-процессами в России базировался в большей степени на немецкой модели контроллинга.

Как менялись функционал и понятие контроллинга в России, представим в таблице 1.3.

Таблица 1.3

Эволюция функционала контроллинга в современной России

Период	Подходы к определению и функциональной сущности системы контроллинга	Авторы
1991 - 1998 гг.	Отождествление контроллинга с планированием, контролем, определением результатов и учетом затрат. В России пока нет эмпирики контроллинга, идет теоретическая адаптация западных моделей.	Ивашкевич В.Б. [41]
1998-2000 гг.	Контроллинг связан с управленческой подсистемой, которая отвечает за бюджетирование, контроль затрат, стратегическое и оперативное планирование.	Зеленский М.С. [40], Каньшева Т.В. [47], Мырынюк И.В. [78]
с 2000 г.	Контроллинг служит поставщиком и интерпретатором информации для руководящего звена, а также координирует оперативную деятельность компании.	Карапетян А.А. [48], Зайцев Д.В. [39], Дмитриева Н.И. [33], Печатнова Е.Д. [98]
с 2005 г.	Преобладают научные работы, где контроллинг рассматривается как интеграционная система всех функций управления. Системное мышление, стратегическая направленность и гибкое реагирование на изменение рыночной конъюнктуры.	Косенкова Ю.Ю. [59], Резванова З.С. [115], Фалько С.Г., Карминский А.М. [49]
	Контроллинг рассматривается в корпоративных и холдинговых структурах.	Попов Д.Е. [100], Антонов И.В. [6], Швейкерт М.И. [151]

с 2018 г.	Все чаще обосновывается локализация контроллинга и добавляются новые задачи перед системой контроллинга, такие как: оценка потенциала; обеспечение устойчивого развития предприятия; корректировка стратегического видения; прогнозирование отклонений при выполнении планов; выявление скрытых резервов развития и анализ возможных трендов; достижение экологической безопасности.	Лазовская Т.Г.[68], Амелина А.В. [4], Худякова Т.А. [145]
-----------	--	---

Многие специалисты экономической отрасли считают, что сейчас сложились идеальные условия для развития контроллинга в России, но есть все-таки и препятствующие тому факторы: исторические, психологические, организационные, методические. Также обучение части одних российских специалистов в Германии, а других в США ведет к разному пониманию системы контроллинга и расхождению во мнениях его более эффективного применения.

Сложившаяся в России система управления на предприятиях с недоверием относится к зарубежному опыту. В большинстве российских компаний ведется управленческий и бухгалтерский учет, которые пересекаются крайне редко. Бухгалтерский учет связан со сбором и передачей информации в контролирующие госорганы и не отражает расчетов упущенной выгоды, оценки неликвидов на складе или дебиторской задолженности. Также сейчас получили распространение холдинговые структуры, которые препятствуют широкому распространению контроллинга.

Стремление компаний минимизировать налоговые вычеты с помощью «серых» операций существенно осложняет внедрение контроллинга во многие отечественные фирмы.

Контроллинг пока не так актуален для некоторых растущих предприятий, находящихся в бурной фазе развития. В таких компаниях часто встречаются недостаточный уровень экономических знаний менеджеров,

непрозрачность финансового учета, неформализованные организационные структуры и бизнес-процессы, несформировавшиеся нормы планирования и учета в целях управления, неверное понимание идей и предназначения контроллинга. А вот для устоявшихся на рынке компаний, где уже отлажены бизнес-процессы и система финансового учета прозрачны, системное внедрение контроллинга становится актуальным.

Функционал контроллинга успешно применяется в компаниях, которые неотъемлемо следуют принципам устойчивого развития, таких как ПАО «ГАЗ», ООО «НЛЗ», ООО ПКФ «Луидор», ПАО «КамАЗ», АО «Автоваз» и многих других. Результаты исследования наличия и функционирования службы контроллинга на российских промпредприятиях представлены на рисунке 1.7.



Рисунок 1.7. Наличие службы контроллинга на малых, средних и крупных предприятиях России. Источник: систематизировано автором на основе [147]. 2019 г.

Инструментальные возможности контроллинга применимы в различных сферах хозяйственной деятельности.

Зарубежный опыт показал, что на микро- и малых хозяйствующих субъектах функции контроллинга в основном выполняет владелец предприятия в сотрудничестве с экономистом. Некоторые используют аутсорсинг в том случае, если менеджеры не обладают достаточными

компетенциями в этой области. Задачи контроллинга на средних промышленных предприятиях выполняются институционализированным подразделением, созданным как штатное подразделение или как линейное подразделение второго уровня управления (рис. 1.8).

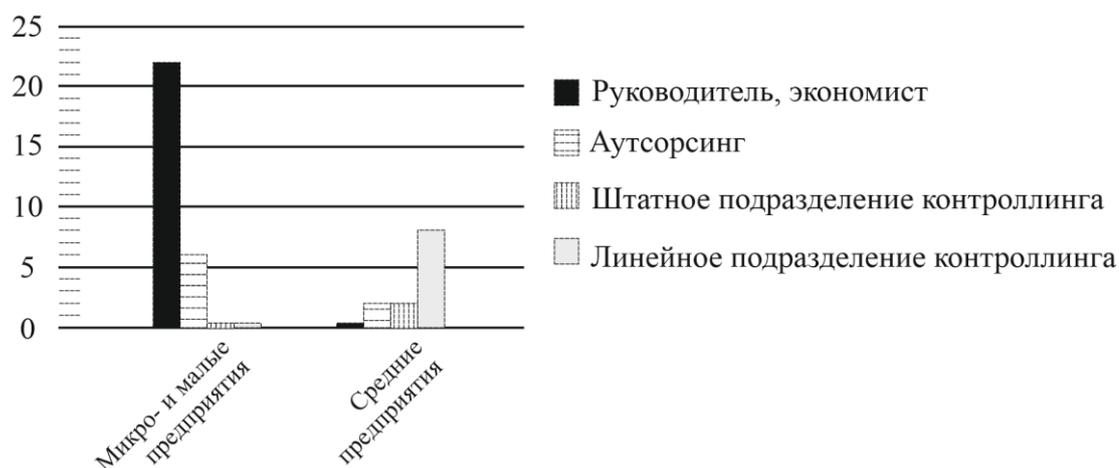


Рисунок 1.8. Организация контроллинга на микро- и малых, средних предприятиях Словакии.

Источник: систематизировано автором на основе [156]. Ноябрь, 2022 г.

Анализ ряда источников позволил определить, что контроллинг рассматривается учеными и аналитиками как необходимый компонент системы управления предприятия [88]. Контроллинг можно охарактеризовать как процесс, полностью основанный на сборе и анализе данных, превращении этих данных в информацию, как ответ на заданную проблему. Следовательно, контроллер выступает в роли специалиста по информации, которая необходима для принятия правильного, взвешенного управленческого решения [51].

Анализ хронологии развития контроллинга позволил сформулировать следующие выводы:

- функции контроллинга расширились и углублялись на протяжении истории, обеспечивая интеграцию, координацию и взаимодействие различных областей знаний;

- глобальные вызовы трансформируют функции контроллинга, меняют вес определенных задач в зависимости от состояния экономики. К примеру, инструментарий планирования и управления особо актуализируется в кризисные времена;

- современные школы контроллинга концентрируются на параметризации контроллинга, локализованного по процессам, ресурсам и результатам.

Мы рассматриваем контроллинг как подсистему системы управления предприятием, которая концентрирует свою деятельность на планировании, мониторинге, анализе и регулировании. При этом целью контроллинга является информационно-аналитическая поддержка управленческого решения. Контроллинг в системе управления предприятием можно представить следующим образом (рис. 1.9).



Рисунок 1.9. Контроллинг в системе управления промпредприятием. Источник: систематизировано автором на основе [33, 66, 69]

Специалисты контроллинга играют важную роль в координации аналитических данных компании, что успешно реализуется с помощью

интегрированных управленческих пакетов программного обеспечения [36]. Это улучшает взаимодействие менеджеров в планировании, учете выполнения планов производства, анализе и регулировании производственных процессов.

Современный контроллинг совершенствует существующие и внедряет новые подходы к управлению предприятием, применяя методы, инструменты, технические средства, информационные и цифровые технологии.

Продукт контроллинга – информация для экономико-управленческого решения.

В основе методологии контроллинга лежит системный подход к управлению, позволяющий всесторонне исследовать проблемы и эффективно поддерживать управление производственными процессами.

Рассмотрим современный зарубежный опыт применения производственного контроллинга на промышленных предприятиях (табл. 1.4).

Таблица 1.4

Основные направления и место производственного контроллинга в управленческой структуре (зарубежный опыт)

Страна (место-расположение завода)	Компания	Название должности	Основные направления работы	Место производственного контроллинга в управленческой структуре
Китай	Хуафэн [154]	Заводской контроллер	Отвечает за повышение производительности, обеспечение соответствия политике и процедурам компании, планирование, мониторинг. Работает с финансовыми показателями завода и содействует менеджменту производства.	Часть команды по управлению бизнесом, проектного менеджмента и руководства завода. Заводской контроллер непосредственно подчиняется директору по контроллингу.

Окончание таблицы 1.4

Страна (место-расположение завода)	Компания	Название должности	Основные направления работы	Место производственного контроллинга в управленческой структуре
Хоторн, США	SpaceX [165]	Менеджер по контролю производства	Работа по планированию и контролю производства сосредоточена на управлении производством для оптимизации использования ресурсов и соблюдения производственных графиков и стандартов. Оценка и рекомендация изменений в производственных процессах, системах, технологии или оборудовании для расширения производственных возможностей организации.	Находится в координации с отделами закупок и продаж, главным инженером, менеджером по качеству и отделом логистики, начальниками цехов. Подчиняется директору производства.
Германия	DIMET GMBH [162]	Производственный контроллер	Помощник менеджера по ключевым областям эффективности. Управление производством и планирование. Составление отчетности.	Подчиняется менеджеру по производству.

Для реализации целей предприятия и эффективного решения возникающих проблем контроллеры производства взаимодействуют с другими подразделениями предприятия, привлекая их специалистов к процессу выработки информации для поддержки управленческих решений и разработок необходимых рекомендаций.

При локализации контроллинга можно разделить на две группы: контроллинг, затрагивающий процессы (закупки, производство, продажи и т.д.), и контроллинг, учитывающий ресурсы (труд, энергия, финансы и т.д.). Однозначно можно сказать, что при формировании общего оптимума

системы управления необходимо рассматривать контроллинг процессов и ресурсов во взаимосвязи. Функциональная схема системы контроллинга и место производственного контроллинга представлена на рисунке 1.10. Комплексная поддержка системы управления обеспечивает эффективное взаимодействие всех элементов.



Рисунок 1.10. Место производственного контроллинга как подсистемы системы контроллинга промпредприятия.

Источник: систематизировано автором на основе [49, 145]

Рассмотрим некоторые трактовки контроллинга, локализованного по процессам:

- контроллинг маркетинга объединяет все происходящие в маркетинге процессы, от прогностической деятельности, анализа и планирования до разработки технологий и методов организации в сфере маркетинга для

увеличения эффективности управления, а также для интеграции маркетинговых данных в другие подразделения [72, 127];

- контроллинг закупок можно представить как организационно-методический комплекс, поддерживающий систему управления закупками на предприятии. Он помогает достичь цели и следовать принципам системы управления закупками благодаря комплексному использованию инструментов контроллинга [71];

- контроллинг сбыта ориентирован на определение проблемных областей и улучшение управления продажами, определение целей, информационного объединения отделов компании, создание методической базы, контроль договорных условий [96].

Выполненные исследования показали, что понятийная дефиниция «производственный контроллинг» рассматривается как система выявления отклонений фактических результатов от предусмотренных или как система управления производственными издержками (Приложение 2).

1.3. Сущность производственного контроллинга с ориентацией на устойчивое развитие

Стремящиеся к развитию хозяйствующие субъекты находятся в перманентном изыскании факторов влияния негативной среды с целью их учета для разработки и принятия эффективных управленческих решений. Предприятия должны учитывать стохастичность окружающей среды и вовремя реагировать на возмущения. Это требует внедрения новых подходов к управлению производством и совершенствования существующих механизмов. Методология контроллинга в синтезе с концепцией устойчивого развития может обеспечить качественный управленческий учет, эффективное текущее и превентивное решение проблем, повышение гибкости предприятия к изменениям, правомерное оперативное и стратегическое управление. Предприятие, которое адаптировано к

отрицательным воздействиям благодаря системе контроллинга обладает возможностью развивать бизнес-процессы по своим сценариям.

Производственный контроллинг, связанный с совершенствованием производственных процессов, являясь подсистемой контроллинга предприятия, фокусируется на ключевых аспектах производственной деятельности. Он отвечает за своевременное обнаружение расхождений между фактическими результатами и планами, а также за поддержку оперативных и релевантных управленческих решений для устранения этих отклонений [80].

Современные вызовы связаны с динамичностью и неопределенностью внешней среды, новыми требованиями и тенденциями ответственного бизнеса, что стимулирует и актуализирует разработку, оптимизацию теоретических основ формирования управленческих механизмов. Внедрение системы производственного контроллинга в организационную структуру компании помогает эффективно управлять издержками производства, снизить ресурсные потери, сформировать благоприятные условия производственного процесса, оптимизировать мощности производства, сбалансировать экономические показатели, скорректировать стратегические планы, выявить во внешней среде усугубляющие факторы.

Квалитативное управление производственной деятельностью является ключевой целью для хозяйствующего субъекта, создавая базу для обеспечения устойчивого развития.

Проанализировав результаты научных работ Дмитриевой Н.И. [33], Гусевой М.М. [27], Зайцевой Д.В. [39], Назаревич А.В. [79], Першиной К.В. [97], сопоставив эти результаты с зарубежным опытом и существующими проблемами российской промышленности, обозначенными векторами развития, национальными интересами, определили, что современный производственный контроллинг, являясь подсистемой контроллинга предприятия, используя инструменты планирования, мониторинга, анализа и регулирования, сосредоточиваясь на приоритетных

направлениях совершенствования производственной деятельности, управленческом учете, ориентируясь на требования и ожидания стейкхолдеров, а также миссию, цели, стратегию и задачи предприятия, анализирует и выявляет факторы, которые влияют на отклонения производственных процессов, проводит их комплексное рассмотрение и разрабатывает информационную базу для принятия качественных управленческих решений по достижению поставленных целей и задач через фильтр социальных и экологических условий, а также определяет релевантность полученного эффекта [149]. Принимаем, что наименования производственный контроллинг и контроллинг производства равнозначны.

Инкорпорация знаний о контроллинге и анализ научных изысканий позволяют сформировать умозаключение о том, что, используя современный инструментарий, контроллинг производства минимизирует опасности в производственной деятельности и повышает результативность функционирования всего предприятия. Новизна авторского взгляда заключается в том, что производственный контроллинг будет рассматриваться с расширенным функционалом, ориентированным на УР.

Для создания на промышленном предприятии производственного контроллинга как подсистемы контроллинга предприятия, сориентированного на УР, необходимо разработать концепцию проектирования.

Ход проектирования производственного контроллинга индивидуален для разных промышленных компаний, поскольку они различаются по характеру производства и реализации товаров.

Действия производственного контроллинга разделим на активную и пассивную фазы. Активная фаза наступает, когда обнаружены негативные отклонения результатов, а пассивная фаза включает применение превентивных мер.

В активной фазе производственный контроллинг начинает процесс действий с определения отклонений результатов от запланированных (рис. 1.11).



Рисунок 1.11. Процедура действий производственного контроллинга в активной фазе (для адаптационного управления). Источник: составлено автором

Затем собираются данные о количественных и качественных характеристиках производственного процесса, экономические показатели. Производственный контроллинг, ориентированный на УР, осуществляет корреляцию собранных показателей с принятыми ESG-факторами, проводит сравнение результатов с плановыми, инициирует процесс поиска причин отклонений. Данная аналитика необходима для инициирования обоснованных мероприятий по устранению негативных факторов и экономической оценки предложенных мер. Чаще всего используется инструментарий: анализ отклонений; анализ использования мощностей с

поиском «узких мест»; факторный анализ. Завершающими этапами являются контроль выполнения принятых мероприятий, анализ и оценка итогового эффекта.

Для предотвращения нежелательных событий следует улучшить стратегическое планирование на предприятии, сформировать регламенты действий для стабилизации и быстро реагировать на негативные изменения.

Внутренние и внешние факторы могут вызвать проблемы на предприятии. Многие российские ученые-экономисты, в частности Доможирова О.В., Москалева В.А., Наумова Т.М., Нечехина Н.С. и другие, внесли большой вклад в исследование влияния этих факторов на экономическую стабильность предприятия. Систематизация внутренней и внешней среды представлены на рисунке 1.12.



Рисунок 1.12. Внутренняя и внешняя среда предприятия.

Источник: систематизировано автором на основе [34, 82, 80, 77]

Система контроллинга, учитывая все разнообразие внутренних и внешних воздействий, направлена на выявление наиболее важных, их анализ,

систематизацию, оценку в соответствии с ключевыми целями предприятия и целями устойчивого развития [83].

В пассивной фазе система контроллинга должна опираться на прогнозы и сценарии, чтобы предотвратить возможные риски. Предприятие неизбежно столкнется с непредвиденными отрицательными событиями, которые негативно скажутся на всей работе и вынудят руководство инициировать быстрые и сложные решения. Предлагаемый контроллинг должен исключить деструктивный процесс манкирования концепции устойчивости. Схема действий производственного контроллинга для упреждающего управления представлена на рисунке 1.13.

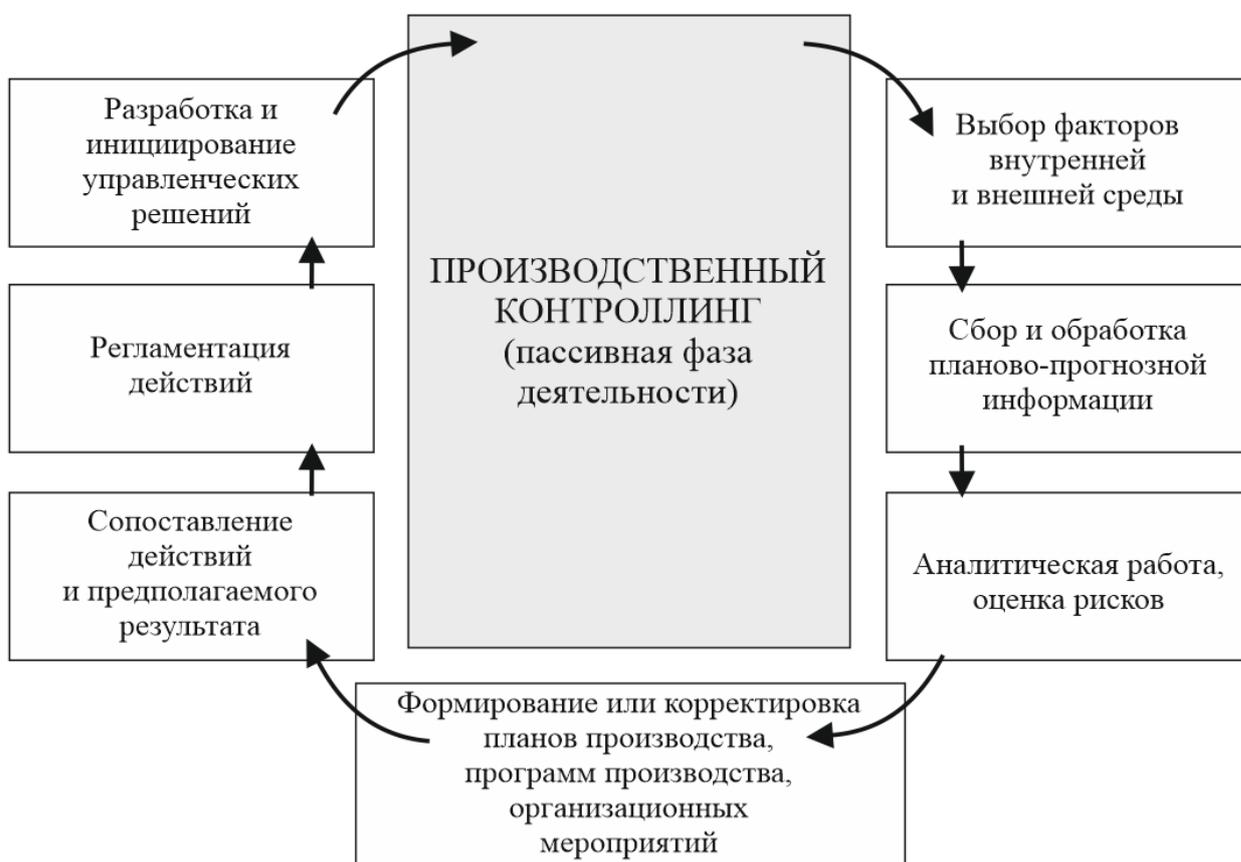


Рисунок 1.13. Процедура действий производственного контроллинга в пассивной фазе (для упреждающего управления). Источник: составлено автором

Представленные процедуры действий повысят скорость реакции подразделений компании на вызовы и предотвратят ухудшение учитываемых показателей.

Для проектирования производственного контроллинга сориентированного на УР необходимо:

- выявить: наиболее важные тенденции совершенствования производственной деятельности предприятия; ориентиры на УР; надежное взаимодействие с другими подсистемами контроллинга предприятия;
- выделить ключевые принципы, которые учитываются в процессе функционирования контроллинга производства;
- определить роль производственного контроллинга в формировании целей производственной деятельности;
- обозначить функции производственного контроллинга с ориентацией на УР;
- исследовать и определить задачи в таких аспектах управления, как планирование, мониторинг (контроль), анализ, регулирование;
- разработать научно-обоснованные подходы, инструменты решения задач производственного контроллинга.

Создание научно обоснованных подходов проектирования подсистемы сориентированного производственного контроллинга, которая улучшит управление производством компании, используя современные методы и инструменты для эффективной координации разрабатываемых управленческих решений, является трудоемким процессом, требующий привлечения высококвалифицированных кадров.

Функции производственного контроллинга направлены на поддержку решения задач производства, обеспечение согласованности действий субъектов управления в процессе планирования, совершенствование производственной деятельности, координации, контроля и анализа технико-экономических, экологических, социальных показателей. Результат производственного контроллинга – повышение экономической

эффективности производственной деятельности. Результат производственного контроллинга на принципах устойчивого развития – устойчивое производство, то есть постоянное повышение экономической эффективности производственной деятельности при удовлетворении ожиданий и потребностей заинтересованных сторон.

В процессе разработки производственного контроллинга на принципах устойчивого развития необходимо изучить систему показателей, определить инструментарий планирования, выявить факторы неопределенности и разработать методы оценки рисков.

При разработке производственного контроллинга необходимо руководствоваться действующими положениями, правилами, миссией предприятия, стратегическим видением.

При проектировании производственного контроллинга необходимо учитывать: обратную связь с партнерами и потребителями; потребность в перманентном совершенствовании управления производством; удовлетворение ожидания стейкхолдеров, которое выражается в результатах хозяйственной деятельности.

В системе производственного контроллинга важная роль отводится целеполаганию.

На выбор целей развития предприятия и эффективность управления бизнесом оказывают влияние различные заинтересованные стороны. Поэтому необходима работа по идентификации, классификации и категоризации стейкхолдеров по значимым признакам [76]. Нужно принимать во внимание влияние на предприятие идентифицированных стейкхолдеров для гармонизации интересов: собственников и акционеров; руководителей и сотрудников; потребителей и общества в целом; деловых партнеров и поставщиков; государственных органов; иных участников (консалтинговых, инжиниринговых, патентных организаций и др.) [28].

Цели производственного контроллинга должны быть сориентированы на: стратегическое развитие, соблюдая социальные, экологические и

корпоративные обязательства; согласование текущей работы со смежными отделами предприятия; изучение производственной деятельности, оценку результатов, выявление проблем и поддержка управленческих решений.

Исследования теоретических аспектов контроллинга на основе анализа различных литературных источников показывают, что контроллинговые инструменты эффективны для оперативного и стратегического планирования, корреляции показателей, поиска узких мест, сопоставления отклонений и поддержки решений.

Теоретики и практики сходятся во мнении, что зоны ответственности службы контроллинга и субъекта управления разделены: менеджер отвечает за результаты и может передавать полномочия службе контроллинга, но не может делегировать ответственность.

Специалист по контроллингу может заниматься фрагментарной реализацией функций управления: выбором подходящих инструментов управления; разработкой плановых показателей; интерпретацией результатов; координацией управленческих решений; контролем деятельности предприятия; методической поддержкой и информационным обеспечением процессов принятия управленческих решений.

Инструменты контроллинга помогают оценивать и прогнозировать возможные отклонения, выявлять факторы, влияющие на производственную деятельность, координировать взаимодействия внутри компании и разрабатывать мероприятия для предотвращения проблем. Это приводит к экономическому эффекту благодаря упрощению планирования, принятия решений и получения информации о деятельности предприятия [99].

Использование современных информационно-аналитических, математических методов позволяет: выполнять количественный и качественный анализ; обосновать решение, имитируя различные ситуации и сценарии [89].

Результативность решения задач обусловлена применением методов и инструментов, но при их выборе следует учитывать: принятые цели

производства; уровень достоверности показателей производства; рамочные условия; возмущения внутренней и внешней среды предприятия.

Выбор инструментов и методов может быть основан: на интуиции; на приемах логики; на знаниях экспертов; на рекомендациях консультантов.

Независимо от инструмента и метода совместное их применение позволяет достичь желаемого результата и всестороннего изучения проблемной ситуации.

Комплексное применение инструментария производственного контроллинга обеспечит: быстрый переход на устойчивое развитие; повышение производительности; эффективное использование материальных и нематериальных ресурсов; готовность к возможным угрозам и рискам на производстве; оперативное принятие качественных управленческих решений; усиление безопасности производства.

Произведем классификацию инструментария производственного контроллинга (табл. 1.5).

Наряду с ниже перечисленными инструментами, специалисты по производственному контроллингу должны владеть навыками применения инструментов бережливого производства и иметь представление о теории решения изобретательских задач. Такой багаж знаний позволит сформировать латеральное мышление, что очень важно для данного специалиста.

Согласно результатам исследования, наибольшему влиянию нестабильной внешней среды, которая наблюдалась в 2022-2023 гг., подверглись инструменты планирования и анализа (рис. 1.14). Их стали применять более гибко, адаптируя к сложившейся ситуации.

Систематизация инструментария производственного контроллинга

Аспекты управления, свойственные производственному контроллингу	Инструментарий производственного контроллинга	
	Проекция	
	Стратегическая	Оперативная
Планирование	SWOT-анализ; построение матриц «вероятность-воздействие»; создание реестра рисков; анализ «собственное производство или поставки со стороны»; портфельный анализ; кривая роста; техника сценариев; анализ эволюции рынка (матрица Hoter/Schendel).	Планирование производственного результата; выработка системы показателей эффективности по подразделениям; целевое управление затратами; выстраивание оперативного бюджета; обеспечение производственной безопасности.
Мониторинг	GAP-анализ (данный инструмент, присущий всем перечисленным аспектам управления); мониторинг параметров социально-экономического и экологического развития; мониторинг технических и технологических инноваций; система сбалансированных показателей (BSC).	Расчет и контроль отклонений фактических значений подконтрольных величин от целевых; расчет уровня запасов; система раннего предупреждения; контроль показателей устойчивого развития; выявление узких мест; мониторинг рынка труда; контроль за техникой безопасности.
Анализ	Анализ потенциала; поиск и устранение стратегических разрывов; сравнение отраслевой привлекательности и конкурентоспособности (матрица Shell/DPM).	ABC и XYZ анализ; анализ производственной логистики; факторный анализ выявленных отклонений; функционально-стоимостной анализ; анализ безубыточности и сумм покрытия.
Регулирование	Обеспечение сбалансированного развития; повышение производственной гибкости; формирование новых и реализация существующих программ социально-экономического развития производства и раскрытия потенциала.	Стимулирование; регламентация действий; диспозитивное планирование; оптимизация объемов производства; создание «кружков качества»; внедрение ключевых показателей эффективности; обеспечение координации подразделений предприятия.

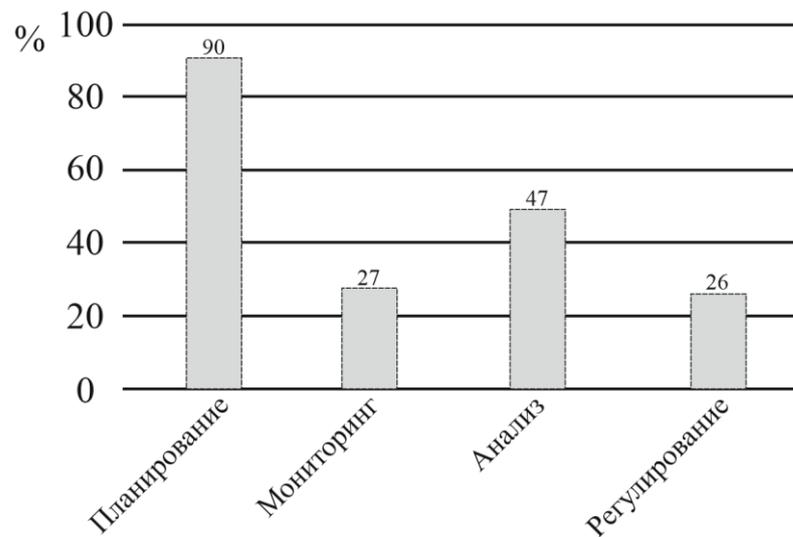


Рисунок 1.14. Влияние неопределенности внешней среды на инструментарий контроллинга по функциям. Источник: систематизировано автором на основе [34, 77, 80, 82]

Представленная концепция проектирования производственного контроллинга на основе устойчивого развития (рис. 1.15) обеспечивает эффективное функционирование производственной деятельности в долгосрочном периоде путем: учета ESG-рисков в производственной деятельности; повышения качественности информационного обеспечения; повышения эффективности системы планирования, усиления мониторинга и анализа показателей производства.

Цель представленного конструктивного принципа заключается в разработке и внедрении механизма производственного контроллинга как одного из важнейших направлений устойчивого развития предприятия на перспективу.

Прежде чем внедрять производственный контроллинг, необходимо выполнить следующие действия: определить этапы разработки и внедрения; сформировать административные ресурсы; создать долгосрочный план реализации принципов концепции; проанализировать результативность реализации.

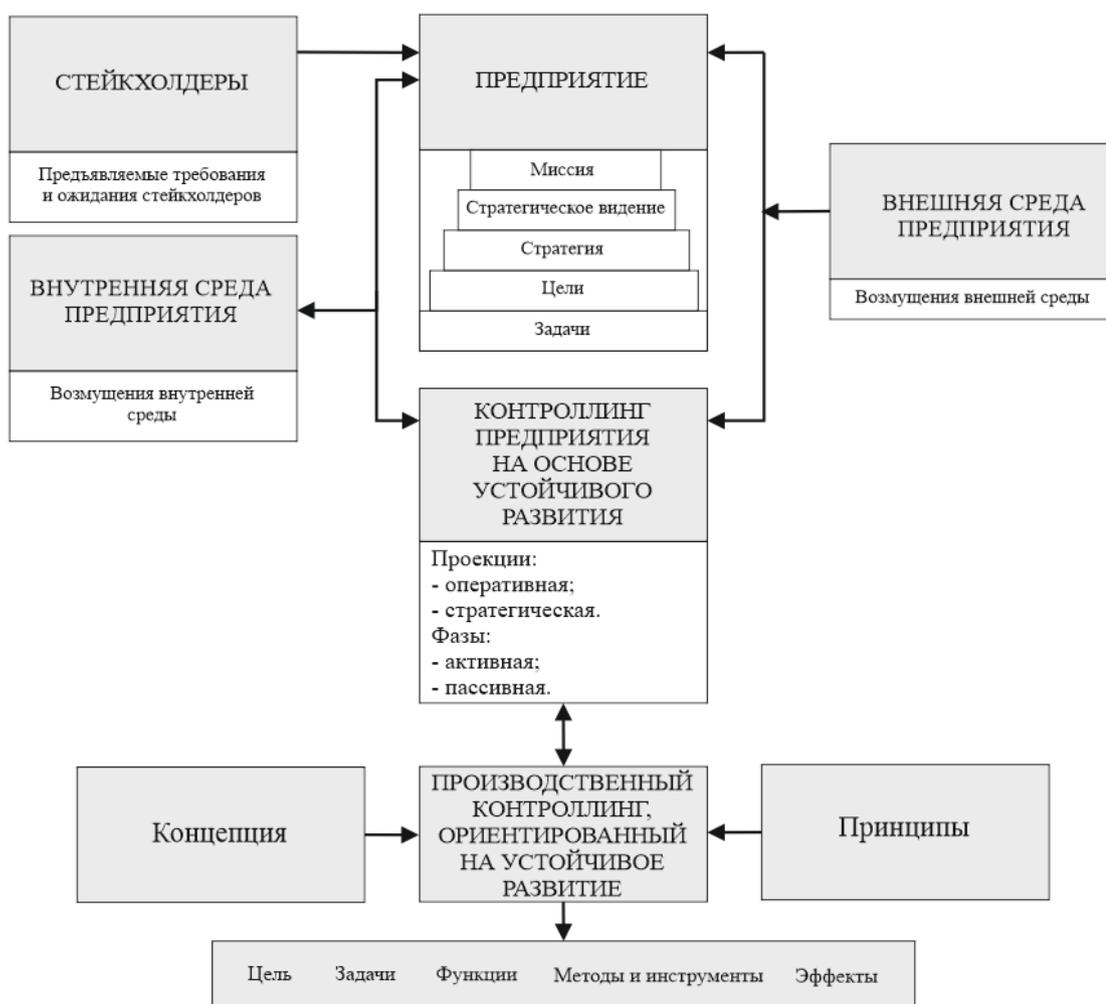


Рисунок 1.15. Конструктивный принцип построения производственного контроллинга как подсистемы контроллинга предприятия. Источник: систематизировано автором на основе [95, 96]

На основе выше представленного конструктивного принципа построим функциональную схему производственного контроллинга с ориентацией на устойчивое развитие (рис. 1.16).

Данная модель состоит из: цели; компетенций; инструментария; базовых принципов; продукта; формирующихся принципов; результата.

Цель – информационно-аналитическое сопровождение управленческого решения по проблемам и целям производства с условием долгосрочного функционирования предприятия и с ориентацией на устойчивое развитие.

Компетенции – способности специалистов по контроллингу преобразовывать разрозненные данные в необходимую информацию.

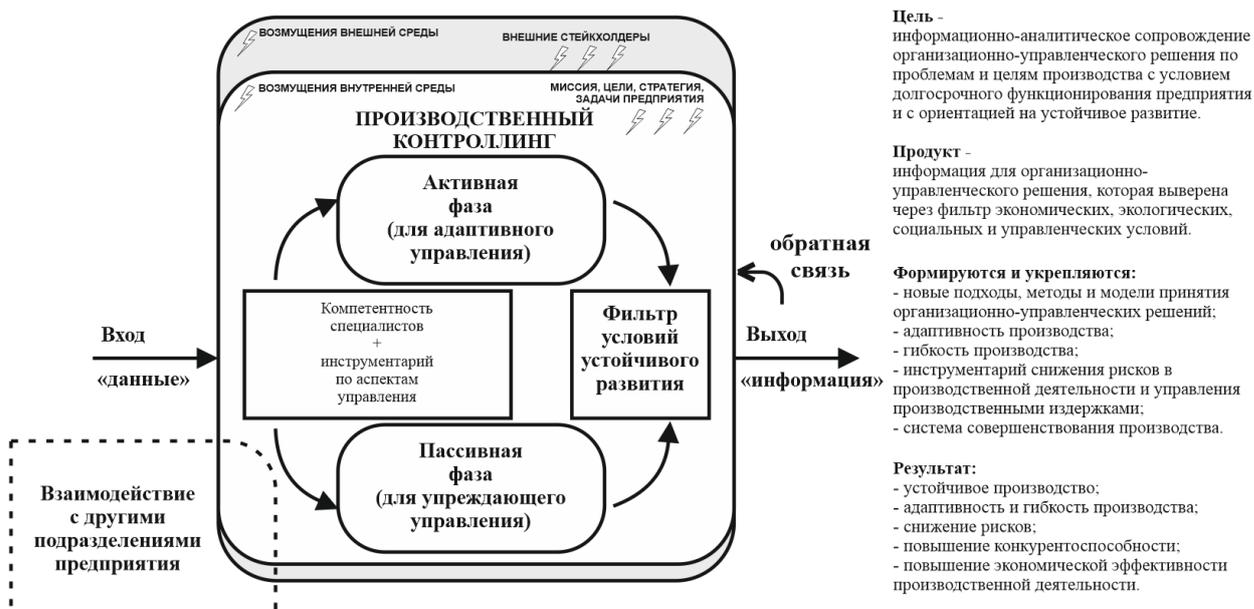


Рисунок 1.16. Функциональная схема производственного контроллинга с ориентацией на устойчивое развитие. Источник: составлено автором

Инструментарий производственного контроллинга по аспектам управления необходимо принимать согласно специфике работы промышленного предприятия.

Производственный контроллинг базируется на принципах:

- принцип экономической целесообразности, то есть обоснование затрат на достижение целей;
- принцип системности, то есть учета взаимосвязей внутренних и внешних факторов;
- принцип своевременности, простоты и доступности представления информации;
- принцип информационной безопасности.

Производственный контроллинг успешно справится с задачами управления производством, которые направлены на: разработку методов принятия управленческих решений с ориентацией на устойчивое развитие; укрепление адаптивности и гибкости производства; формирование и использование инструментария, направленного на снижение

производственных рисков и управление производственными издержками; формирование системы совершенствования производства.

Сам производственный контроллинг формирует принципы:

- принцип потенциала – способности предприятия к устойчивому развитию, то есть наличие резерва, возможностей, желания к преобразованию производства;

- принцип непрерывности совершенствования производства на условиях устойчивого развития, то есть желание развивать производственную систему перманентно, привлекая каждого сотрудника в данный процесс, обращая внимание на экологические и социальные вопросы;

- принцип приоритетности, то есть правильная постановка последовательности действий и умение выбирать первоочередные производственные задачи, которые влияют на устойчивое производство.

Продукт – информация для экономико-управленческого решения, которая выверена через фильтр экономических, экологических, социальных и управленческих условий.

Результат: устойчивое производство; адаптивность и гибкость производства; снижение рисков; повышение конкурентоспособности; повышение экономической эффективности производственной деятельности.

Разработанная функциональная схема масштабируется под конкретное предприятие и должна помогать совершенствованию управления производством.

Основные ожидаемые эффекты в области производства [10]:

- снижение себестоимости производства продукции, рост производительности труда, снижение трудоемкости, материалоемкости, что приводит к повышению прибыли и рентабельности (экономический эффект);

- повышение уровня организационной культуры, корпоративной этики и улучшение условий, безопасности труда (социальный эффект);

- обеспечение технологического превосходства над конкурентами, появление новой технологии (технологический эффект);

- появление новой техники, орудий труда, рационализаторских предложений (технический эффект);
- высвобождение материальных, трудовых, финансовых ресурсов на предприятии (ресурсный эффект);
- рациональное использование резервов производства продукции (организационный эффект);
- обеспечение гибкости производства, применение изобретений, инновационных подходов (научный эффект);
- обеспечение конкурентоспособности продукции (рыночный эффект);
- обеспечение непрерывности производственного процесса (финансовый эффект);
- обеспечение ориентации производства на устойчивое развитие в экологическом аспекте, снижение вреда окружающей среде (экологический эффект).

Выводы по главе 1

1. Анализ развития и современного состояния отечественной автомобильной промышленности позволил выделить ряд внутренних и внешних проблем. Внешнее давление, санкции, кризисные явления наглядно показали основные проблемы, слабые стороны и угрозы. Адаптация хозяйствующих субъектов автомобильной промышленности возможна через усиление систем информационно-аналитического сопровождения и поддержки управленческих звеньев.

2. На основе анализа и сопоставления результатов научных работ, отечественного и зарубежного опыта, существующих проблем российской промышленности, обозначенных векторов развития, национальных интересов была определена сущность производственного контроллинга. Современный производственный контроллинг, являясь подсистемой контроллинга предприятия, используя инструменты планирования,

мониторинга, анализа и регулирования, сосредоточиваясь на приоритетных направлениях совершенствования производственной деятельности, управленческом учете, ориентируясь на требования и ожидания стейкхолдеров, а также миссию, цели, стратегию и задачи предприятия, анализирует факторы, которые влияют на отклонения производственных процессов, проводит их комплексное рассмотрение и разрабатывает информационную базу для принятия качественных управленческих решений по достижению поставленных целей и задач через фильтр социальных и экологических условий, определяет релевантность полученного эффекта.

3. На основе представленного конструктивного принципа построения производственного контроллинга как подсистемы контроллинга предприятия разработана функциональная схема производственного контроллинга с ориентацией на устойчивое развитие. Данный подход сориентированного производственного контроллинга за счет новой цели, продукта, инструментальных возможностей формирует новые ожидаемые результаты, позволяет адаптировать производственную деятельность и систему управления к теоретическим положениям и проблемам УР предприятия.

ГЛАВА 2. ФОРМИРОВАНИЕ МЕХАНИЗМА УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

2.1. Реализация концепции устойчивого развития на хозяйствующих субъектах промышленности

Система взглядов на устойчивое развитие прошла через несколько этапов трансформации. Изначально она была сосредоточена на гармоничном развитии общества и удовлетворении потребностей настоящего времени без ущерба для будущих поколений. Однако с течением времени и перестройкой приоритетов концепция стала включать в себя три основных компонента: ответственное отношение к окружающей среде, высокую социальную ответственность и высокое качество корпоративного управления.

Термин «sustainable development», переведённый на русский как «устойчивое развитие», появился в марте 1980 года в докладе МСОП «Всемирная стратегия охраны природы» и в последующем прочно вошел в научный обиход.

Дефиниция «развитие» в докладе МСОП заключалась в преобразовании энергетики биосферы и улучшении качества жизни людей с помощью финансовых, людских, возобновляемых и невозобновляемых ресурсов природы, акцентировалось внимание на экологических и социальных факторах как основных аспектах устойчивости.

В августе 1987 года комиссией ООН по вопросам окружающей среды и развития был опубликован доклад «Наше общее будущее». Доклад привлек значительное внимание к вопросам экологии, объединению стран с целью поиска пути прогрессивного устойчивого развития. Приведенные в докладе выводы стали основой для принятия решений на Конференции ООН по окружающей среде, состоявшейся в Рио-де-Жанейро в 1992 году [35, 117]. Осознав вред существующей опасной модели развития, декларацией под названием «Повестка дня на XXI век» провозглашено, что защита

окружающей среды должна составлять обязательную часть процесса развития [31].

Продвижение конструктивного принципа устойчивого развития в глобальном масштабе происходило благодаря инициативной деятельности Римского клуба [116].

Несмотря на ряд принятых официальных документов, категория «устойчивое развитие» имеет множественную трактовку, но классическое понимание следующее: «Устойчивое развитие является процессом изменений, в котором эксплуатация ресурсов, направление капиталовложений, ориентация технологического развития и учрежденческие изменения находятся в гармонии, повышают ценность текущего и будущего потенциала с целью удовлетворения человеческих потребностей и стремлений.» [110]

Принятие УР как концепции сочетания и гармонии трех основных аспектов (экологического, социального и экономического) вырабатывалось в течение долговременного периода. Синергетику данных аспектов можно представить в виде модели (рис. 2.1).

В 2004 году появилась новая концепция устойчивого развития – ESG (Environment, Social, Governance), которая включила в себя ряд принципов сохранения окружающей среды, развития социальной сферы и корпоративного управления. Данную концепцию сформулировал Кофи Аннан, который тогда занимал пост Генерального секретаря ООН.

В 2015 году Генассамблея начала переговоры в области развития на последующий период. Развязкой процесса стало принятие Повестки дня в области устойчивого развития до 2030 года, в основе которой представлено 17 целей устойчивого развития (ЦУР) и 169 задач [30].



Рисунок 2.1. Модель устойчивого развития предприятия с приоритетом баланса экологической, социальной и экономической устойчивости.

Источник: систематизировано автором на основе [54]

В настоящее время ежегодный политический форум по устойчивому развитию является главной площадкой ООН для обзора ЦУР. Информацию о прогрессе в достижении целей можно найти на сайте Департамента по экономическим и социальным вопросам ООН.

Сегодня принципы ESG соблюдают не только большие корпорации, но и многие компании среднего бизнеса [148]. В России внедрена региональная ESG-модель как решение для трансформации субъектов страны, которая содержит шестнадцать факторов (рис. 2.2).

Современная концепция устойчивого развития все чаще становится частью стратегии промышленных компаний, позволяя учитывать долгосрочные последствия принимаемых решений.



Рисунок 2.2. Модель устойчивого развития регионов с принципами ESG

Источник: систематизировано автором на основе [45]

Для предприятий машиностроительного сектора имеет огромное значение векторный переход, предусматривающий разработку и реализацию актуальных стратегических программ и проектов по модернизации предприятий, на основе которых можно добиться не только увеличения объемов производства, экономического роста и повышения экономических показателей, но и улучшения социальной активности, устранения проблем в организации труда и снижения экологических рисков. Главное – не прийти к социальной и экологической стигматизации бизнеса, так называемому «гринвошингу». Но прокрастинация данного вопроса негативно скажется на функционировании хозяйствующих субъектов.

Сегодня существует апорийность научных взглядов на раскрытие дефиниции «устойчивое развитие промышленного предприятия», варианты представлены в Приложении 3.

Устойчивое развитие промышленного предприятия (авторское определение) – стремление развиваться с учетом текущих и будущих потребностей общества к состоянию перманентной гармонии и

сбалансированности принципов экологической целостности, социальной справедливости и качественного управления на основе экономической эффективности в процессе технологических, технических, инфраструктурных, организационных изменений.

Предлагаемый в данном диссертационном исследовании инструментарий производственного контроллинга, используемый в процессе формирования и функционирования МУРПП, был апробирован на примерах реально действующих хозяйствующих субъектах Нижегородской области.

Нижегородская область была выбрана как один из самых передовых российских регионов с точки зрения ESG-трансформации и апробации лучших ESG-практик. К тому же с 2022 года основным приоритетом развития промышленности региона является импортозамещение [130].

Ключевая цель стратегии поступательного развития машиностроительной отрасли – удовлетворение внутреннего спроса на продукцию и, не смотря на санкционные воздействия, расширение присутствия на рынках дружественных стран. Это должно быть достигнуто через преобразование машиностроения в конкурентоспособный, эффективный, динамично развивающийся, высокотехнологичный и инновационный комплекс, отвечающий национальным интересам.

Устойчивое развитие предприятия является ключевым фактором долгосрочного успеха. Для того чтобы оценить и проанализировать ориентацию предприятия данной концепции, необходимо создать механизм с набором критериев и индикаторов, благодаря которым можно выявить уровень ориентации на устойчивое развитие и, учитывая влияние внутренних и внешних факторов, разработать набор необходимых мероприятий. Если выявляются негативные тенденции, то необходимо разработать и реализовать мероприятия по их устранению. Например, предприятие может внедрить новые технологии для снижения выбросов или запустить программу обучения для сотрудников. Важно также учитывать внешние факторы, которые могут повлиять на устойчивость предприятия. Это могут быть

изменения в законодательстве, экономические и политические события, перемена в потребительском поведении и т.д. Поэтому необходимо постоянно отслеживать изменения во внешней среде и адаптировать стратегию управления.

Ответственные инвесторы ждут от хозяйствующих субъектов конкретных действий в области устойчивого развития, в том числе наличия стратегии, программы, механизма развития и др.

В качестве предприятий для апробации результатов диссертационного исследования выбраны ПАО «ГАЗ» как базовый объект исследования настоящей работы и аффилированные с ним ООО «НЛЗ», ООО ПКФ «Луидор».

ПАО «ГАЗ» остается крупнейшим предприятием машиностроительной отрасли по Нижегородской области, которое входит в рейтинги ESG. Ниже представлен сравнительный анализ ПАО «ГАЗ» (табл. 2.1) с ведущими российскими машиностроительными компаниями АО «Трансмашхолдинг» и ПАО «КАМАЗ» по компонентам устойчивого развития, согласно данным рейтингового агентства «РАЭК-Аналитика» [26].

Таблица 2.1

ESG-рейтинг ПАО «ГАЗ», ПАО «КамАЗ», АО «Трансмашхолдинг»
рейтингового агентства RAEX (фрагмент)

Компания	ESG-рейтинг	E Rank	Е-рейтинг	S Rank	S-рейтинг	G Rank	G-рейтинг
январь 2024 года							
ПАО «ГАЗ»	CC	90	C	116	CC	100	B
ПАО «КамАЗ»	BB	40	B	34	BBB	52	BBB
АО «Трансмашхолдинг»	CC	68	CC	125	C	86	B
декабрь 2023 года							
ПАО «ГАЗ»	CC	85	C	11	CC	97	B
ПАО «КамАЗ»	BB	38	B	30	BBB	52	BBB

Окончание таблицы 2.1

Компания	ESG-рейтинг	E Rank	E-рейтинг	S Rank	S-рейтинг	G Rank	G-рейтинг
АО «Трансмаш-холдинг»	СС	63	СС	121	С	82	В
ноябрь 2023 года							
ПАО «ГАЗ»	СС	82	С	108	СС	97	В
ПАО «КамАЗ»	СС	141	С	121	С	101	ССС
АО «Трансмаш-холдинг»	ССС	62	СС	142	С	68	ВВ

Сегодня ПАО «КАМАЗ» занимает ведущее место в ориентации на устойчивое развитие в машиностроительной отрасли. В 2023 году компания предоставила стейкхолдерам отдельную публикацию об устойчивом развитии за 2022 год [91]. Отчет был составлен по стандартам Global Reporting Initiative (GRI) и рекомендации Банка России. Ранее данные публиковались в годовых отчетах. ПАО «ГАЗ» необходимо взять данную практику и усилить ее в синергии с контроллинговой системой.

ПАО «ГАЗ» принимает активное участие в работе общественных отраслевых и профессиональных организаций. На сегодняшний момент реализуются социальные проекты, повышается безопасность условий труда, обеспечивается процесс обучения и развития персонала, улучшаются системы оплаты труда и мотивации [93]. Более четырехсот уникальных учебных программ повышения квалификации действуют в корпоративном университете компании, где проходят обучение работники автозавода. Школьники и студенты участвуют в программе «Робототехника», которую поддерживает ГАЗ.

Данные по экологическим, социальным и управленческим аспектам ПАО «ГАЗ» публикуются в годовых отчетах.

С 2020 года по 2022 год включительно на реализацию социальных программ, обеспечение льгот и гарантий для работников «Группы ГАЗ» было направлено более 3 млрд рублей (рис. 2.3).

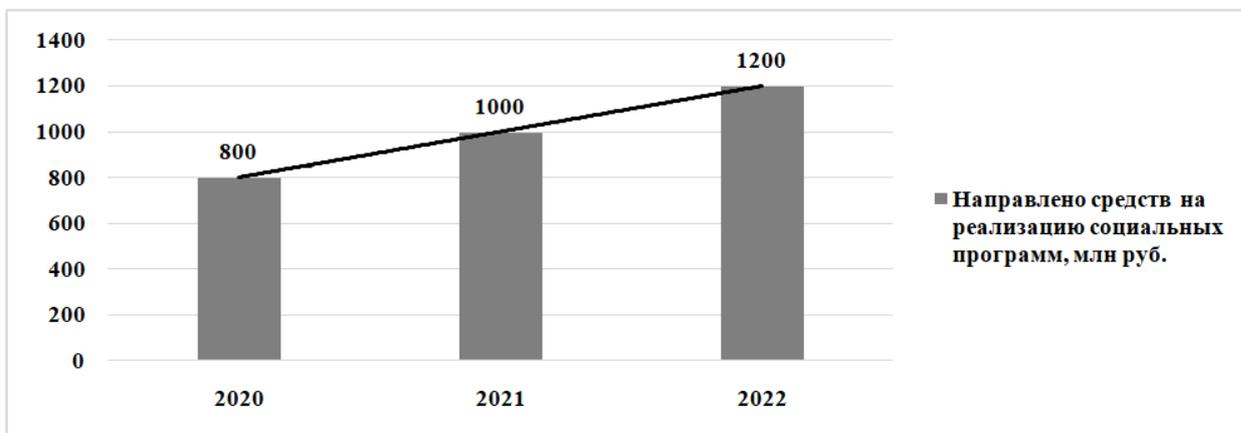


Рисунок 2.3. Денежные средства на реализацию социальных программ. Источник: Годовые отчеты ПАО «ГАЗ» за 2020 – 2023 гг. [17, 19, 20, 21, 22]

На предприятии систематически проводятся специальные оценки условий труда и контроль оборудования на соответствие стандартам безопасности (рис. 2.4).

Основополагающим документом, который определяет позицию компании, цели и основные задачи деятельности в области обеспечения производственных процессов является «Политика ПАО «ГАЗ» в области экологии, профессионального здоровья и безопасности», принятая в 2021 году.

ПАО «ГАЗ» большие средства вкладывает в НИОКР, которые включают затраты на: технологическое оборудование и оснащение в рамках проведения опытно-технологических работ (ОТР) и опытно-конструкторских работ (ОКР); прототипы, опытные образцы, предсерийные партии; испытания и сертификацию; опережающую подготовку производства в рамках ОТР и ОКР.

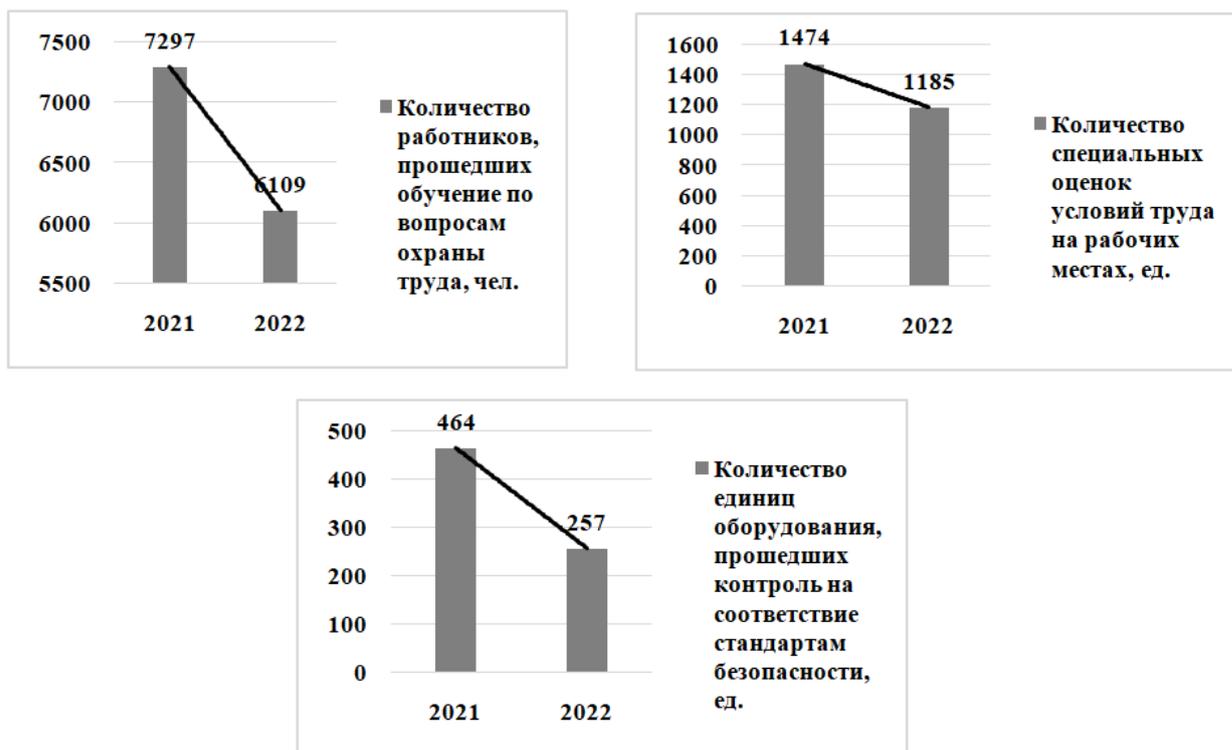


Рисунок 2.4. Показатели по охране труда ПАО «ГАЗ». Источник: Годовые отчеты ПАО «ГАЗ» за 2021 – 2022 гг. [17, 20, 21]

Рассмотрим существующие механизмы устойчивого развития на предприятиях литейного производства, аффилированных с ПАО «ГАЗ».

Одним из ведущих российских производителей чугунного блочного литья автокомпонетов является публичное ООО «НЛЗ» [87]. Предприятие специализируется на производстве мелкого и среднего литья. Мощность – 60 тыс. тонн годного литья в год. Предприятие обеспечено профессиональным коллективом, система менеджмента качества ISO 9001:2015. По данным из ЕГРЮЛ ООО «НЛЗ» зарегистрировано 21 апреля 2020 г. с присвоением ОГРН 1205200018858, ИНН 5256189107 и ОКПО 46961443 в Нижнем Новгороде. Регистрацию осуществила Межрайонная инспекция Федеральной налоговой службы № 15 по Нижегородской области. Организация занимается 5-ю видами деятельности, основным из которых является «Производство прочих комплектующих и принадлежностей для автотранспортных средств», код ОКВЭД 29.32. [86]

Негативные факты ООО «НЛЗ»: высокий риск потери платежеспособности; отрицательная рентабельность по валовой прибыли; очень высокая доля заемного капитала; низкая эффективность вложений; медленное погашение дебиторской задолженности; низкая финансовая устойчивость.

Положительные факты ООО «НЛЗ»: возраст компании свыше 3 лет; учредители не менялись, что говорит о стабильности в управлении компанией; большой уставной капитал; доходы компании растут; низкая зависимость от кредиторов; активы покрывают все обязательства компании.

ООО ПКФ «Луидор». Производство ООО ПКФ «Луидор» базируется в Балахнинском муниципальном округе Нижегородской области (г. Балахна). Площадь цехов, в которых реализуется основное производство, составляет более 26000 м². Одной из особенностей реализации производственных процессов ПКФ «Луидор» является дифференциация производства. Так, в состав рассматриваемой организации входит четыре цеха, которые специализируются на различных аспектах производства автобусов и автомобилей специального назначения. Имеется специализированный цех по производству автокомпонетов. Производственная мощность ПКФ «Луидор» составляет более 700 единиц автомобильной техники в месяц. Кроме того, есть экспериментальное производство для создания опытных и предсерийных образцов [94].

Фирма входит в состав Группы компаний «Луидор» и активно принимает участие в социальной деятельности данной группы.

Компания ПКФ «Луидор» является примером успешного развития от небольшого предприятия до крупной производственной организации с широкой номенклатурой продукции и социальной направленностью. Благодаря целенаправленной работе по расширению производственных мощностей и совершенствованию технологий удалось добиться значительного прогресса в своем развитии. Одной из стратегических целей компании является импортозамещение в автомобильной отрасли

посредством освоения выпуска всех узлов и агрегатов на собственных производственных мощностях [92].

Негативные факты ООО ПКФ "Луидор": очень высокая доля заемного капитала; низкая эффективность вложений (рост суммы оборотных средств несильно влияют на чистую прибыль); период оборачиваемости кредиторской задолженности (компания долго оплачивает поставляемые товары и услуги); низкая финансовая устойчивость.

Положительные факты ООО ПКФ "Луидор": возраст компании свыше 15 лет; учредители не менялись за последний год, что говорит о стабильности в управлении компанией; участие в госзакупках (55 контрактов на 148,5 млн. рублей); рентабельность активов; высокая рентабельность от чистой прибыли; доходы и активы компании растут; низкая зависимость от кредиторов; активы покрывают все обязательства компании; погашаются быстро дебиторские задолженности; компания участвует в популяризации основ устойчивого развития.

Финансовая отчетность ПАО "ГАЗ", ООО «НЛЗ» и ООО ПКФ "Луидор" представлена в Приложении 4.

2.2. Анализ методов формирования механизма устойчивого развития промышленного предприятия

Для актуализации дефиниции «механизм устойчивого развития промышленного предприятия» необходимо основательно рассмотреть категорию «механизм». Данное понятие пришло из технической области в экономику, так как возникла потребность описания взаимодействия производственных, социальных и экономических процессов. Популяризация этого термина в научных трудах по экономике начинается в сороковых годах 20 века [24].

Анализируя зарубежные и отечественные научные работы, можно сделать вывод, что имеется большое количество не содержащих в себе

противоречий определений категории «механизм», применяемых в области экономики. Объединяющая характеристика заключается в том, что механизм рассматривается как совокупность элементов. Систематизация понятийной дефиниции «механизм» в области экономики представлена в Приложении 5.

Согласно представлениям Роджера Майерсона, Лео Гурвица и Эрика Маскина, «экономический механизм – это форма описания того, как могут действовать экономические субъекты и к чему приведет любой набор действий (взаимодействий) этих субъектов». [134] По своему экономическому содержанию данный подход можно определить как информационный.

Второй подход – функциональный. В отличие от информационного он основан на изучении объективных базисов формирования экономических механизмов. Один из разработчиков функционального подхода к анализу экономических механизмов А. Кульман отмечает что, в самом общем виде экономические механизмы можно определить как необходимую взаимосвязь, естественно возникающую между экономическими явлениями [125].

Проанализировав научную литературу, предложим авторское определение термина «механизм» в области экономики. Механизм – это динамическая система взаимодействия экономических явлений, которые возникают в определенных условиях.

Микитась М.А., Табарчук П.П. под механизмом устойчивого развития предприятия понимают способ функционирования хозяйствующей системы, в основе которой лежит совокупность взаимосвязанных производственных отношений, формирующих и сохраняющих ее внутреннее состояние и обеспечивающих ее жизнеспособность и поступательный рост под влиянием стимулов внешней среды [132].

Гончаренко Е.Н., Янкова А.Г. считают, что МУРПП – это совокупность отдельных механизмов, нацеленных на решение задач функционирования компании [23].

Козлова Е.П., Кузнецов В.П. считают, что МУРПП можно представить как систему действий, выполняемых предприятием в рамках производственных, социальных, экологических и экономических направлений. Они ориентированы на обеспечение функционирования предприятия под влиянием негативных факторов, что приводит к интенсивному и экстенсивному развитию хозяйствования [63].

Бибнев М.В. подчеркивал, что поддержка устойчивого развития предприятия в долгосрочной перспективе зависит исключительно от финансового благополучия. Контроллинг служит инструментом эффективного управления хозяйствующим субъектом для достижения оперативных, тактических и стратегических целей. Его основой является комплексная финансово-экономическая модель предприятия, которая охватывает бизнес-процессы, связанные с производством, торговлей и другими видами деятельности [9].

Предложим авторское определение. МУРПП – динамическая система взаимодействия хозяйственных явлений, направленная на гармонизацию между экономическим развитием хозяйствующего субъекта в сфере промышленности, непрерывным совершенствованием производственных процессов, экологическими практическими принципами, социальной ответственностью и справедливостью управления. Данный механизм охватывает внутренние технологические, технические, инфраструктурные и организационные изменения, а также внешние факторы, связанные с текущими и будущими потребностями общества, национальными интересами и интересами предприятия.

Считаем, что данное определение МУРПП является конструктивным, так как: во-первых, решающее значение в устойчивом развитии имеет связь и гармония экономического развития с экологическим, социальным, управленческим аспектами. Многие авторы связывают МУРПП исключительно с финансовой стабильностью в условиях постоянного изменения рыночной конъюнктуры, что противоречит принципам

устойчивого развития; во-вторых, исходя из того, что среда бизнеса перманентно неустойчива, правомерно сделать вывод о том, что необходимо рассматривать МУРПП в процессе внутренних и внешних изменений. Здесь с большинством ученых, посвятивших свои труды области управления развитием предприятия, противоречий нет; в-третьих, в определении принципиальную роль играет необходимость учета не только текущих и будущих потребностей общества, что является одним из основных принципов устойчивого развития, но и учет национальных интересов; в-четвертых, выделена важность и заинтересованность хозяйствующего субъекта в непрерывном совершенствовании производственных процессов.

Это определение закладывает основу для разработки и выбора инструментария производственного контроллинга при формировании и реализации МУРПП, а также позволяет повысить обоснованность экономического развития на условиях экологической, социальной и управленческой значимости.

На основе проведенных изысканий, с учетом современных вызовов, разработана модель МУРПП, которая представлена на рисунке 2.5.

Составляющие механизма:

- цель МУРПП – гармонизация непрерывного экономического развития с экологическими практическими принципами, социальной ответственностью, справедливостью управления;
- инструментарий, принятый согласно специфике работы промышленного предприятия;
- показатели по компонентам: экономические (количественные и качественные), экологические (загрязнение окружающей среды, ресурсосбережение, технологии), социальные (условия труда, заработная плата, безопасность), управленческие (эффективность управления, заинтересованность в развитии);
- результаты: благосклонность партнеров и лояльность клиентов, стоимость компании, удовлетворенность стейкхолдеров, эффективность

хозяйственной деятельности, конкурентоспособность в интересах общества, привлечение инвестиций.

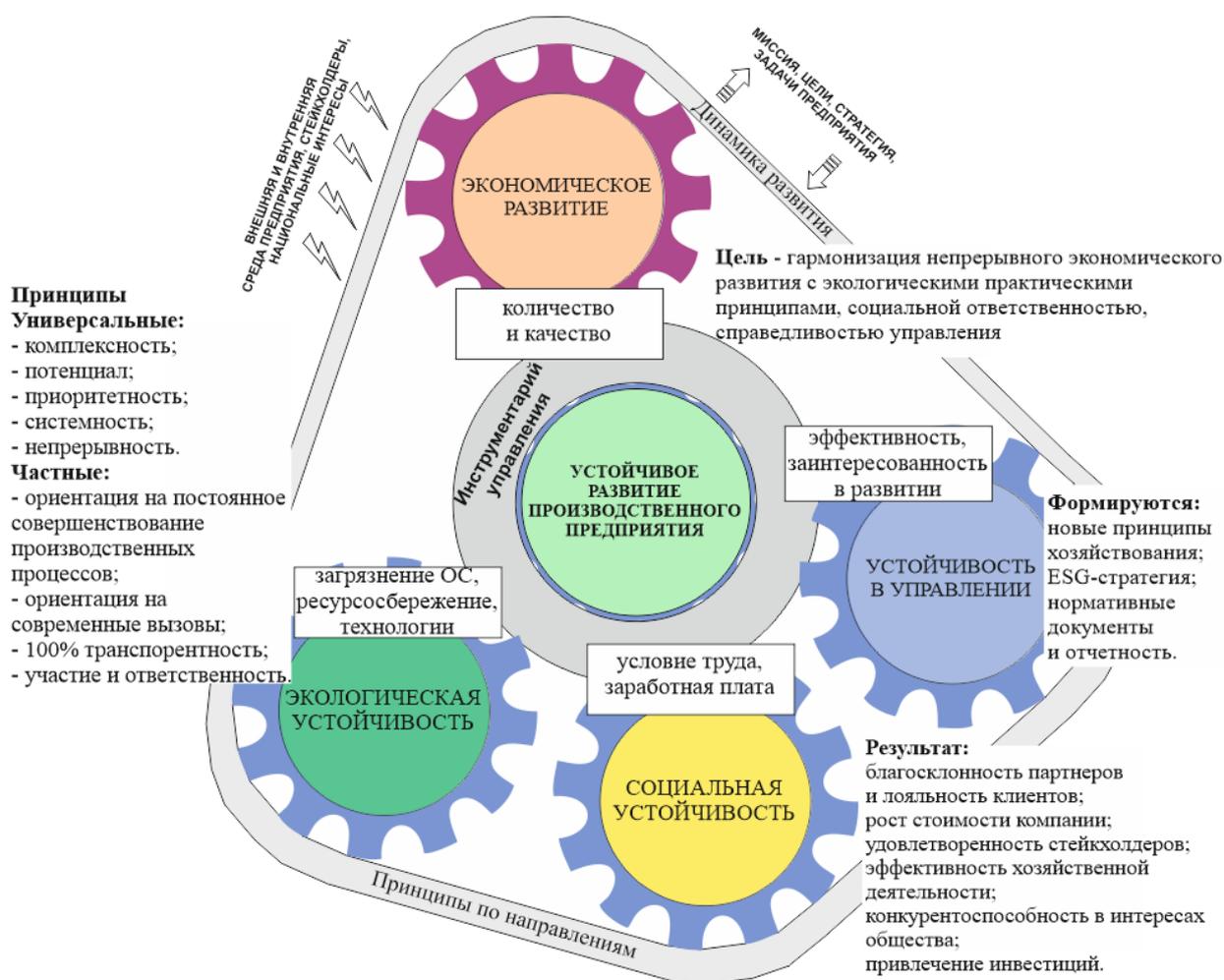


Рисунок 2.5. Модель МУРПП.

Источник: систематизировано автором на основе [9, 23, 63, 132]

Для описания модели необходимо выделить универсальные принципы, на которых базируется МУРПП:

- принцип комплексности, то есть необходимости анализа всех составляющих хозяйственной деятельности предприятия;
- принцип потенциала – способность предприятия к устойчивому развитию, то есть наличие потенциала к преобразованию и развитию;

- принцип приоритетности, то есть правильная постановка последовательности действий и умение выбирать первоочередные задачи, которые влияют на устойчивое развитие;

- принцип системности, то есть учета взаимосвязей внутренних и внешних факторов;

- принцип непрерывности, то есть желание развиваться перманентно, в первую очередь у руководства предприятия.

Сущность авторского механизма определяет частный принцип производственного контроллинга – «ориентация на постоянное совершенствование производственных процессов» – подход к управлению, направленный на устранение потерь и повышение эффективности производства.

Цели и задачи по направлениям устойчивого развития создают менеджеры, а участие в разработке мероприятий и согласовании критериев достижения могут принимать все заинтересованные сотрудники.

Сам механизм формирует принципы по четырем направлениям: экологическом, социальном, управленческом и экономическом (рис. 2.6).

Принципы по направлениям			
Экологические	Социальные	Управленческие	Экономические
<ul style="list-style-type: none"> - гармонизация отношений природы и производства; - ответственность перед будущими поколениями; - минимизация вреда экологии; - безотходное производство; - минимизация ресурсоемкости. 	<ul style="list-style-type: none"> - этическое и эстетическое развитие; - соблюдение прав человека; - повышение социальных благ; - улучшение условий труда; - обеспечение справедливости. 	<ul style="list-style-type: none"> - транспарентность отчетности; - антикоррупционные меры; - мотивационные меры; - взаимодействие со стейкхолдерами. 	<ul style="list-style-type: none"> - улучшение экономических показателей; - транспарентность в экономике предприятия; - повышение конкурентоспособности; - надежность экономической и хозяйственной деятельности; - гибкость производственных процессов.

Рисунок 2.6. Принципы, формируемые МУРПП. Источник: разработано автором

Важно отметить, что для сбалансирования интересов необходимо обеспечить прозрачность механизма для всех сотрудников предприятия и внешних лиц.

Разработанная модель масштабируется под конкретное предприятие и должна помогать в совершенствовании управления бизнес-процессами при реализации концепции устойчивого развития машиностроительного предприятия.

Опишем логику формирования МУРПП, общую последовательность работ.

По мнению Пухальского А.Н., Корсунь К.П., Черданцевой О.В., формирование МУРПП состоит из шести основных этапов: 1. Разработка концепции МУРПП; 2. Декомпозиция МУРПП; 3. Конструирование МУРПП; 4. Составление карты проекта; 5. Определение экономической результативности; 6. Формирование дополнительных мер по осуществлению проекта. При этом под дефиницией «устойчивое развитие предприятия» понимают такой режим функционирования, при котором компания успешно выполняет свои задачи, через реализацию мер: по выявлению и минимизации рыночных угроз; по оперативному устранению отклонений от плана с целью соблюдения сроков. Механизм устойчивого развития – это организационная система (коллектив людей, нацеленных на устойчивое развитие), а также набор соответствующих предписаний, обязательных для всех работников предприятия (планы, инструкции, регламенты) [108].

Нефёдов П.А. представляет форму структурно-логической схемы МУРПП в пяти этапах: 1. Формирование системы показателей, оказывающих наибольшее воздействие на приверженность устойчивому развитию; 2. Расчет «веса» показателей, их конструирование; 3. Разработка интегрального комплексного показателя МУРПП, его расчет; 4. Определение уровня МУРПП через шкалу экономического развития (шкала включает в себя: зону банкротства; предкризисное состояние; нормальное состояние; зону устойчивого развития); 5. Постановка рекомендаций по устойчивому

развитию, определение рисков, разработка прогнозных значений и корректирующих мероприятий. Автор определяет «устойчивое развитие предприятия» в рамках нормативно-правовой базы как условия экономического прогресса компании на основе учета факторов производства [81].

С точки зрения Слюсаревой Е.В., механизм формирования устойчивого развития содержит четыре основополагающих элемента: 1. Цель, которая выражается в сохранении или улучшении положения предприятия на рынке; 2. Организационно-экономическая основа (принципы и функции); 3. Методы и способы организации; 4. Мониторинг результатов устойчивого развития. Слюсарева Е.В. понимает под МУРПП способность улучшать основные показатели деятельности хозяйствующего субъекта (экономические показатели) под воздействием факторов среды путем целенаправленного развития его производственно-технологической и организационной структуры [126].

К вопросу целеполагания устойчивого развития в стратегиях роста российских промышленных предприятий обращались многие ученые, выделим работы Толстых Т.О. [136], Авилова В.В. [1], Кочетова О.О. [60].

При выборе целей необходимо придерживаться ряда требований: - цели в области устойчивого развития не должны противоречить иным стратегическим целям предприятия; - важно устанавливать наиболее высокие, достижимые цели и достигать их в максимально сжатые сроки; - цели должны быть научно обоснованными, опираться на актуальные научные исследования и достижения; - необходимо учитывать не только позитивные воздействия деятельности предприятия, но и потенциальную угрозу его негативного воздействия; - цели не должны достигаться, нанося ущерб окружающей среде и социальной сфере или экономике.

Особое внимание необходимо уделить выбору показателей, характеризующих устойчивость предприятия. Учтены результаты научных

работ Кондрашовой Н.В. [57], Хомяченковой Н.А. [143], Худяковой Т.А. [144].

Благодаря анализу научных изысканий, а также на основе авторского подхода к определению устойчивого развития, построим структурно-логическую схему формирования МУРПП (рис. 2.7).

Авторская структурно-логическая схема МУРПП является основой методики формирования данного механизма, которая представлена в третьей главе.



Рисунок 2.7. Структурно-логическая схема формирования МУРПП.

Источник: составлено автором на основе разработанных схем Нефёдова П.А. [81], Пухальского А.Н., Корсунь К.П., Черданцевой О.В. [108], Слюсаревой Е.В. [126]

2.3. Специфичный инструмент контроллинга на основе синергии теорий постоянного совершенствования и принципов устойчивого развития

Под понятием «специфичный инструмент контроллинга» (далее СИК) мы представляем имеющий характерные особенности контроллинговой деятельности инструмент, используемый в интересах субъекта хозяйствования на основе профессиональных компетенций специалиста.

Заметим, что весь инструментарий контроллинга относится к таким дисциплинам, как менеджмент, маркетинг, финансы. По сути, инструментальный арсенал специалиста по контроллингу заимствован из других областей экономики. Преобладающая концепция контроллинга, которая фокусируется на координации, информационном обеспечении и анализе, связывая данные из различных областей функционирования компании, становится менее актуальной с развитием интегрированных систем управления [99]. С помощью программного обеспечения руководство предприятия может оперативно получать информацию о ключевых показателях, отслеживать и контролировать различные аспекты производства в реальном времени и принимать обоснованные, взвешенные решения для оптимизации хозяйственной деятельности.

Производственный контроллинг, как сказано было выше, концентрируясь на приоритетных направлениях производственной деятельности, разрабатывает конкретные условия для принятия качественных управленческих решений, направленных на совершенствование производственных процессов.

На основе исследовательской работы мы принимаем попытку сформировать СИК в качестве средства исследовательской рефлексии, который будет основываться на теориях постоянного совершенствования и принципах ESG.

По сути, предлагаемый инструмент – это «фильтр» выработки управленческого решения. Мы предлагаем создать условия, которые учитывают общие интересы, фирменный комплаенс для принятия решения.

К основным общепринятым теориям совершенствования производственных процессов относим: теорию ограничения системы (ТОС); кайдзен и бережливое производство; теорию решения изобретательских задач (ТРИЗ).

Заимствуем для отправной точки разрабатываемого специфического инструмента контроллинга основную категорию в научных трудах Виктора Франкла – «воля к смыслу» как первичная мотивация человека, противопоставленная «воле к власти» (обогащению). Здесь на уровне предприятия экономика противостоит хрематистике, а точнее, идет поиск баланса.

Весь разрабатываемый инструмент будет основываться на философии кайдзен, в которой заложено признание существующей проблемы и желание ее решить. Важно, что кайдзен порождает мышление, ориентированное на процесс: для того чтобы улучшить результаты, надо улучшать процессы. ТОС дополняет данную мысль тем, что обозначает роль руководителя системы – она состоит в том, чтобы постоянно улучшать деятельность системы, за которую он отвечает [157].

Схематично для отражения общей логики хода работы специфичный инструмент контроллинга представим на рисунке 2.8 и назовем его «Совершенствование на основе формирования смыслов».

Процедура использования инструмента:

1. Определить объект совершенствования (слабое звено в производственной цепочке);
2. Найти проблемы, противоречия и описать конечные идеальные результаты по четырем направлениям: экономическому, экологическому, социальному, управленческому;



Рисунок 2.8. Инструмент производственного контроллинга под названием «Совершенствование на основе формирования смыслов». Источник: составлено автором

3. Сформировать смыслы совершенствования с учетом ожиданий внутренних и внешних стейкхолдеров – экономические условия и условия развития. Итог: «фильтр» возможных негативных последствий;

4. Поддержка управленческого решения на основе выбранных условий совершенствования.

Первый шаг. В производственном процессе, вероятно, всегда есть проблемное место, ограничивающее максимальную производительность, качество готового изделия или увеличивающее стоимость производства. По ТОС данное место называется «ресурс ограничивающий мощность», «узким» или «проблемным» местом, которое определяет максимальную величину денежного потока. Первое действие в алгоритме специфического инструмента контроллинга – определение такого места на основе имеющихся данных. Рабочим инструментом для выявления слабого звена является картирование потока создания ценности (VSM), что представляет собой детальное описание выбранного производственного процесса с указанием таких данных, как время производственного цикла, время такта, уровень дефектности, объем запасов, производительность и другие данные для каждого из этапов процесса [122].

Если проблемное место не обнаруживается, то процесс совершенствования можно инициировать с первого звена производственной цепочки.

В целом, поиск слабого звена в производстве требует комплексного подхода и включает в себя анализ производственных данных, выявление проблем, связанных с качеством продукции, временем производства и затратами на производство. Также можно провести опрос сотрудников, которые непосредственно участвуют в производственном процессе, чтобы узнать их мнение о том, какие проблемы они видят в своей работе. Поэтому важно иметь прямых работников производства в группе контроллинга. Это может помочь определить слабые места в производстве и принять меры для их устранения. Здесь также отображается философия бизнеса – кайдзен, одним из принципов которой является то, что в процесс совершенствования вовлекаются все работники предприятия [42].

Второй шаг. Необходимо найти противоречия и определить идеальный конечный результат по ТРИЗ, когда возможно, проблемный ресурс (элемент системы) устраняется без каких-либо затрат (потерь), усложнений и нежелательных эффектов. Ресурс внутри системы, который мы хотим улучшить, должен преобразоваться или устраниться, передав свои функции избыточным ресурсам системы [3]. Как отмечал Кане М.М., не всегда возможно устранить ресурс и не всегда идеальный конечный результат достижим [46]. Поэтому важно обозначить направление к этому результату.

На данном этапе отделом контроллинга или группой ответственных лиц во взаимодействии с другими отделами предприятия начинает формироваться проект, желательно на основе практик бережливого производства и ТРИЗ. Особое внимание необходимо уделить поиску и решению противоречий в производственной системе, улучшению рабочего пространства, ускорению процесса переналадки оборудования, сокращению времени простоя, балансированию системы управления запасами, уменьшению дефектов на производстве и т.д.

Для анализа выявленных проблем, противоречий и идеального конечного результата по элементам устойчивого развития заполняется таблица (табл. 2.2).

Форма таблицы «Выявленные проблемы, противоречия и идеальные конечные результаты по направлениям устойчивого развития»

Направления устойчивого развития	Проблемы	Противоречия	Идеальный конечный результат
Экономические			
Экологические			
Социальные			
Корпоративные			

Эта таблица строится в соответствии с принципами и количественными и качественными критериями специфичного инструмента производственного контроллинга «Совершенствование на основе формирования смыслов». На основе анализа формируются условия устойчивого развития.

Третий шаг. После выявления ресурса, негативно влияющего на производство, качество или стоимость продукции, параллельно с формированием проекта начинается процесс формирования «смыслов» совершенствования данного ресурса, который основывается на балансе экономических условий и условий развития (рис. 2.9). Данные условия вариативны и могут базироваться на целях, миссии, стратегическом видении предприятия.

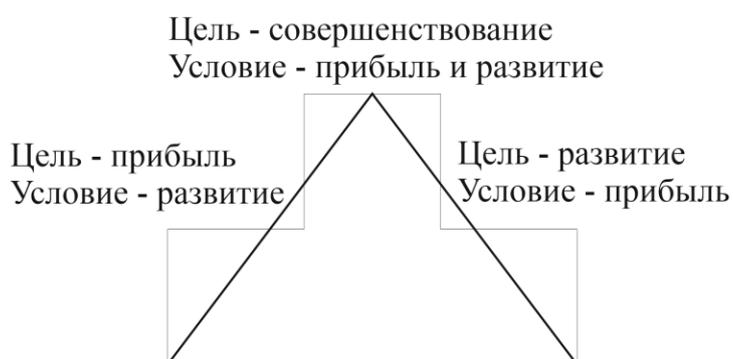


Рисунок 2.9. Цель и условия достижения цели. Источник: составлено автором

Для экономических условий совершенствования были выбраны опирающиеся на логику ТОС показатели, характеризующие верность разрабатываемых управленческих решений.

Показатели ТОС:

- проход по денежному потоку: скорость, с которой система генерирует деньги в результате продаж, данный показатель имеет практическое ограничение, определяющееся объемами рынка;

- инвестиции: все деньги, затраченные системой на приобретение того, что система намеревается продать в конечном итоге, включая инвестиции в оборудование и помещения;

- операционные затраты: все деньги, затрачиваемые системой на преобразование инвестиций в проход. [58, 84]

У. Детмер утверждал, что желательный результат для значений «инвестиции» и «операционные затраты» – минимизация данных показателей, без сокращения «прохода» [32].

Для условий развития в процессе формирования смысла совершенствования были выбраны критерии ESG по направлениям: экология, социальное, корпоративное управление.

Производственные изменения, исходя из принципов устойчивого развития, национальных интересов и основных догм теорий постоянного совершенствования производственных процессов, не должны привести к ряду негативных последствий, которые систематизированы на рисунке 2.10.

Четвертый шаг. Обозначив определенные условия и взяв на себя ответственность за достоверность, актуальность, сохранность, оперативность информации, специалист производственного контроллинга прорабатывает несколько возможных вариантов аргументированных, выверенных экономико-управленческих решений.



Рисунок 2.10. Выработка и поддержка управленческого решения через «фильтр» возможных негативных последствий. Источник: составлено автором

Наряду с выполнением экономических и социальных условий, в обоснование совершенствования производственных процессов должно включаться описание действий минимизации потерь. Это достигается путем устранения всех видов избыточных затрат, таких как время, деньги, материалы и энергия, а также путем постоянного совершенствования производственных процессов и улучшения качества продукции. Потери образуются при: перепроизводстве; неэффективной логистике; ненужных запасах; излишней обработке; нерациональном использовании квалификации рабочих; ожидании и т.д.

Согласование представленных сценариев с руководством может повлечь за собой корректировочные действия. В ряде случаев потребуются мнения экспертов. На руководстве лежит ответственность за принятие и юридическое оформление конечного решения.

Выводы по главе 2

1. Произведен анализ сложившейся практики устойчивого развития и обоснован выбор хозяйствующих субъектов для апробации полученных результатов исследования. Для предприятий машиностроительного сектора имеет огромное значение переход на новый путь развития, предусматривающий разработку и реализацию актуальных стратегических программ и проектов по модернизации предприятий, на основе которых можно добиться не только увеличения объемов производства, экономического роста и повышения финансовых показателей, но и улучшения показателей социальной активности, устранения проблем в организации труда и снижения экологических рисков.

2. Актуализировано содержание МУРПП. Можно отметить, что МУРПП – это динамическая система взаимодействия хозяйственных явлений, направленная на гармонизацию между экономическим развитием хозяйствующего субъекта в сфере промышленности, непрерывным совершенствованием производственных процессов, экологическими практическими принципами, социальной ответственностью и справедливостью управления. Данный механизм охватывает внутренние технологические, технические, инфраструктурные и организационные изменения, а также внешние факторы, связанные с текущими и будущими потребностями общества, национальными интересами и интересами предприятия. Считаем, что данное определение МУРПП является конструктивным, так как: во-первых, решающее значение в устойчивом развитии имеет связь и гармония экономического развития с экологическим, социальным, управленческим аспектами; во-вторых, исходя из того, что среда бизнеса перманентно неустойчива, необходимо рассматривать МУРПП в процессе внутренних и внешних изменений. Здесь с большинством ученых, посвятивших свои труды области управления развитием предприятия, противоречий нет; в-третьих, в определении принципиальную роль играет

необходимость учета не только текущих и будущих потребностей общества, что является одним из основных принципов устойчивого развития, но и учет национальных интересов; в-четвертых, выделена важность и заинтересованность хозяйствующего субъекта в непрерывном совершенствовании производственных процессов.

3. Представлена структурно-логическая схема формирования МУРПП, которая позволяет определить область оптимизации, классифицировать и обосновать цели развития.

4. Предложен инструмент контроллинга, основанный на теориях и практиках постоянного совершенствования и принципах устойчивого развития, который, в отличие от существующих, является специфичным, имеет характерные особенности контроллинговой деятельности и новым, то есть в данной области такой инструмент не применялся.

ГЛАВА 3. ИНТЕГРАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО КОНТРОЛЛИНГА В МЕХАНИЗМ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

3.1. Актуализация методики формирования механизма устойчивого развития промышленного предприятия

Ход становления МУРПП требует последовательного наблюдения и кропотливой работы, он нацелен на перспективу и ориентирован на достижение задач в экологическом, социальном, управленческом и экономическом аспектах деятельности предприятия.

По мере роста интереса бизнес-сообщества к принципам устойчивого развития возникла потребность в конкретных критериях оценки, то есть в разработке ESG-рейтинга. Подобные глобальные рейтинги и рэнкинги строят аналитические и рейтинговые агентства Sustainalytics, Investor's Business Daily, MSCI, Institutional Shareholder Services, S&P Global и другие. В России наиболее известные рейтинговые агентства «Эксперт РА», SGM, АКРА, НКР, НРА, RAEX. Оцениваться может не только устойчивое развитие финансово-кредитных и нефинансовых компаний, но и развитие городов, регионов, стран.

Критерии оценки ESG, как правило, включают экологические, социальные, управленческие вопросы и не включают финансовые аспекты.

Крупнейшие рейтинговые агентства для промышленности чаще всего выделяют ключевые темы, представленные в таблице 3.1.

Определение существенных тем для своей компании с учетом трендов развития, стратегического видения, ключевых целей предприятия, национальных интересов, требований стейкхолдеров поможет приоритизировать одни аспекты устойчивого развития над другими, не нарушая баланса. Это даст возможность сфокусировать ресурсы на проблемную компоненту.

Существенные темы устойчивого развития для промышленности

Экология	Общество	Управление
<ul style="list-style-type: none"> - выбросы парниковых газов; - климатическая стратегия; - жизненный цикл продукта; - загрязнение земли, воды и воздуха; - защита биосферы; - управление энергетическими ресурсами; - сортировка отходов; - использование сырья. 	<ul style="list-style-type: none"> - взаимоотношение менеджмента и работников; - отношение с местным населением; - охрана труда и безопасность; - развитие человеческого капитала; - достойная зарплата; - условия труда и соблюдение прав человека; - свобода ассоциаций. 	<ul style="list-style-type: none"> - борьба с коррупцией и взяточничеством; - корпоративная этика; - практика работы высшего управления; - управление инновациями и НИОКР; - управление цепочкой поставок; - роль нефинансовой отчетности при принятии бизнес-решений.

Изучив отечественные методологии присвоения ESG-рейтинга, можно сделать вывод, что в рамках анализа экологической и управленческой компонент исследуются аналогичные темы, что и в крупнейших иностранных рейтинговых агентствах. В рамках социальной компоненты в отечественных агентствах чаще всего исследуются практики и подходы с точки зрения соблюдения норм трудового права, социальной защищённости наёмных работников и справедливого распределения вознаграждения. В том числе полностью исключаются дискриминация сотрудников, клиентов и иных контрагентов. Базовая оценка социальной компоненты зависит от охраны труда, программ развития персонала и соответствия норм трудового права. После определения базовой оценки происходит корректировка экспертами по множеству критерий. Для примера:

- компания принимает на себя дополнительные обязательства социального характера в отношении сотрудников, включая расширенный объём медицинского страхования (положительный критерий);

- материальное стимулирование персонала основано на справедливом распределении финансового результата деятельности (положительный критерий);

- игнорирование экологических аспектов при производстве продукции (отрицательный критерий);

- сокращения персонала, которые не компенсированы эффективными мерами дополнительной поддержки уволенных (отрицательный критерий) и т.д.

Как было сказано выше, сегодня существует большое количество рейтинговых агентств, при этом отсутствует единая методология выставления оценок. В то же время растет интерес к концепции ESG. Институциональные инвесторы строго отслеживают ESG-рейтинг компаний. Проблемы с ESG-рейтингами заключаются в том, что они не учитывают все аспекты деятельности компании, а также могут быть субъективными и необъективными. Кроме того, некоторые компании могут использовать высокие ESG-показатели для привлечения инвесторов несмотря на то, что их деятельность может противоречить принципам устойчивого развития.

К изучению устойчивого развития промышленных предприятий широкое применение нашли следующие подходы (рис. 3.1):

- частные показатели устойчивого развития, которые показывают состояние какой-либо стороны объекта хозяйственной деятельности;

- обобщенные интегральные показатели – группа частных показателей в рамках общей системы по направлениям: экономические количественные; экономические качественные; экологические; социальные; управленческие;

- комплексный интегральный показатель позволяет выявить целостную оценку устойчивого развития промпредприятия согласно сочетанию экономических и неэкономических обобщенных интегральных показателей по направлениям.

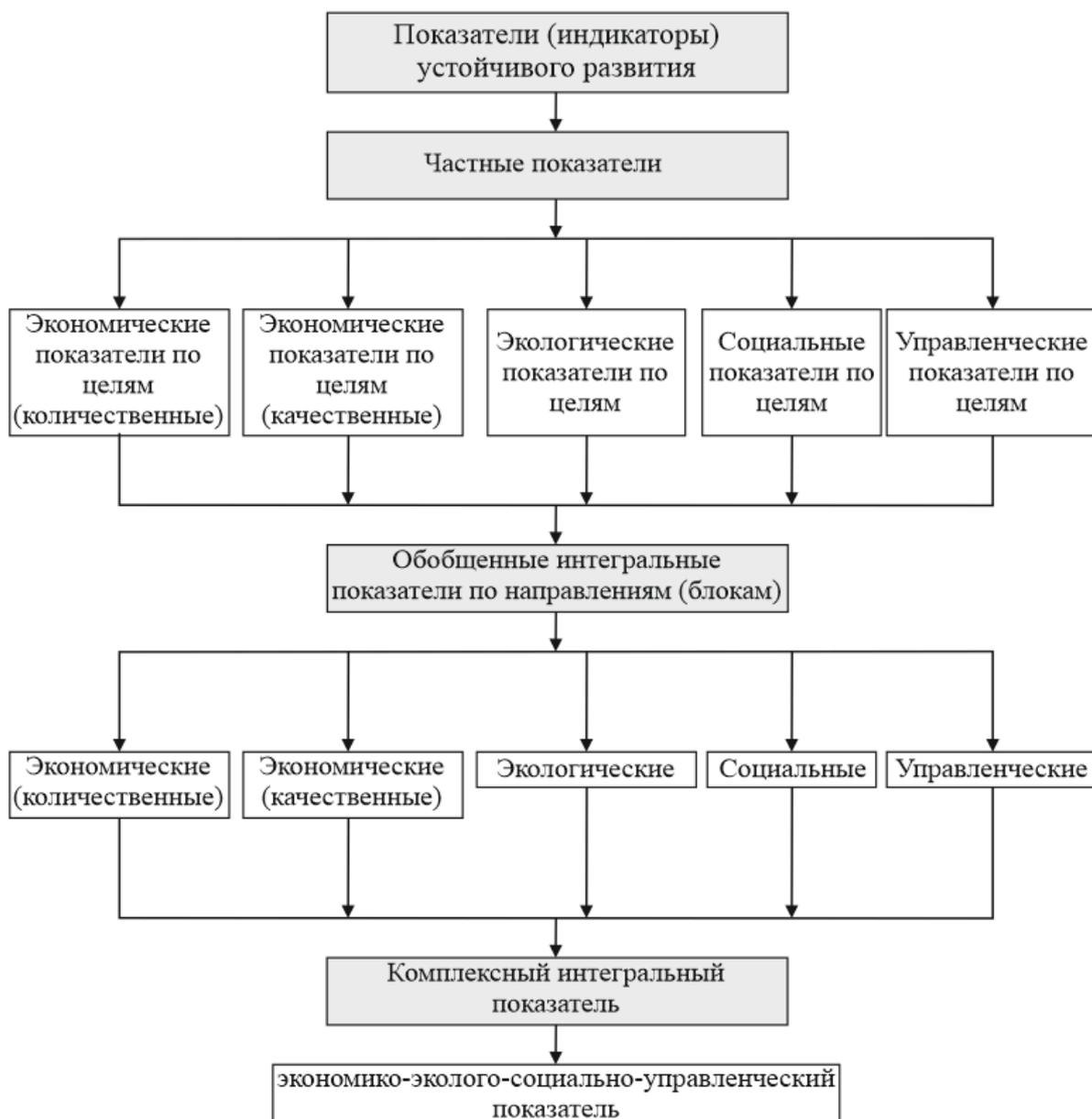


Рисунок 3.1. Классификация показателей устойчивого развития.

Источник: составлено автором

Раскроем и поясним авторскую методику формирования МУРПП (рис. 3.2).

Базовые компоненты разработанного механизма были выбраны с учетом хозяйственной деятельности на автомобилестроительных предприятиях.

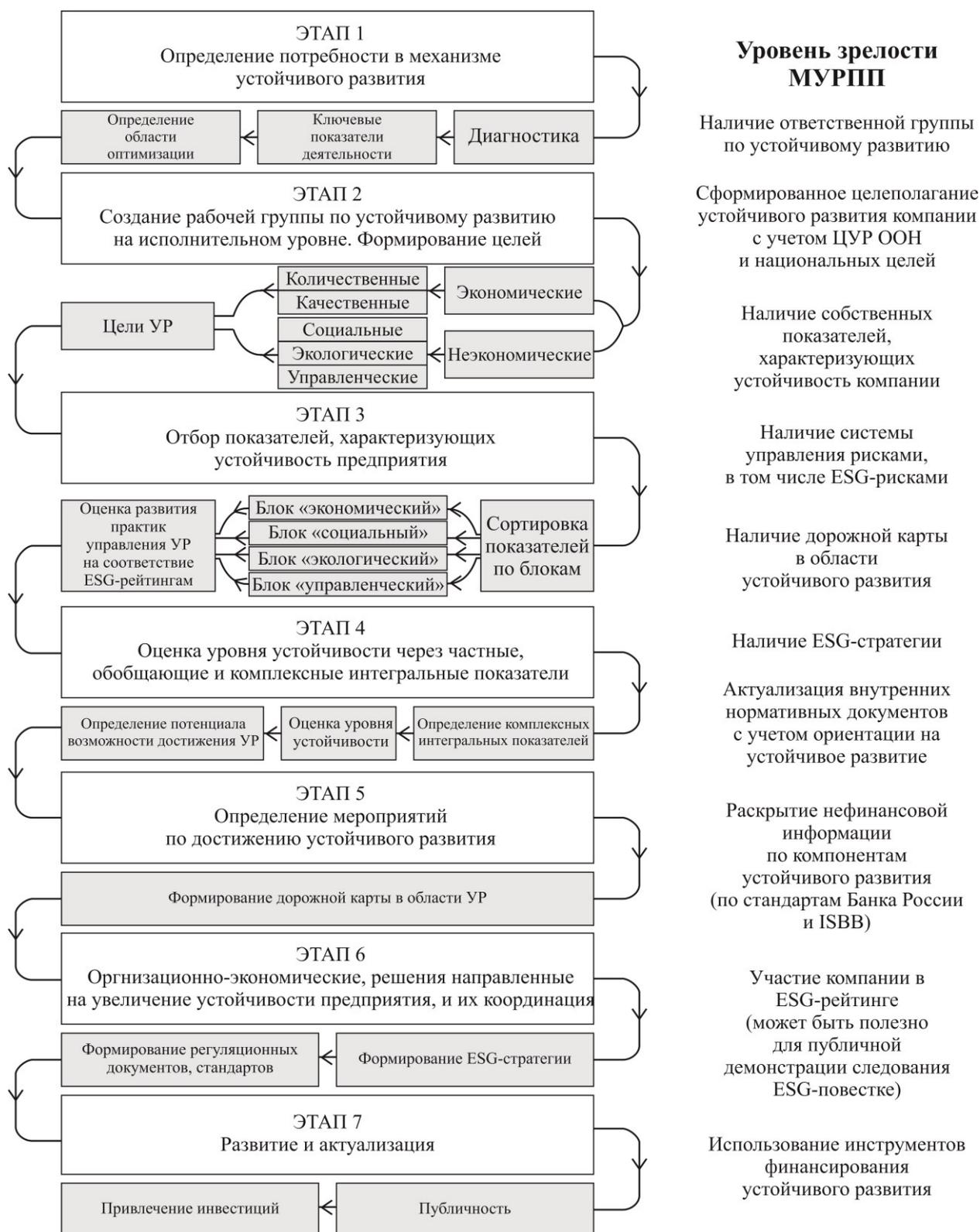


Рисунок 3.2. Методика формирования МУРПП. Источник: составлено автором

Первый этап непосредственно связан с определением потребности в механизме устойчивого развития, заинтересованности стейкхолдеров, оценке

и анализе исходного состояния промышленного предприятия. Необходимо сформировать ответственную группу (это может быть отдел контроллинга), которая проведет диагностику текущего уровня развития ESG-практик и диагностику хозяйственной деятельности предприятия, выявит необходимые условия его функционирования, а именно определит ключевые показатели деятельности. Тем самым дается оценка организации и определяются места и области для оптимизации там, где показатели заметно отстают от эталонных или конкурентных. В конечном счете, управление должно принять решение об активном развитии практики устойчивого развития, о начале программы ESG-трансформации.

На *втором этапе* создается рабочая группа по устойчивому развитию на исполнительном уровне. В данную группу могут входить заместители директоров по корпоративному управлению, по стратегии и инвестициям, по коммерции и развитию, а также специалисты контроллинговой системы. Группой определяются основополагающие цели устойчивого развития. Это может быть декарбонизация, снижение воздействия на окружающую среду, стремление хозяйствующего субъекта к сохранению или завоеванию им устойчивого положения на рынке производителей, развитие корпоративного управления, стремление к достижению наиболее высокого уровня производства, повышение энергоэффективности, производственных и экономических показателей, качества продукции и др. Важно основополагающие цели сопоставить с приоритетными национальными целями и ЦУР ООН, учитывая связь с операционной деятельностью компании.

Согласно концепции устойчивого развития, цели можно разделить на экономические и неэкономические. Экономические сгруппируем в количественные и качественные, а неэкономические, в свою очередь, разделим на социальные, экологические и управленческие. Данное разделение поможет сформировать правомерный алгоритм действий достижения желаемых результатов.

В процессе изысканий была разработана модель системы целеполагания промышленного предприятия, которая может подстраиваться согласно приоритетам хозяйствующего субъекта (рис. 3.3).

Экономические
Количественные
Улучшение количественных объемных и удельных экономических показателей: рентабельность, структура капитала, ликвидность, рост продаж, доля рынка, фондоотдача и др.
Качественные
Улучшение качественных экономических показателей: объем инвестиций в формирование человеческого капитала и др. Улучшение качества продукции. Увеличение независимости предприятия. Повышение конкурентоспособности. Переход на социально-этический маркетинг.
Неэкономические
Экологические
Минимизация или исключение вреда окружающей среде. Снижение отходов и эффективное использование ресурсов. Проектирование продукции с учетом минимизации воздействия на окружающую среду в процессе ее производства, хранения, использования и утилизации (переработки). Способствование пониманию персоналом и обществом проблем, связанных с окружающей средой.
Социальные
Удовлетворенность персонала: - заработной платой; - условиями труда и отдыха, режимом работы; - социальным обеспечением. Этическое и эстетическое развитие персонала. Автоматизация или механизация вредных и трудоемких работ на производстве. Поддержка здорового образа жизни персонала. Увеличение числа сотрудников с высокой квалификацией.
Управленческие
Разработка и применение мотивационных мер. Обеспечение транспарентности отчетных документов перед стейкхолдерами. Внедрение инновационных методов, в т.ч. цифровизация управленческого учета и производственных процессов. Обеспечение гендерного равенства и инклюзивности. Вовлечение персонала в процессы совершенствования производственной деятельности.

Рисунок 3.3. Целеполагание устойчивого развития. Источник: составлено автором

На *третьем этапе* разрабатывается система показателей, сгруппированных по блокам, которые характеризуют одно из направлений устойчивого развития. «Экономический количественный» блок характеризует финансово-экономическую деятельность предприятия. Блок

«экономический качественный» характеризует производственно-хозяйственную деятельность предприятия. Третий блок «экологический» характеризует экологию производственной деятельности хозяйствующего субъекта. Четвертый блок «социальный» характеризует социальное развитие предприятия. Пятый блок «управленческий» характеризует качество управленческого учета и корпоративного управления.

Чтобы сформировать МУРПП и оценить его с научной точки зрения, ученые разработали множество взаимосвязанных показателей производственно-хозяйственной деятельности. Наиболее значимые систематизированы и приведены в Приложении 6. Представленный универсальный формат таблицы экономических, экологических, социальных и управленческих данных пригоден практически для любых видов деятельности в реальном секторе. Рейтинговые агентства, аналитики будут искать именно эти сведения.

На данном этапе формирования МУРПП показатели устойчивого развития приводят в сопоставимый вид, определяются комплексные интегральные показатели для конкретной ситуации, возможна фиксация их «веса», к примеру, методом главных факторов. Показатели должны быть выполнимы с учетом реалистичного сценария развития бизнеса и отражать вклад деятельности предприятия в достижении поставленных целей.

В целом, необходимо провести комплексную оценку развития практик управления устойчивым развитием на соответствие ESG-рейтингам.

Оценка устойчивого развития определяется правомерностью постановки целей и задач, качеством анализа факторов, влияющих на работу компании, а также четкостью определения направления ее развития.

Четвертый этап предназначен для определения уровня устойчивости через частные, обобщающие и комплексный интегральный показатель, которые формируются рабочей группой, производится непосредственный их расчет.

В расчетах обобщенных интегральных показателей предлагаем использовать среднее геометрическое составных частей:

$$ИП_{\text{блок}i} = \sqrt[N]{X_{1i} \cdot X_{2i} \cdot \dots \cdot X_{Ni}}, \quad (3.1)$$

где $ИП_{\text{блок}i}$ – интегральный показатель по i -му блоку; X_{Ni} – частные показатели по i -му блоку; N – количество частных показателей по i -му блоку.

Данные показатели позволяют оценить устойчивость по пяти блокам: экономический количественный, экономический качественный, экологический, социальный, управленческий.

Комплексный интегральный показатель (КИП) устойчивости предприятия в целом выглядит следующим образом:

$$КИП_{\text{УП}} = \sqrt[N]{ИП_1 \cdot ИП_2 \cdot \dots \cdot ИП_N}, \quad (3.2)$$

где $КИП_{\text{УП}}$ – комплексный интегральный показатель устойчивости предприятия; $ИП_N$ – интегральные показатели по блокам; N – количество интегральных показателей по блокам.

КИП позволяет оценить устойчивость предприятия в целом.

На основе оценок интегральных показателей определяется потенциал возможности достижения целей устойчивого развития.

Выявив слабые звенья в системе устойчивого развития, на *пятом этапе* разрабатываются мероприятия по достижению цели МУРПП. Данный этап посвящен разработке дорожной карты по совершенствованию практик в области устойчивого развития на ближайшее время. Необходимо определить формы взаимодействия, каналы и интересующие темы с заинтересованными сторонами. Возможно рассмотреть членство в некоммерческих организациях и ассоциациях, к примеру.

Для исполнения планируемых мероприятий выбираются особые методы и инструменты, которые адаптируются к конкретным условиям хозяйствования. Особую важность имеют процессы автоматизации при

сборе, обработке и расчете показателей, характеризующих достижение целей предприятия в области устойчивого развития.

На *шестом этапе* на основе оценки возможных потерь, рисков, прогнозных значений, требований стейкхолдеров инициируются управленческие решения, направленные на увеличение устойчивости предприятия. Разрабатывается ESG-стратегия, формируются регуляционные документы, стандарты, Кодекс поведения контрагентов, к примеру. Рабочей группой ESG составляется реестр потенциальных ESG-рисков и подготавливается отчет об устойчивом развитии. Так как механизм динамичен, необходимы инструменты координации для своевременной корректировки хозяйственной деятельности. Обязательным фактором является отражение целей устойчивого развития в стратегии предприятия.

Седьмой этап характеризуется: раскрытием нефинансовой информации по компонентам устойчивого развития, согласно стандартам Банка России и/или Совета по международным стандартам отчетности устойчивого развития (ISSB); наличием проекта, соответствующего российской таксономии проектов устойчивого развития; верифицированным инструментом финансирования.

Для публичной демонстрации ориентации ESG-повестки необходимо участвовать в одном или нескольких ESG-рейтингах (рэнкингах).

Уровень зрелости МУРПП предлагаем определять инкрементально по 10 критериям, присваивая по каждому из них 0 или 1 балл (целым числом), что будет соответствовать ответам «Нет» или «Да»:

1. Сформирована ответственная группа по устойчивому развитию?
2. Сформировано целеполагание устойчивого развития компании с учетом ЦУР ООН и национальных целей?
3. Имеются собственные ключевые показатели, характеризующие устойчивость компании?
4. Имеется система управления рисками, в том числе ESG-рисками?

5. Разработана и утверждена дорожная карта устойчивого развития компании?
6. Разработана и утверждена ESG-стратегия?
7. Актуализированы внутренние нормативные документы с учетом ориентации на устойчивое развитие?
8. Опубликован отчет с целью раскрытия нефинансовой информации по компонентам устойчивого развития (по стандартам Банка России и ISBB)?
9. Участвует компания в ESG-рейтинге?
10. Выпущены финансовые инструменты устойчивого развития?

3.2. Организационно-экономические подходы к интеграции производственного контроллинга в механизм устойчивого развития

Отечественные промышленные предприятия сталкиваются со значительными преградами в стремлении квалитативной ориентации принципам устойчивого развития. Можно выделить такие основные проблемы, как нехватка практико-ориентированных разработок, адаптированных к специфике деятельности промышленных компаний, а также описание результатов, практически применимых советов, детальных шагов по созданию механизма устойчивого развития.

Применение разработанных методических рекомендаций по интеграции системы производственного контроллинга в процесс формирования и реализации МУРПП дает возможность:

- универсализировать использование механизма для промышленных предприятий различной специфики, предав дополнительные смыслы процессам совершенствования производства;
- повысить превосходство в конкурентной среде за счет того, что данный механизм, вкупе с производственным контроллингом, базируется на условиях развития и экономической эффективности предприятия;

- структурировать механизм, тем самым избежать стохастичности в процессе достижения целей, работа механизма становится транспарентной и понятной для всех стейкхолдеров.

Синергия производственного контроллинга и концепции устойчивого развития станет драйвером совершенствования промышленного предприятия.

Интеграция производственного контроллинга в МУРПП осуществляется в несколько этапов (рис. 3.4).

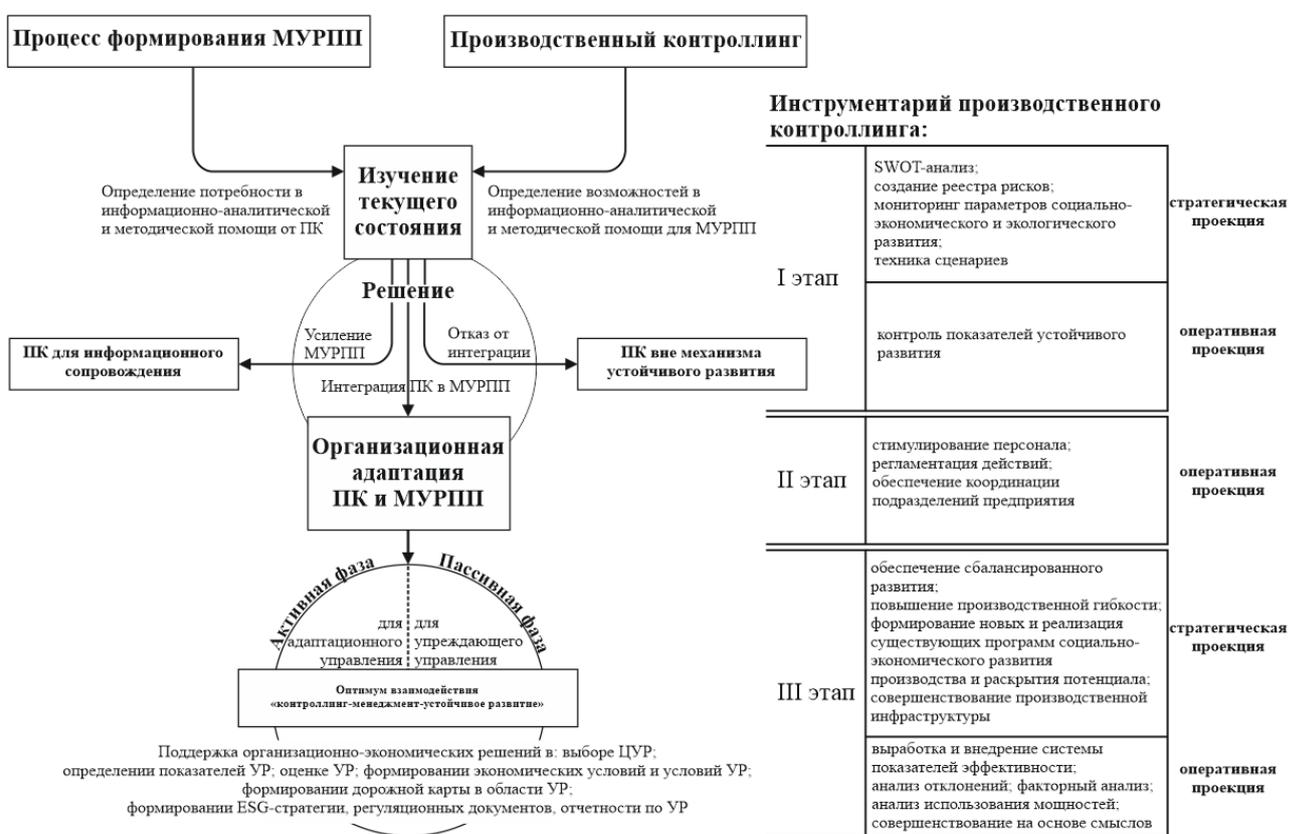


Рисунок 3.4. Интеграция производственного контроллинга в МУРПП. Источник:

составлено автором

Первый этап включает изучение текущего положения компании, ее соответствия принципам устойчивого развития, анализ хозяйственной деятельности и принятие решения о необходимости интеграции системы производственного контроллинга в МУРПП.

На данном этапе рекомендуется произвести оценку внешней и внутренней среды предприятия, рассмотреть определенную потребность в информационно-аналитической и методической помощи, перспективы и ресурсные возможности, усилить повестку устойчивого развития, а также понять ожидания стейкхолдеров.

Возможна корректировка базовых элементов МУРПП. Рассматриваются цели, задачи, критерии оценки, ключевые принципы, мониторинговые и регуляторные меры.

По результатам анализа текущего состояния предприятия и ожиданий заинтересованных лиц принимается решение о целесообразности усиления механизма устойчивого развития либо его переформатировании или отказа от него. Под переформатированием понимается полная интеграция производственного контроллинга в МУРПП.

Ключевой элемент этого механизма – определение целей устойчивого развития. Становится очевидным, что устойчивый коммерческий успех компании тесно связан с усилиями в этой области. Чтобы воспользоваться преимуществами этой связи, необходимо изначально включить цель МУРПП в основную цель компании.

Второй этап, при условии потребности в интеграции, предусматривает адаптацию контроллинга к конкретным обязательствам сотрудничества. Предполагается корректировка целей, задач и приоритетов, формирование эталона организационной системы, разработка регламентной документации, распределение должностных обязанностей, формирование учетно-аналитической базы данных и условий устойчивого развития.

Следует разрабатывать интеграцию, адаптируя ее для конкретной компании, уделив особое внимание производственным системам и ориентации на совершенствование. Сотрудники компании и руководители должны быть открыты к изменениям, осознавая преимущества от интеграции.

Третий этап – оптимум взаимодействия «контроллинг-устойчивое развитие-менеджмент» в процессе формирования МУРПП. Цель состоит в укреплении роли производственного контроллинга, интеграции его в структуру компании и обеспечении эффективной работы системы в контексте устойчивого развития. На этом этапе службам, отвечающим за реализацию механизма, следует совместно с экспертами, специализирующимися в разных компонентах устойчивости, определить проблемные области на конкретных местах производства.

Отдел производственного контроллинга должен иметь возможность быстро и без препятствий получать, обрабатывать и передавать высшему руководству всю необходимую информацию из финансовых и планово-экономических служб, отдела продаж и отдела материально-технического снабжения, производственных служб и т.д.

Специалисты по контроллингу участвуют в выборе и определении обобщенных и комплексных интегральных показателей МУРПП.

Согласно экспертной оценке, в комплексный интегральный показатель включены коэффициенты, которые соответствуют принципам устойчивого развития и ключевым целям промышленных предприятий в контексте национальных целей РФ (Приложение 7 и Приложение 8). Респондентам было предложено выбрать из 25 коэффициентов 15 наиболее важных. Необходимо было ответить на вопросы: 1. Соответствует ли данный показатель ключевым целям Вашей компании? 2. Можно ли считать этот показатель соответствующим принципам устойчивого развития? 3. Возможно ли учесть этот показатель в контексте национальных целей РФ?

С помощью данного подхода получилось: уменьшить количество показателей; актуализировать цели предприятия с учетом ЦУР и национальных целей; выявить слабые места на пути к достижению цели МУРПП.

Систему показателей необходимо сгруппировать по блокам, которые характеризуют одно из направлений устойчивого развития. Первый блок

«экономический количественный» и второй блок «экономический качественный» представлены в таблице 3.2. Третий блок «социальный», четвертый блок «экологический», пятый блок «управленческий» представлены в таблице 3.3.

Для достижения однородности величин коэффициентов, предлагаем нормировать показатели в диапазоне от 0,01 до 1 по следующим формулам:

- при $x \geq 0$

$$K_{i(x \geq 0)} = 2^{-\frac{a}{x}} + \delta,$$

Таблица 3.2

Экономические блоки коэффициентов устойчивого развития

Экономический количественный	Экономический качественный
<p>Коэффициент изменения выручки от продаж (Квп) – позволяет оценить эффективность бизнеса, определить долю полностью переменных затрат (ППЗ) в выручке: Квп =</p> $\frac{\text{выручка от продаж}}{\text{полностью переменные затраты}};$ <p>коэффициент возврата инвестиций (Кви) – позволяет оценить прибыльность бизнеса, окупаемость вложенных инвестиций: Кви =</p> $\frac{\text{чистая прибыль}}{\text{инвестиции}};$ <p>коэффициент оборачиваемости запасов (Коз) – позволяет определить количество продаж в течение периода времени, генерируемых одной единицей денег, инвестированной в запасы: Коз =</p> $\frac{\text{годовые продажи, оцененные с точки зрения ППЗ}}{\text{средний уровень запасов}}.$	<p>Коэффициент износа основных фондов (КиОФ) – позволяет оценить степень износа основных средств предприятия, проанализировать необходимость ремонта, улучшений оборудования, а также принять решения относительно обновления основных фондов: КиОФ =</p> $\frac{\text{сумма амортизации ОФ}}{\text{начальная стоимость ОФ}};$ <p>коэффициент рентабельности НИОКР (Книокр) – определяет релевантность объема средств, направленных на ОТР и ОКР, включая испытания и сертификацию: Книокр =</p> $\frac{\text{эффект от НИОКР}}{\text{инвестиции в НИОКР}};$ <p>уровень локализации производства (Кул) – позволяет оценить долю производственных процессов, осуществляемых на предприятии, и объем использования местных комплектующих и сырья: Кул =</p> $\frac{\text{стоимость импортируемого сырья, материалов и комплектующих}}{\text{производственная себестоимость продукции}}.$

Блоки коэффициентов по направлениям устойчивого развития

Экологический	Социальный	Управленческий
<p>Коэффициент природоемкости (Кпе) – позволяет оценить вес затрат природных ресурсов в расчете на единицу конечной продукции:</p> $Кпе = \frac{\text{затраты природного ресурса на единицу продукции}}{\text{себестоимость единицы продукции}} ;$ <p>коэффициент сортировки объема образуемых производственных отходов (Кпо) – позволяет оценить объем сортировки образуемых производственных отходов:</p> $Кпо = \frac{\text{общая масса образованных производственных отходов}}{\text{масса производственных отходов, направленная на сортировку (обработку)}} ;$ <p>коэффициент интенсивности загрязнения ОС (Киз) – позволяет оценить эффективность предиктивных экологических мер:</p> $Киз = 1 - \frac{\text{плата за загрязнение сверх лимитов}}{\text{общая плата за загрязнение ОС.}}$	<p>Коэффициент удовлетворенности условиями работы (Кур) – позволяет оценить уровень общей удовлетворенности сотрудников условиями работы:</p> $Кур = \frac{\text{количество работников неудовлетворенных условиями труда} + \text{количество работников с нейтральным статусом}/2}{\text{количество работников удовлетворенных условиями труда}} ;$ <p>коэффициент заработной платы (Ксз) – позволяет оценить соответствие зарплаты на предприятии средней зарплате по отрасли:</p> $Ксз = \frac{\text{средняя зарплата на предприятии}}{\text{средняя зарплата по отрасли}} ;$ <p>коэффициент количества травм с потерей рабочего времени (LTIFR или Ктр) – позволяет оценить частоту травм, влекущих за собой потерю трудоспособности, и сравнить ее с общим количеством отработанного времени в организации за отчетный период:</p> $Ктр = \frac{\text{количество травм, связанных с потерей рабочего времени, за отчетный период} * 1\,000\,000}{\text{общее количество отработанных часов за отчетный период.}}$	<p>Коэффициент кадровой стабильности на производстве (Ккс) – для оценки стабильности численности работников:</p> $Ккс = \frac{\text{число работников производства, отработавших год полностью}}{\text{среднесписочная численность}} ;$ <p>коэффициент реализации кайдзен-предложений (Ккп) – позволяет оценить эффективность работы с данными предложениями на разных этапах организации:</p> $Ккп = \frac{\text{количество внедренных предложений}}{\text{количество признанных перспективными}} ;$ <p>коэффициент вовлеченности персонала в процесс совершенствования производственных процессов (Кв) – позволяет оценить степень вовлеченности и заинтересованности работников в успешности предприятия:</p> $Кв = \frac{\text{число вовлеченных сотрудников}}{\text{среднесписочная численность.}}$

- при $x < 0$

$$K_{i(x < 0)} = 2^{\frac{x-a}{x}} + \delta. \quad (3.3)$$

где $K_{i(x \geq 0)}, K_{i(x < 0)}$ – нормализованное значение коэффициента; x – величина коэффициента; a – средняя норма значения коэффициента; δ – коэффициент, позволяющий избежать нулевого значения. [75]

В расчетах обобщенных интегральных показателей по блокам необходимо использовать среднее геометрическое составных частей:

$$ИП_{экон(v)} = \sqrt[3]{K_{вп} \cdot K_{ви} \cdot K_{оз}}, \quad (3.4)$$

$$ИП_{экон(q)} = \sqrt[3]{K_{иоф} \cdot K_{ниокр} \cdot K_{ул}}, \quad (3.5)$$

$$ИП_{экол} = \sqrt[3]{K_{не} \cdot K_{но} \cdot K_{из}}, \quad (3.6)$$

$$ИП_{соц} = \sqrt[3]{K_{ур} \cdot K_{сз} \cdot K_{тр}}, \quad (3.7)$$

$$ИП_{упр} = \sqrt[3]{K_{кс} \cdot K_{кп} \cdot K_{в}}, \quad (3.8)$$

где $ИП_{экон(v)}$ – интегральный показатель по экономическому блоку (количественный); $ИП_{экон(q)}$ – интегральный показатель по экономическому блоку (качественный); $ИП_{экол}$ – интегральный показатель по экологическому блоку; $ИП_{соц}$ – интегральный показатель по социальному блоку; $ИП_{упр}$ – интегральный показатель по управленческому блоку.

Предложенные обобщенные интегральные показатели дают возможность оценить устойчивость предприятия по пяти направлениям: экономический (количественный), экономический (качественный), экологический, социальный, управленческий.

Комплексный интегральный показатель устойчивости предприятия в целом выглядит следующим образом:

$$КИП_{УП} = \sqrt[5]{ИП_{экон(v)} \cdot ИП_{экон(q)} \cdot ИП_{экол} \cdot ИП_{соц} \cdot ИП_{упр}}. \quad (3.9)$$

Разработанный автором комплексный интегральный показатель дает возможность оценить устойчивость предприятия в целом.

Для расшифровки полученных результатов предлагаем таблицы интерпретации уровня достижения цели устойчивого развития через обобщенные интегральные показатели по направлениям (табл. 3.4) и комплексный интегральный показатель устойчивости предприятия (табл. 3.5).

Таблица 3.4

Разъяснение уровня достижения цели устойчивого развития по обобщенным интегральным показателям

Уровень достижения цели УР	Значение $ИП_i$	Блоки	Описание
Наивысший	$ИП_i \geq 0,9$	Экономический (количественные показатели)	Высокоэффективное экономическое положение. Предприятие успешно функционирует и развивается, достигает высоких результатов в экономической деятельности, эффективно использует имеющиеся ресурсы и адаптируется к изменяющимся условиям.
		Экономический (качественные показатели)	Предприятие успешно противостоит негативным факторам, обеспечивая стабильно высокие ключевые производственные показатели.
		Социальный	Высокоустойчивое социальное положение. Предприятие успешно решает социальные внутренние проблемы, обеспечивает достойный уровень жизни своих работников.
		Экологический	Предприятие принимает высокорезультативные меры для снижения своего воздействия на природу, соблюдает все законодательные нормы и стремится к минимизации негативного влияния на экосистемы.
		Управленческий	Высокоустойчивое управленческое положение. Означает способность предприятия стабильно развиваться в долгосрочной перспективе, эффективно использовать свои ресурсы, адаптироваться к изменениям внешней среды и достигать поставленных целей.

Продолжение табл. 3.4

Уровень достижения цели УР	Значение $ИП_i$	Блоки	Описание
Высокий	$0,8 \leq ИП_i \leq 0,9$	Экономический (количественные показатели)	Предприятие обеспечивает соответствие ресурсов и их эффективное распределение.
		Экономический (качественные показатели)	Предприятие способно противостоять негативным факторам, обеспечивая стабильность ключевых производственных показателей.
		Социальный	Предприятие заботится о своих сотрудниках, обеспечивает им достойные условия труда и социальную защиту.
		Экологический	Предприятие принимает активные меры для снижения своего воздействия на природу и стремится к минимизации негативного влияния на экосистемы.
		Управленческий	Проявляется высоким уровнем ответственности субъектов и объектов управления за развитие предприятия и финансово-хозяйственные результаты деятельности предприятия.
Нормальный	$0,65 \leq ИП_i \leq 0,8$	Экономический (количественные показатели)	Предприятие имеет хороший уровень конкурентоспособности и достаточный уровень доходности, однако необходимо усилить процесс оптимизации переменных затрат.
		Экономический (качественные показатели)	Предприятие способно противостоять негативным факторам, обеспечивая ключевые производственные показатели на хорошем уровне, однако имеется потенциал для улучшения.
		Социальный	Сотрудники в целом удовлетворены условием работы, заработной платой и безопасностью на рабочем месте.
		Экологический	Предприятие принимает меры для снижения своего воздействия на природу, однако необходимо стремиться к минимизации негативного влияния на экосистемы.
		Управленческий	Персонал вовлечен в процессы совершенствования и заинтересован в развитии предприятия. Имеется потенциал, который необходимо обозначить.

Уровень достижения цели УР	Значение $ИП_i$	Блоки	Описание
Удовлетворительный	$0,5 \leq ИП_i \leq 0,65$	Экономический (количественные показатели)	Предприятие конкурентоспособно, имеет достаточный уровень доходности, однако необходимо активизировать процессы оптимизации переменных затрат, рассмотреть структуру формирования прибыли, проанализировать финансовое положение предприятия.
		Экономический (качественные показатели)	Предприятие противостоит негативным факторам, однако имеются производственные риски.
		Социальный	Сотрудники отчасти удовлетворены условием работы, заработной платой и безопасностью на рабочем месте. Необходимо усилить управленческий инструментарий, связанный с кадровой политикой.
		Экологический	Среднее экологическое положение промышленного предприятия выражается в оказании негативного влияния на природу в пределах установленных регламентами норм.
		Управленческий	Необходимы усилия в повышении вовлеченности сотрудников в процессы совершенствования. Требуется оптимизация процессов и улучшение взаимодействия между отделами и сотрудниками за счет инструментов управления.
Низкий	$0,4 \leq ИП_i \leq 0,5$	Экономический (количественные показатели)	Необходим пересмотр организации управленческого учета. Скорее всего, имеются проблемы в логистике, контроле и анализе переменных затрат. Конкурентоспособность предприятия на низком уровне.
		Экономический (качественные показатели)	Имеются большие производственные риски, которые могут привести к убыткам и дополнительным издержкам. Необходимо улучшить своевременное обслуживание оборудования, повысить уровень локализации производства.
		Социальный	Характеризуется недостатками управления. Необходимо пересматривать кадровую политику.

Продолжение табл. 3.4

Уровень достижения цели УР	Значение $ИП_i$	Блоки	Описание
Низкий		Экологический	Низкое экологическое положение промышленного предприятия выражается в увеличении объема выбросов вредных веществ, увеличением образования отходов производства, проблем безопасного обращения с ними.
		Управленческий	Система управления предприятием неэффективна, на низком уровне трудовая мотивация работников, падает престиж рабочих и служащих. Это проявляется низким уровнем ответственности руководителей перед участниками и финансово-хозяйственных результатах деятельности предприятия.
Критический	$0,3 \leq ИП_i \leq 0,4$	Экономический (количественные показатели)	Неэффективное использование сырья. Необходимы срочные меры по повышению количественных экономических показателей.
		Экономический (качественные показатели)	Низкий уровень локализации привел к технологической зависимости. Износ основных фондов может привести к снижению их технических и экономических характеристик.
		Социальный	Характеризуется ошибками в планировании, уходе ключевых сотрудников, что может привести к убыткам и потере репутации.
		Экологический	Критическое экологическое положение предприятия выражается в увеличении вреда окружающей среде, отсутствием эффективного взаимодействия с государственными органами и общественными организациями по вопросам экологии, риске частичной временной остановки производства.
		Управленческий	Предприятие находится в состоянии низкой эффективности использования управленческих ресурсов. Необходимы срочные изменения в стратегии развития, пересмотр целей и приоритетов, организационные и управленческие изменения, кадровые решения.

Уровень достижения цели УР	Значение $ИП_i$	Блоки	Описание
Кризисный	$ИП_i \leq 0,3$	Экономический (количественные показатели)	Низкие производственные возможности. Предприятие сталкивается с трудностями в обеспечении полноценного производственного цикла.
		Экономический (качественные показатели)	Разрушен потенциал развития, низкий уровень локализации привел к потере технологического суверенитета. Предприятие сталкивается с трудностями в привлечении инвестиций, сокращением объемов производства.
		Социальный	Характеризуется конфликтами между сотрудниками и руководством, уходом кадров и ухудшением имиджа компании.
		Экологический	Кризисное экологическое положение промышленного предприятия выражается в риске частичной или полной временной остановки производства.
		Управленческий	Означает неспособность предприятия развиваться и эффективно использовать свои ресурсы, адаптироваться к изменениям.

Таблица 3.5

Интерпретации уровня устойчивого развития по комплексному интегральному показателю

Уровень достижения цели УР	Значение $КИП_{УП}$	Описание
Наивысший	$КИП_{УП} \geq 0,9$	Абсолютное устойчивое развитие с высокоэффективным экономическим положением, активное применение экологических и социальных принципов, ориентация на долгосрочные перспективы и учет всех заинтересованных сторон. Флагман устойчивого развития в своей отрасли.

Уровень достижения цели УР	Значение $KIP_{УП}$	Описание
Высокий	$0,8 \leq KIP_{УП} \leq 0,9$	Учет интересов стейкхолдеров, увеличение активов, эффективное использование ресурсов, производство качественной продукции, создание комфортных условий для сотрудников, применение инновационных технологий, обеспечение стабильности и платежеспособности, соблюдение экологических норм и регулярный мониторинг и оценка устойчивого развития.
Нормальный	$0,65 \leq KIP_{УП} \leq 0,8$	Сбалансированное сочетание экономической, социальной, экологической и управленческой компонент деятельности компании. Это позволяет эффективно использовать имеющиеся ресурсы без ущерба для природной среды и интересов текущего и будущего поколения.
Удовлетворительный	$0,5 \leq KIP_{УП} \leq 0,65$	Переход к устойчивому развитию, постепенное внедрение экологических и социальных стандартов, акцент на балансе различных заинтересованных групп.
Низкий	$0,4 \leq KIP_{УП} \leq 0,5$	Неустойчивое развитие, преобладание краткосрочных интересов, слабое внимание к экологическим и социальным проблемам.
Критический	$0,3 \leq KIP_{УП} \leq 0,4$	Низкая эффективность использования ресурсов, негативное воздействие на природу, ухудшение качества продукции, большой риск социальных проблем. Требуется немедленные вмешательства и принятие мер для восстановления стабильности и долгосрочного развития.
Кризисный	$KIP_{УП} \leq 0,3$	Нарушено равновесие между подсистемами промышленного предприятия, что приводит к снижению эффективности функционирования и потере конкурентоспособности. На этом уровне предприятие сталкивается с рядом проблем, таких как ухудшение финансового положения, снижение объемов производства, потеря рынка сбыта, недостаток квалифицированных кадров и устаревшие технологии.

Рекомендуется принять разработанную методику оценки уровня достижения цели устойчивого развития и формирования смыслов совершенствования. С ее помощью можно выявить конкретные факторы, мешающие достижению поставленных задач. Эта методика предполагает реагирование и принятие решений на основе выбранных условий (на этапе

планирования улучшения производственных процессов). Полученные данные позволяют определить дальнейшие действия для руководства, сотрудников, партнеров и инвесторов.

В России еще не многие промышленные предприятия формируют нефинансовую отчетность по устойчивому развитию. В 2023 году таких было не более семидесяти. Материалы об устойчивом развитии должны быть открытыми и доступными для всех участников процесса как внутри компании, так и за ее пределами.

3.3. Апробация специфичного инструмента производственного контроллинга на ПАО «ГАЗ» и ООО «НЛЗ»

Учитывая воздействие внутренних и внешних факторов, ожиданий стейкхолдеров, совместно с ведущими специалистами ООО «НЛЗ» и ПАО «ГАЗ» была произведена поддержка ряда мероприятий, позволяющих достичь ключевые задачи устойчивого развития в процессе совершенствования производственных процессов.

Существующая ситуация на 2020 год: заполнение полигона – 95%; ежегодное поступление отходов – 45000 т, из них 22000 т отходы формовочной смеси металлургического производства ПАО «ГАЗ» (12000 – горелая земля, 10000 – стержневые формы); ОПЕХ на захоронение отходов формовочной смеси на полигоне – 19 млн. руб. год.; окончательное заполнение полигона и завершение срока действия лицензии на захоронение отходов – 2022 г.; без строительства новой карты для захоронения отходов лицензию продлить невозможно; до 2023 года нужно или построить новую карту для продолжения захоронения, или с 2023 года горелую землю направлять на захоронение, а стержневые формы на обезвреживание на сторонний полигон; срок для строительства новой карты с учетом проектирования и экспертизы – не менее 3 лет; САРЕХ на новую карту и последующую рекультивацию 209 млн. руб. (оценочно); ОПЕХ в случае

захоронения и обезвреживания отходов на стороннем полигоне – 35 млн. руб.
в год.

Необходимо создать альтернативный вариант, удовлетворяющий внутренних и внешних стейкхолдеров.

Сформировано Распоряжение о создании рабочих групп по разработке и реализации проектов с применением инструментов производственного контроллинга (табл. 3.6). Начальник отдела контроллинга должен оказать рабочей группе методологическую помощь в поиске решения задач.

Таблица 3.6

Распоряжение о создании рабочих групп

Форма распоряжения о создании рабочих групп №	Проект	Состав рабочей группы	Ответственный за ведение информации на портале контроллинга	Регламент работы рабочей группы
1	Проект исключения захоронения керамических промышленных отходов ПАО «ГАЗ». Регенерация «стержневой смеси»	Ф.И.О. ответственного и Ф.И.О. состава рабочей группы	Ф.И.О. ответственного	Срок – Сбор группы - 1 раз в неделю (по средам) в 15:00 Место сбора – кабинет руководителя завода
2	Проект закрытия полигона промышленных отходов ПАО «ГАЗ». Регенерация «горелой земли».	Ф.И.О. ответственного и Ф.И.О. состава рабочей группы	Ф.И.О. ответственного	Срок – Сбор группы - 1 раз в неделю (по средам) в 15:00 Место сбора – кабинет руководителя завода

В результате анализа проектов по совершенствованию производственной деятельности ООО «НЛЗ» были выявлены следующие проблемы, противоречия и идеальные конечные результаты по направлениям устойчивого развития, представленные в таблице 3.7.

Анализ выявленных проблем, противоречий и идеальных конечных результатов по направлениям устойчивого развития

Направления устойчивого развития	Проблемы	Противоречия	Идеальный конечный результат
Экологические	Захоронение отходов негативно влияет на окружающую среду.	Необходимо утилизировать отходы производства / нельзя загрязнять окружающую среду (физическое противоречие).	Минимизация негативного воздействия, безотходное производство.
Социальные	Объемы образования отходов приведут к увеличению количества полигонов промышленных отходов ПАО «ГАЗ», что негативно повлияет на авторитет компании.	Необходимо строительство новой карты для захоронения отходов / появление новых полигонов повлекут негативные социальные последствия (административное противоречие).	Личная ответственность руководителей всех уровней за благоприятную окружающую среду, сохранение жизни, здоровья и благополучие людей, отказ от строительства новых карт захоронения отходов.
Корпоративные	Слабая предиктивная аналитика при стратегическом управлении в области устойчивого развития.	Надлежащее руководство текущей и планирование будущей деятельностью / требуются усилия в формировании механизма принятия управленческих решений в области УР (административное противоречие).	Соблюдение интересов и предусмотренных законодательством прав всех стейкхолдеров предиктивным методом.
Экономические	Большая стоимость захоронения (утилизации) бракованных стержней и «горелой земли».	Минимизация затрат путем замены утилизации на регенерацию вредных промышленных отходов / регенерация дороже, чем утилизация из-за отсутствия на заводе технологии регенерации бракованных стержней и «горелой земли» (техническое противоречие).	Организация экономически выгодной регенерации бракованных стержней и «горелой земли», получение дополнительной экономии на свежем песке за счет вовлечения в производство регенерата.

Для достижения поставленных целей по элементам устойчивого развития необходимо организовать процесс регенерации, который позволит не только исключить затраты на утилизацию вредных промышленных отходов, но и получить дополнительную экономию за счет вовлечения в производство регенерата.

Первое мероприятие. Проект исключения захоронения керамических промышленных отходов ПАО «ГАЗ». Регенерация «стержневой смеси».

Технология получения отливок заключается в том, что расплавленный и перегретый сплав заливается в песчано-глинистую форму, внутренняя полость которой воспроизводит конфигурацию и размеры будущего изделия. Для образования отверстий, полостей или сложного контура применяются стержни, которые фиксируются в литейной форме благодаря знаковой части. При охлаждении металл застывает и в таком состоянии сохраняет конфигурацию полости.

Требования к качеству стержней выше, чем к качеству песчано-глинистой формы. Среди применяемых технологий изготовления стержней существуют те, которые реализуются при использовании холодной стержневой оснастки с применением катализатора и горячей стержневой оснастки без применения катализатора.

Cold-Box Amin технология в качестве комплектующих в системе используют фенолоформальдегидную смолу (связующее), активатор на основе изоцианата и катализатора (третичные амины). В качестве основного наполнителя в процессе выступает очищенный кварцевый песок.

Номенклатура отливок с применением данной технологии на текущий момент не превышает 100 шт. Это блочная и головочная продукция, крупные корпусные элементы, клин фрикционный.

Изготовление стержней происходит на специальных стержневых автоматах Laetpre:

- смола смешивается с активатором;
- получившаяся смесь подается в форму;

- далее в нее задувается катализирующее вещество;
- при контакте смолы и катализатора происходит затвердевание.

Достоинства системы: процесс требует мало времени и позволяет сформировать качественные формы, которые не боятся нагрузок, перепадов температур и влаги; формы обладают низким уровнем впитываемости; заготовка остается максимально ровной; минимальная постобработка. Благодаря этому снижается стоимость продукции, уменьшаются трудозатраты и растет рентабельность предприятия.

При Hot-Vox технологии нагретая до 200-250 градусов оснастка заполняется смесью, при этом входящая в состав смола вначале размягчается, а при дальнейшем нагреве затвердевает, скрепляя зерна песка. Номенклатура отливок с применением стержней по данному процессу превышает 400 шт. Это корпуса и сателлиты задних мостов автомобилей, рамные кронштейны, поворотные кулаки передних подвесок, ступицы колес, тормозные цилиндры и диски, системы выхлопной системы двигателя

В состав горячетвердеющих смесей входят кварцевый песок, синтетическая смола и катализатор. Смесью для изготовления стержней готовится отдельно на специальной установке горячего плакирования.

Процесс приготовления смеси:

- нагретый в топке до 200 градусов кварцевый песок подается в специальную чашу;
- в чашу дозировано подается связующее, фенолоформальдегидная смола и катализатор;
- при помощи вращающихся катков с водяным охлаждением происходит перемешивание для равномерного обволакивания зерен песка смолой.
- готовая смесь выгружается в тару и поступает к стержневым автоматам.

Изготовление стержней по нагреваемой оснастке происходит на специальных стержневых автоматах и полуавтоматах следующим образом:

- готовая стержневая смесь под большим давлением подается в разогретый при помощи газа или электрических тэнов стержневой ящик;
- под действием температуры происходит затвердевание;
- осуществляется распаривание стержневого ящика с одновременным подъемом толкателей для извлечения стержня из нижней половины;
- при помощи съемника происходит съем готового стержня.

Достоинства и недостатки системы: низкая газотворность и высокая прочность стержней; возможность организации направленного газоотвода. К недостаткам можно отнести: сложную регенерацию смесей; затраты на изготовление обусловлены необходимостью нагрева и дороговизной стержневой оснастки; низкие экологические показатели процесса.

Объемы образования отходов литейных заводов ПАО «ГАЗ» представлены в таблице 3.8.

Таблица 3.8

Объемы образования отходов Литейного завода №2 (ЛЗ), Нижегородского литейного завода (НЛЗ), Завода цветного литья (ЗЦЛ)

Предприятие	Отходы	Код по ФККО	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год*	2026 год*	2027 год*
ЛЗ	Керамические формы от литья черных металлов, тонн	35715002294	6113,18	7368,79	7468,75	7772,16	8392,96	8956,50
НЛЗ	Керамические формы от литья черных металлов, тонн	35715002294	1051,47	3743,20	5585,48	5745,01	6221,78	6237,06
ЗЦЛ	Стержни на основе песка, отработанные при литье алюминия	35715002294	2929,00	3576,00	3842,19	4098,64	4371,00	4650,28

* значения, основаны на прогнозе экспертов

В процессе изготовления и транспортировки стержней возникают дефекты: непродув; недостаточная прочность стержня; разрушение; потертости.

Текущее состояние: Стержни подлежат браковке и утилизации на полигон.

Проектное состояние: Стержни подлежат браковке и регенерации.

Оптимизация технологического процесса представлена на рисунках 3.5, 3.6, 3.7.

Регенерация стержней – это совокупность технологических операций, связанных с восстановлением физико-механических свойств отработанных стержневых смесей. Для действующего производства подходит термомеханический способ регенерации смеси, при котором восстанавливается не менее 90% отработанного песка. При этом регенерированный песок по качеству не только не уступает свежему песку, но и за счет активации поверхности может значительно улучшить его. Зерновой состав песка остается в пределах марки исходного.

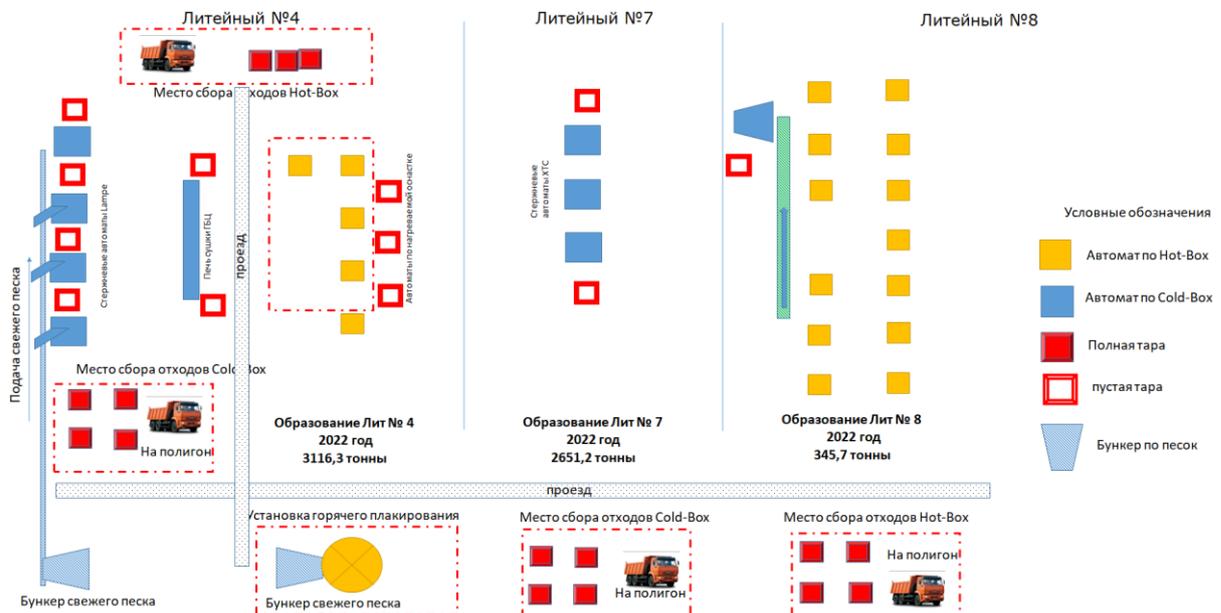


Рисунок 3.5. Места образования и сбора отходов ЛЗ. Текущее состояние.

Источник: составлено автором

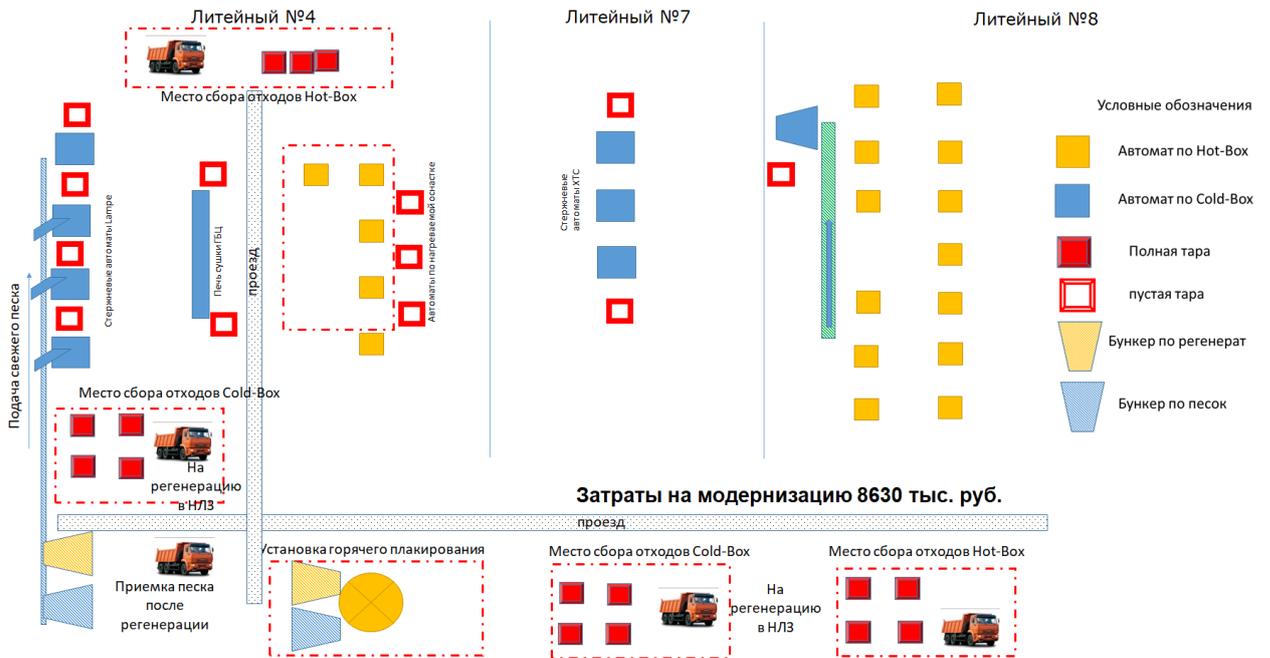
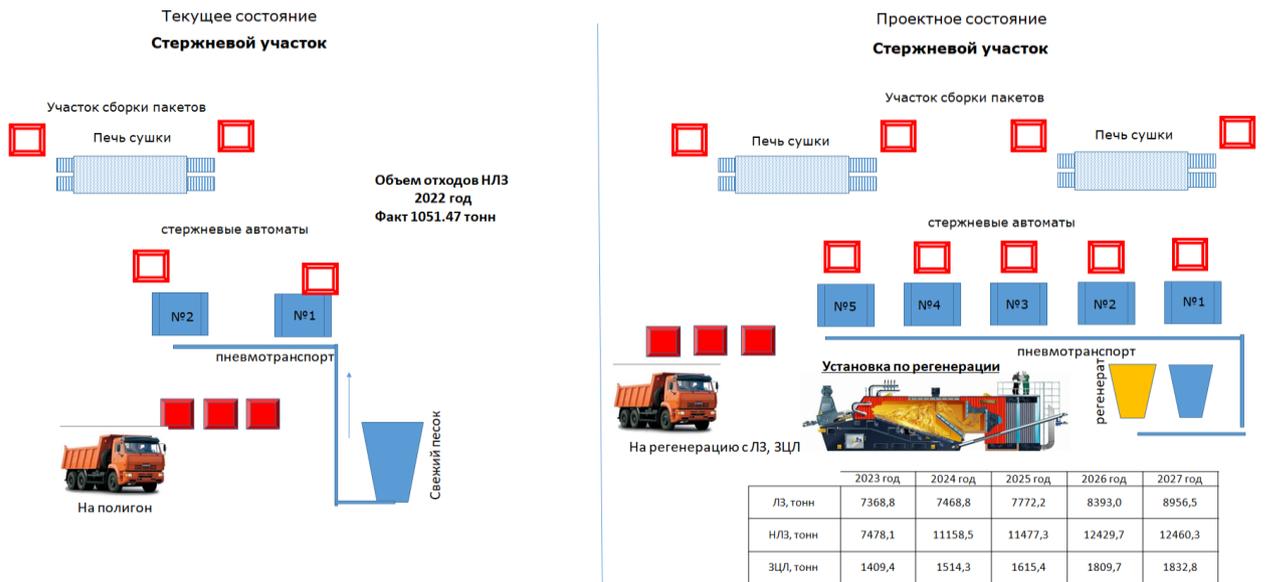


Рисунок 3.6. Места образования и сбора отходов ЛЗ. Проектное состояние.

Источник: составлено автором



Затраты на модернизацию АБК 40400 тыс. руб. и приобретение оборудования 63733 тыс. руб.

Рисунок 3.7. Места образования и сбора отходов НЛЗ. Проектное состояние.

Источник: составлено автором

Процесс регенерации состоит из:

1. Механическая очистка для удаления глины и пыли;
2. Термическая для удаления органических связующих материалов.

Регенерированная смесь при помощи пневмотранспортеров подается в специальные устройства, где происходит смешивание в определенном процентном соотношении 30/70 со свежим песком, и вовлекается в производство.

Второе мероприятие. Проект закрытия полигона промышленных отходов ПАО «ГАЗ». Регенерация «горелой земли».

С учетом развития литейного цеха №1 предлагается:

1. Внедрить в металлургическом производстве систему регенерации отработанных формовочных смесей;
2. Для регенерации использовать установку производительностью 6 т в час;
3. Осуществлять транспортирование отработанных формовочных смесей между литейными цехами автотранспортом;
4. Направлять восстановленную формовочную смесь в производство;
5. Доля возврата 65%.

Этапы процесса регенерации:

- механическое измельчение кусков керамических форм (стержней);
- пневматическая очистка с отводом пыли;
- термическая регенерация с дожиганием связующих компонентов;
- вторичная пневматическая очистка.

Текущее состояние: «Горелая земля» подлежит утилизации на полигон.

Проектное состояние: «Горелая земля» подлежит регенерации и возврату на производство.

Сравнение вариантов развития ситуации.

1. Возврат в производство 65% объема смеси, из них до 40% для приготовления ХТС и до 100% для ПГС;
2. Отсутствие CAPEX для строительства и рекультивации карты №2 полигона ПАО «ГАЗ»;
3. Экономия на затратах по закупке чистого песка 17,5 млн. руб. в год;
4. Экономия на затратах на захоронение отходов 11 млн. руб. в год.

Сравнение вариантов с учетом стратегии развития металлургического производства представлены в таблице 3.9.

Таблица 3.9

Сравнение вариантов с учетом стратегии развития металлургического производства

Статья затрат	Сторонний полигон, руб./год	Полигон «ГАЗ» карта №2, руб./год	Регенерация, руб./год
ОРЕХ			
Закупка песка	27 000 000	27 000 000	9 450 000
Амортизация оборудования	0	0	11 000 000
Захоронение (в т.ч. НВОС, тариф, содержание)	2 877 200	12 063 070	4 222 075
Транспортные затраты	2 800 000	4 436 930	1 552 926
Обезвреживание ХТС	29 700 000	0	0
Итого:	62 377 200	43 500 000	28 275 000
CAPEX			
Строительство	0	132 000 000	110 000 000
Рекультивация	0	77 000 000	0
Итого:	0	209 000 000	110 000 000
Всего в год:	62 377 200	24 800 000	13 827 500

ВЫВОДЫ: продолжение захоронения отходов на полигоне «ГАЗ» потребует инвестиций в строительство и рекультивации новой карты в размере 209 млн. руб. Экономия CAPEX – 99 млн. руб. В случае захоронения и обезвреживания отходов на стороннем полигоне срок окупаемости проекта по регенерации составит 3 года.

Проектное состояние обеспечивает следующие условия (в данном случае под условием подразумевается стремление к идеальному конечному результату):

1. Экологические: минимизация воздействия на окружающую среду путем регенерации отходов производства. Условия частично выполняются.

2. Социальные: привлечение в проектную группу руководителей всех уровней формирует личную ответственность за благоприятную окружающую среду, сохранение жизни, здоровья и благополучие людей. Проектные

мощности могут привести к отсрочке строительства новых карт захоронения отходов. Условия выполняются.

3. Корпоративные: при снижении воздействия на окружающую среду соблюдаются интересы всех стейкхолдеров, но следует усиливать стратегическое видение будущих обстоятельств, чтобы быть готовым к внешним воздействиям. Условия выполняются частично.

4. Экономические: предложенный проект повысит экономические показатели, обозначенные теорией ограничения систем. Производительность по денежному потоку вырастет из-за снижения переменных затрат. Общие операционные затраты и общие инвестиции снизятся на конечный отчетный период. Условия выполняются.

Выработанные производственные изменения, исходя из принципов устойчивого развития и основных догм теорий постоянного совершенствования производственных процессов, не приводят к негативным последствиям, таким как:

- существенному увеличению веса затрат природных ресурсов;
- увеличению интенсивности загрязнения окружающей среды;
- снижению применения ресурсосберегающих технологий;
- снижению безопасности условий труда;
- снижению заработной платы;
- ухудшению условий труда;
- увольнению работников;
- риску потери репутации компании на рынке;
- снижению вовлеченности персонала в процесс совершенствования производственных процессов.

3.4. Реализация и усиление механизма устойчивого развития на ООО ПКФ «Луидор»

Методические рекомендации по формированию МУРПП были применены на примере ООО ПКФ «Луидор».

На первом этапе, в 2021 году, проведен анализ исходного состояния ООО ПКФ «Луидор». В рамках исследования было установлено, что на предприятии происходит процесс формирования механизма приверженности УР. Анализ компонентов формирующегося механизма выявил, что не разработаны регуляционные документы, имеется слабое целеполагание и отсутствуют критерии оценки по аспектам ESG.

Установлено, что основными партнерами являются (на 2021 год) ПАО «ГАЗ», АО «Мерседес-Бенц РУС», ООО «Фольксваген Груп Рус», ПАО «АВТОВАЗ» и д.р.

Было проведено анкетирование (Приложение 9) для принятия решения об актуальности ориентации на ESG, результаты которого показали, что:

- все крупные компании-партнеры привержены устойчивому развитию и поддерживают эффективные инициативы в сфере нефинансовой отчетности в данной области;

- ESG-факторы имеют большое значение при разработке и принятии управленческого решения;

- регулирующим органам для обеспечения отчетности в области устойчивого развития следует стандартизировать набор показателей по отраслям экономики с учетом их специфики, привлекая к данной работе ведущие отраслевые организации.

Таким образом, определен повышенный интерес партнеров и позитивное отношение к концепции УР. Партнеры считают, что этот подход укрепит доверие и уверенность в сотрудничестве.

Согласно отчетности ООО ПКФ «Луидор» и данных по производственной деятельности, был определен уровень достижения цели УР и уровень зрелости МУРПП.

В соответствии с предложенной классификацией (на 2020 год) уровень достижения цели устойчивости определяется как «критический». ООО ПКФ «Луидор» четко выполняет требования Российского законодательства, норм и правил, связанных с экологией, постоянно совершенствует систему экологического менеджмента. Цель – дальнейшее совершенствование системы экологического менеджмента и обеспечение учета экологических рисков в интегрированной системе управления рисками.

Принято решение об активном развитии практики устойчивого развития, о начале программы ESG-трансформации.

На втором этапе (2022 год) была интегрирована цель МУРПП в основную цель компании. Цель ООО ПКФ «Луидор» – получение прибыли, что сегодня архаично. Определено, что основная цель социальной политики ООО ПКФ «Луидор» – обеспечение достойного уровня жизни работников и их семей. Предложена новая цель ООО ПКФ «Луидор» – гармонизация непрерывного экономического развития с экологическими практическими принципами, социальной ответственностью, справедливостью управления.

Анализируя опыт крупных международных промышленных компаний, было выявлено, что актуальным сегодня является снижение выбросов углекислого газа и других вредных веществ в окружающую среду за счет модернизации производственных процессов и использования более экологичных материалов при производстве автомобилей с целью повышения качества жизни и здоровья общества, а также переход на экологически чистые источники энергии.

В 2022 году спрос на ESG-информацию был снижен со стороны ведущих международных ESG-агентств, которые прекратили анализ российских эмитентов, в то же время российские и зарубежные инвесторы из

дружественных стран и регуляторы не только сохранили, но и увеличили спрос на такую информацию.

В процессе изысканий и согласно приоритетам хозяйствующего субъекта, была разработана модель системы целеполагания ООО ПКФ «Луидор» (рис. 3.8).

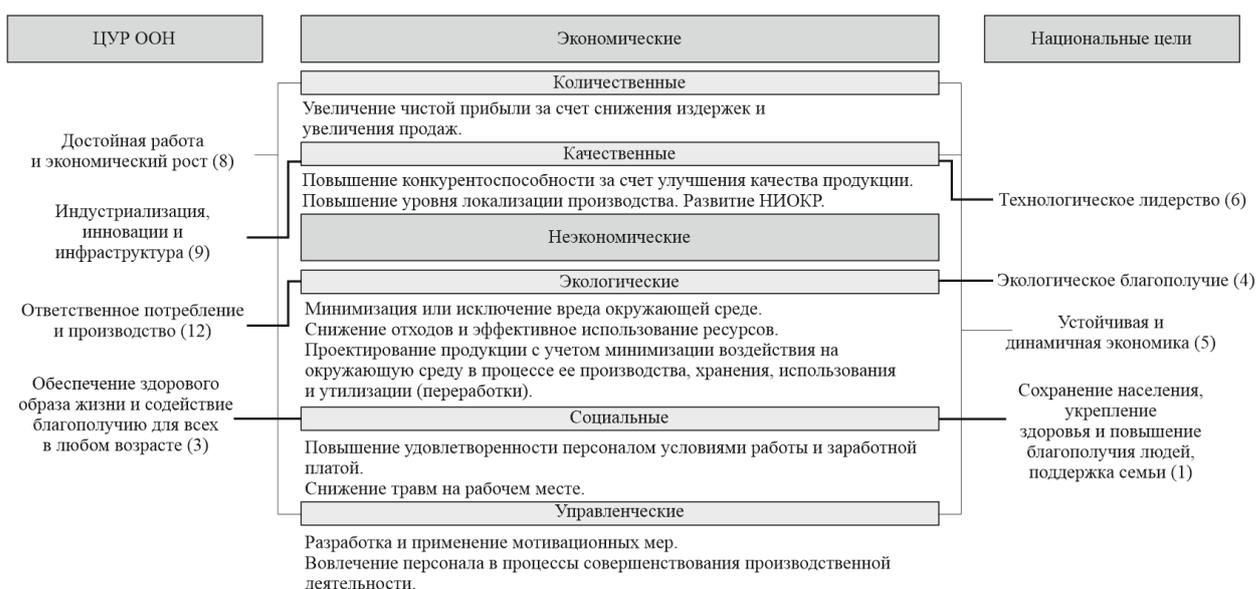


Рисунок 3.8. Целеполагание ООО ПКФ «Луидор».

Источник: составлено автором

На третьем и четвертом этапах (2023-2024 гг.) определены потребности в информационно-аналитической и методической помощи от системы производственного контроллинга. Принято решение организационной адаптации производственного контроллинга и механизма устойчивого развития, утверждены показатели и оценен уровень устойчивости.

Были рассчитаны коэффициенты экономического (качественные и количественные), экологического, социального и управленческого блоков (Таблица 3.10).

**Результаты расчета принятых коэффициентов устойчивости
предприятия**

Коэффициент	ООО ПКФ «Луидор»				
	2020*	2021	2022	2023	2024**
Количественные экономические показатели					
Коэффициент изменения выручки от продаж (Квп)	0,03	0,03	0,67	0,74	0,73
Коэффициент возврата инвестиций (Кви)	0,03	0,18	0,77	0,77	0,78
Коэффициент оборачиваемости запасов (Коз)	0,56	0,53	0,56	0,59	0,62
Качественные экономические показатели					
Коэффициент износа основных фондов (КиОФ)	0,57	0,42	0,49	0,53	0,54
Коэффициент рентабельности НИОКР (Книокр)	0,31	0,42	0,18	0,53	0,63
Коэффициент уровня локализации производства (Кул)	0,31	0,38	0,42	0,66	0,71
Экологический блок					
Коэффициент природоёмкости (Кпе)	0,52	0,61	0,54	0,63	0,69
Коэффициент сортировки объема образуемых производственных отходов (Кпо)	0,3	0,38	0,48	0,67	0,69
Коэффициент интенсивности загрязнения ОС (Киз)	1	1	1	1	1
Социальный блок					
Коэффициент удовлетворенности условиями работы (Кур)	0,39	0,39	0,27	0,56	0,67
Коэффициент заработной платы (Ксз)	0,74	0,73	0,73	0,8	0,76
Коэффициент количества травм с потерей рабочего времени (LTIFR или Ктр)	0,21	0,31	0,34	0,44	0,59
Управленческий блок					
Коэффициент кадровой стабильности на производстве (Ккс)	0,77	0,78	0,74	0,82	0,84
Коэффициент реализации кайдзен-предложений (Ккп)	0,67	0,71	0,72	0,81	0,86
Коэффициент вовлеченности персонала в процесс совершенствования производственных процессов (Кв)	0,35	0,25	0,31	0,58	0,61

*расчет показателей до интеграции производственного контроллинга в механизм формирования МУРПП; ** оценка, основанная на прогнозе экспертов

Далее были рассчитаны обобщенные интегральные показатели, которые позволили оценить устойчивость предприятия по пяти направлениям и комплексный интегральный показатель устойчивости, который позволяет оценить устойчивость предприятия в целом. Нормированные данные предоставлены в таблице 3.11.

Таблица 3.11

Результаты расчета обобщенных показателей и комплексного интегрального показателя ООО ПКФ «Луидор»

Наименование показателя	ООО ПКФ «Луидор»				
	2020*	2021	2022	2023	2024**
ИПэкон(v)	0,08	0,14	0,66	0,7	0,71
ИПэкон(q)	0,38	0,41	0,33	0,57	0,62
ИПэкол	0,54	0,61	0,64	0,75	0,78
ИПсоц	0,39	0,45	0,41	0,58	0,67
ИПупр	0,57	0,52	0,55	0,73	0,76
КИШуп	0,33	0,38	0,5	0,66	0,71

*расчет показателей до интеграции производственного контроллинга в механизм формирования МУРПП; ** оценка, основанная на прогнозе экспертов

Сегодня компания ООО ПКФ «Луидор» находится на этапе перехода к устойчивому развитию («удовлетворительный» уровень), может постепенно внедрять экологические и социальные стандарты, акцентируясь на балансе удовлетворения различных заинтересованных групп. Справившись с кризисными временами пандемии, поправив производственные и экономические показатели, компания успешно занимается импортозамещением, повышая локализацию производства, внедряет новые технологии, поддерживает и развивает социальную деятельность. Необходимы усилия в экологическом направлении для перехода компании на «нормальный» уровень устойчивого развития.

На пятом этапе (2024 год) происходил анализ ключевых рисков-ESG, на основе которых разрабатывались конкретные меры по достижению цели МУРПП. С 2025 года ожидается масштабное обновление автопарков спецтехники в рамках проекта модернизации первичного звена в здравоохранении и реализации программы по техническому переоснащению автомобилей МЧС. Производственные мощности ООО ПКФ «Луидор»

позволят принять новые госзаказы, тем самым увеличить объемы производства.

Выработаны предложения:

1. Необходимо сформировать общий ESG-комплаенс компании, привлечь партнеров к деятельности в сфере устойчивого развития.

2. Основные элементы экологической политики компании должны быть связаны с непрерывным совершенствованием внедренных на предприятиях единых экологических стандартов. Необходимо минимизировать негативное воздействие посредством разработки экоинициатив, содействующих снижению использования ресурсов, уменьшению образования отходов, выбросов и сбросов загрязняющих веществ, увеличению объема сортировки производственных отходов, обеспечению экологической безопасности выпускаемой продукции.

Необходимы проекты, охватывающие все цели рационального природопользования, – от уменьшения образования отходов и снижения водопотребления, очистки промышленных выбросов и сточных вод до регенерации отходов и использования их на собственные нужды (не менее 40% от общего объема образованных отходов).

3. Необходимо гармонично повышать принятые показатели устойчивого развития, а также проводить их актуализацию согласно новым вызовам и возможностям.

4. Приступить к разработке ESG-стратегии, сформировать регуляционные документы, стандарты, Кодекс поведения контрагентов, реестр потенциальных ESG-рисков, отчет об устойчивом развитии предприятия.

5. Необходимо придать большое значение системе корпоративного управления, считать прозрачность управленческих процессов и открытость информации о деятельности Компании важнейшим фактором эффективного роста и устойчивого развития.

Комплексное внедрение контроллинговых инструментов в производственную деятельность ООО ПКФ «Луидор», ориентированных на устойчивое развитие, и последовательное формирование МУРПП позволит в 2025 году увеличить объем готовой продукции на 12% (до 12017 ед.) за счет повышения производительности труда и внедрения инновационных технологий. Прогноз представлен в таблице 3.12. Планируется повысить локализацию производства до 80% вследствие увеличения инвестиций в НИОКР и отказа от импортных комплектующих. Формирование качественной бытовой инфраструктуры и производственного оснащения позволит увеличить количество работников, которые полностью удовлетворены условиями труда (до 75%). Сортировку объема образуемых производственных отходов в 2025 году планируется довести до 90%.

Таблица 3.12

Прогноз показателей производственной деятельности ООО ПКФ
«Луидор» с учетом предлагаемых мероприятий

Показатель	2023 г.	Прогноз с учетом предлагаемых мероприятий	
		2024 г.	2025 г.
Выручка, руб.	8937313	11618506	14523132
Объем готовой продукции, ед.	8440	10 729	12017
Локализация производства, %	66	71	80
Объем отходов, направленных на обработку (сортировку), %	67	69	90
Количество работников, полностью удовлетворенных условиями труда, чел.	191	197	255
Количество работников, активно вовлеченных в процесс совершенствования производственных процессов, чел.	164	176	212

Практическая апробация интеграции производственного контроллинга в процесс формирования МУРПП на ООО ПКФ «Луидор» за 2020-2023 гг.

показывает, что при грамотном подходе обеспечивается рост результативности и эффективности:

- количество производственных работников, полностью удовлетворенных условиями труда, увеличилось на 45%;
- инвестиции в НИОКР увеличились в 12 раз;
- локализация производства достигла 70%;
- затраты на защиту экологии увеличились в 10 раз;
- вовлеченность персонала в процесс совершенствования производственных процессов увеличилась в 2,5 раза;
- количество случаев травм на производстве, связанных с потерей времени, уменьшилось в 1,5 раза;
- количество признанных перспективными кайдзен-предложений – 165 шт., внедренных – 134 шт.;
- производительность труда повысилась на 41%;
- совокупный экономический эффект от внедрения – 23,46 млн. руб.

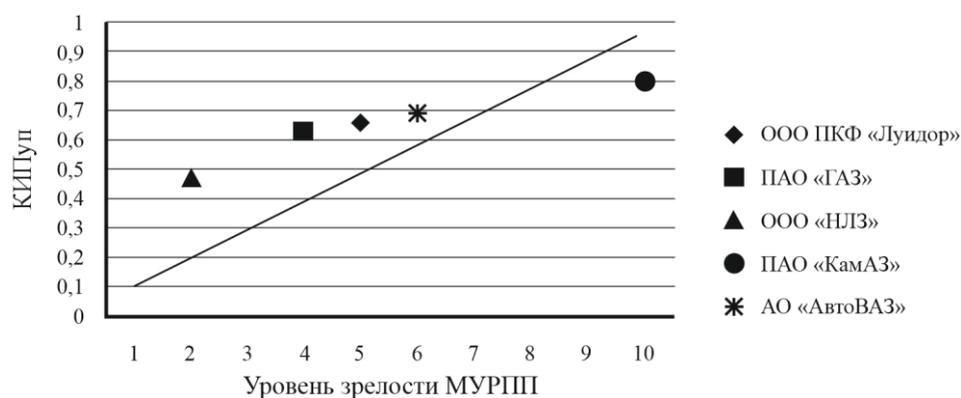
Для корреляции уровня достижения цели устойчивого развития с уровнем зрелости механизма устойчивого развития ПАО «ГАЗ», ООО «НЛЗ», ООО ПКФ «Луидор», ПАО «КамАЗ», АО «АвтоВАЗ» были рассчитаны обобщенные интегральные показатели и комплексный интегральный показатель устойчивости по каждому предприятию. Полученные результаты представлены в таблице 3.13. и на рисунке 3.9. Они свидетельствуют о том, что имеется положительная линейная связь между значением $KИП_{уп}$ и уровнем зрелости устойчивого развития предприятия. Высокие значения у ПАО «КамАЗ». Компания имеет стратегическое стремление к эффективному развитию, хороший уровень конкурентоспособности и достаточный уровень доходности, однако необходимо усилить процесс оптимизации переменных затрат. Также предприятие способно противостоять негативным факторам, обеспечивая ключевые производственные показатели на хорошем уровне, имеется потенциал для улучшения. Сотрудники в целом удовлетворены условием

работы, заработной платой и безопасностью на рабочем месте, вовлечены в процессы совершенствования и заинтересованы в развитии предприятия.

Таблица 3.13

Результаты расчета обобщенных показателей и комплексного интегрального показателя (2023 г.)

Наименование показателя	ПАО «ГАЗ»	ООО "НЛЗ"	ООО ПКФ «Луидор»	ПАО «КамАЗ»	АО «АвтоВАЗ»
ИПэкон(ν)	0,58	0,45	0,7	0,75	0,7
ИПэкон(ρ)	0,65	0,53	0,57	0,7	0,64
ИПсоц	0,64	0,57	0,75	0,83	0,72
ИПэкол	0,59	0,38	0,58	0,85	0,69
ИПупр	0,7	0,46	0,73	0,9	0,7
Комплексный интегральный показатель устойчивости предприятия (КИПуп)	0,63	0,47	0,66	0,8	0,69
Уровень достижения цели устойчивого развития	Удовлетворительный	Низкий	Нормальный	Высокий	Нормальный
Уровень зрелости МУРПП	4	2	5	10	7

Рисунок 3.9. Корреляция уровня зрелости МУРПП с $KIP_{уп}$.

Источник: составлено автором

Выводы по главе 3

1. Разработана методика формирования МУРПП, отличающаяся от существующих целеполаганием на постоянное совершенствование и учетом национальных интересов, в форме гармонизации непрерывного экономического развития промышленного предприятия с экологическими принципами, социальной справедливостью, легитимностью управления. Данный механизм позволяет определить область оптимизации, классифицировать и обосновать цели, создать алгоритм определения комплексных интегральных показателей, инструментов, методов и мер по достижению устойчивого развития.

2. Предложены организационно-экономические рекомендации по интеграции производственного контроллинга в МУРПП на этапе формирования. Предложены показатели устойчивого развития по блокам. Показатели учитывают характер внутренних условий и требований к деятельности машиностроительных предприятий, а также особенности национальных целей.

3. Полученные экономические результаты показывают, что интеграция производственного контроллинга в МУРПП:

- не только обеспечивает устойчивое развитие в области своего применения (поддержка производственной деятельности), но и за счет синергетического эффекта от интеграции систем обеспечивается устойчивое развитие всего предприятия в целом;

- формирует новые и поддерживает имеющиеся конкурентные преимущества, обеспечивая благосклонность партнеров и лояльность клиентов, рост стоимости компании, удовлетворенность стейкхолдеров, эффективность хозяйственной деятельности, привлечение инвестиций.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Основные выводы по диссертации:

1. В рамках парадигмы устойчивого развития конкретизировано общеэкономическое содержание сущности производственного контроллинга, определены роль и место производственного контроллинга в системе управления промышленным предприятием.

2. За счет ключевых принципов производственного контроллинга и с учетом современных вызовов актуализировано содержание категории «механизм устойчивого развития промышленного предприятия». МУРПП – динамическая система взаимодействия хозяйственных явлений, направленная на гармонизацию между экономическим развитием хозяйствующего субъекта в сфере промышленности, непрерывным совершенствованием производственных процессов, экологическими практическими принципами, социальной ответственностью и справедливостью управления.

3. На основе проведенных изысканий с учетом современных вызовов разработана модель МУРПП. Данный механизм охватывает внутренние технологические, технические, инфраструктурные и организационные изменения, а также внешние факторы, связанные с текущими и будущими потребностями общества, национальными интересами и интересами предприятия.

4. Разработан и обоснован специфичный инструмент контроллинга на основе синергии теорий перманентного совершенствования и принципов устойчивого развития. При формировании и поддержке управленческого решения данный инструмент позволяет: признать существующие проблемы и повысить желание их решить; вовлечь персонал в процесс улучшений; сконцентрировать усилия на проблемных местах производства; поддержать управленческие решения; задать правомерные условия для достижения целей.

5. Разработана методика формирования МУРПП, отличающаяся от существующих целеполаганием на постоянное совершенствование производственных процессов и учетом национальных интересов. Методика позволяет определить область оптимизации, классифицировать и обосновать задачи, создать алгоритм определения комплексных интегральных показателей, инструментов, методов и мероприятий по повышению уровня достижения целей устойчивого развития и уровня зрелости МУРПП.

6. В рамках формирования МУРПП представлено практическое использование СИК на примере ПАО «ГАЗ» и ООО «НЛЗ». Апробация СИК показала актуальность данного инструмента для выработки качественного экономико-управленческого решения. Результаты проведенного анализа целесообразно использовать для разработки проектов по совершенствованию технологических процессов на производстве машиностроительных предприятий.

7. Обоснованы организационно-экономические положения по интеграции системы производственного контроллинга в МУРПП с целью выработки правомерных управленческих решений, экологической и социальной ориентации и повышения эффективности производства. Рекомендации обеспечат: усиление сбалансированного развития промышленного предприятия с формированием новых и поддержкой существующих конкурентных преимуществ в интересах общества; привлечение инвестиций; увеличение благосклонности партнеров и лояльности клиентов; стоимости компании; удовлетворенности стейкхолдеров; эффективности хозяйственной деятельности. Организационно-экономические положения экспериментально проверены на базе ООО ПКФ «Луидор», ПАО «ГАЗ», ООО «НЛЗ».

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Авилова, В. В. О корректировке целеполагания российской промышленной стратегии и экологической повестки в условиях турбулентной экономической среды / В. В. Авилова // Экономика. Информатика. – 2022. – Т. 49, № 4. – С. 684-692.
2. Алферова Т. В., Третьякова Е. А. Устойчивое развитие социально-экономических систем: теоретические аспекты. Екатеринбург : Институт экономики УрО РАН, 2013. 186 с.
3. Альтшуллер Г. Найти идею: Введение в ТРИЗ — теорию решения изобретательских задач / Генрих Альтшуллер. — 10-е изд. — М.: Альпина Паблишер, 2017.
4. Амелина, А. В. Контроллинг персонала органов публичного управления : диссертация ... кандидата экономических наук : 08.00.05 / Амелина Анастасия Владимировна; [Место защиты: Юго-Западный государственный университет]. - Курск, 2019. - 171 с. : ил.
5. Аналитическое агентство «АВТОСТАТ» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.autostat.ru/> (дата обращения 10.03.2024).
6. Антонов, И. В. Организация системы контроллинга в холдинге : специальность 08.00.12 "Бухгалтерский учет, статистика" : диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук / Антонов Игорь Владимирович. – Москва, 2008. – 166 с.
7. Ахапкин, Н. Ю. Российская экономика в условиях санкционных ограничений: динамика и структурные изменения // Вестник Института экономики Российской академии наук. 2023. № 6. С. 7-25.
8. Ахапкин, Н. Ю. Формирование ресурсов труда и перспективы экономического роста // Вестник Института экономики Российской академии наук. 2022. № 6. С. 79-95.
9. Бибнев, М. В. Обеспечение устойчивого развития предприятия на основе внедрения контроллинга : диссертация ... кандидата экономических наук.

- наук : 08.00.05 / Бибнев Михаил Владимирович; [Место защиты: Нижегород. гос. ун-т им. Н.И. Лобачевского]. - Нижний Новгород, 2007. - 192 с.
10. Болдырева, Н. П. Оценка эффективности деятельности машиностроительных предприятий : диссертация ... кандидата экономических наук : 08.00.05. - Оренбург, 2006. - 171 с. : ил.
11. Болдыревский П. Б., Игошев А. К., Кистанова Л. А. Влияние экономических циклов и кризисов на индекс промышленного производства в России // Экономический анализ: теория и практика. – 2019. – Т. 18, № 2. – С. 384 – 396.
12. Бурда, А. И. Методические аспекты формирования потенциала устойчивого развития предприятия / А. И. Бурда // Научно-практические проблемы социально-экономического развития Украины. – 2009. – № 4 (1). – С. 23-26.
13. Бычкова, С. М. Контроллинг производственной деятельности в организациях АПК / С. М. Бычкова, Е. А. Жидкова, Д. В. Эльяшев // Путеводитель предпринимателя. – 2019. – № 44. – С. 30-48.
14. Вебер, Ю. Введение в контроллинг / Ю. Вебер, У. Шеффер. – М.: Объединение контроллеров, 2014. – 416 с.
15. Виноградов, С. М. Разработка организационно-экономической модели определения оптимального момента инвестирования в промышленных организациях на основе методологии контроллинга: автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / Виноградов Сергей Михайлович. – М., 2010. – 16 с.
16. Воронцова Г. В., Карлов Д. И. Перспективы развития мировой финансовой системы в современных условиях // Фундаментальные исследования. – 2020. – № 5. – С. 45-53.
17. ГАЗ (GAZA) - отчетность, дивиденды, мультипликаторы, анализ доходности и прибыли [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://porti.ru/company/mfso/МОЕХ:GAZA> (дата обращения: 15.11.2023).
18. Гафиатуллин, В. А. Совершенствование системы управления промышленным предприятием на основе внедрения контроллинга: автореф.

дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / Гафиатуллин Валерий Анатольевич. – Саратов, 2011. – 22 с.

19. Годовой отчет ПАО «ГАЗ» за 2020 год [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.akm.ru/upload/akmrating/GAZ_annual_report_2020.pdf (дата обращения 15.02.2023)

20. Годовой отчет ПАО «ГАЗ» за 2021 год [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.e-disclosure.ru/portal/FileLoad.ashx?Fileid=1749652> (дата обращения 15.02.2023)

21. Годовой отчет ПАО «ГАЗ» за 2022 год [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.e-disclosure.ru/portal/FileLoad.ashx?Fileid=1794686> (дата обращения 07.08.2023)

22. Годовой отчет ПАО «ГАЗ» за 2023 год [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.e-disclosure.ru/portal/FileLoad.ashx?Fileid=1835284> (дата обращения 10.08.2024)

23. Гончаренко Е. Н., Янковой А. Г. Идентификация состояния предприятия и формирование механизма устойчивого развития // Економічні інновації: Українське Причорномор'я в національних і міжнародних координатах розвитку: стратегія та тактика виробничо-господарських систем: Збірник наукових праць. Одеса: Інститут проблем ринку та економіко-екологічних досліджень НАН України, 2011. Вип. 45. С. 61–67.

24. Горбунов, Ю. В. О понятии «механизм» в экономических науках / Ю. В. Горбунов // Экономика. Профессия. Бизнес. – 2018. – № 2. – С. 17-21.

25. Гращенкова, Н. В. Устойчивое развитие машиностроительного предприятия на основе интеграции систем менеджмента : диссертация ... кандидата экономических наук : 08.00.05 / Гращенкова Наталья Васильевна; [Место защиты: ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского»]. - Ижевск, 2022. - 177 с. : ил.

26. Группа Raex. ESG-рэнкинг российских компаний [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://raex->

rr.com/ESG/ESG_companies/ESG_rating_companies/ (дата обращения 15.02.2024)

27. Гусев, М. М. Формирование механизма производственного контроллинга на промышленных предприятиях : диссертация ... кандидата экономических наук : 08.00.05 / Гусев Максим Михайлович; [Место защиты: Кубан. гос. ун-т]. - Барнаул, 2012. - 171 с. : ил.

28. Гусева, И. Б. Учет целей стейкхолдеров в вопросах управления НИОКР НПП в системе контроллинга / И. Б. Гусева, П. И. Далекин // Актуальные вопросы экономики, менеджмента и инноваций : материалы Международной научно-практической конференции, Нижний Новгород, 22 ноября 2016 года / Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева. – Нижний Новгород: Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева, 2016. – С. 126-129.

29. Данилочкина, Н. Г. Контроллинг как инструмент управления предприятием. – М.: ЮНИТИ, 2002. – 280 с.

30. Департамент по экономическим и социальным вопросам. Устойчивое развитие: 17 целей [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://sdgs.un.org/goals> (дата обращения: 20.09.2023).

31. Департамент по экономическим и социальным вопросам. Устойчивое развитие: Повестка дня на XXI век [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://sdgs.un.org/publications/agenda21> (дата обращения: 20.09.2023).

32. Детмер У. Теория ограничений Голдратта: Системный подход к непрерывному совершенствованию / Уильям Детмер; Пер. с англ. — 2-е изд. — М.: Альпина Бизнес Букс, 2008. — 444 с.

33. Дмитриева, Н. И. Производственный контроллинг в системе управления промышленным предприятием : диссертация ... кандидата экономических наук : 08.00.05 / Дмитриева Нелла Исмаиловна; [Место защиты: Ин-т экон. и соц. отношений]. - Москва, 2009. - 148 с. : ил.

34. Доможирова, О. В. Контроллинг внешней среды предприятия энергетического машиностроения: от теории к практике / О. В. Доможирова,

- Ю. В. Хороших // Белгородский экономический вестник. – 2019. – № 1(93). – С. 18-22.
35. Дрейер О. К., Лось В. А. Экология и устойчивое развитие: Д-73 Учебное пособие. — М.: Изд-во УРАО, 1997. — 224 с.
36. Дутова, Ю. П. Реализация координирующего потенциала контроллинга посредством информационной системы класса ERP как основа координационных механизмов на предприятии / Ю. П. Дутова // Вестник Ленинградского государственного университета им. А.С. Пушкина. – 2013. – Т. 6. – № 2. – С. 93-105.
37. Жаркова, Ю. С. Финансовая глобализация: определение, формы проявления, тенденции / Ю. С. Жаркова, Е. Н. Карпова // Вестник экспертного совета. – 2021. – № 1(24). – С. 82-86.
38. Журов, П. П. Управление системой контроллинга промышленной организации: дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / Журов Петр Петрович. – Волгоград, 2007. – 196 с.
39. Зайцев, Д. В. Формирование оперативного производственного контроллинга в системе управления промышленного предприятия : диссертация ... кандидата экономических наук : 08.00.05. - Волгоград, 2006. - 215 с. : ил.
40. Зеленский, М. С. Организация системы контроллинга на предприятии : диссертация ... кандидата экономических наук : 08.00.05. - Санкт-Петербург, 2000. - 228 с.
41. Ивашкевич, В. Б. Контроллинг: сущность и назначение //Бухгалтерский учет. – 1991. – Т. 4. – С. 18-22.
42. Имаи М. Кайдзен. Ключ к успеху японских компаний / М. Имаи — «Альпина Диджитал», 1986
43. Интернет-канал «Бизнес сайт» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.sitebs.ru/blogs/29002.html> (дата обращения: 15.07.2023).
44. Исхакова, Г. М. Концептуальная модель системы производственного контроллинга на предприятии / Г. М. Исхакова // Современные проблемы

гуманитарных и естественных наук : материалы XXV международной научно-практической конференции, Москва, 26–27 ноября 2015 года / Научно-информационный издательский центр «Институт стратегических исследований». – Москва: Научно-информационный издательский центр «Институт стратегических исследований», 2015. – С. 275-279.

45. Как ESG-принципы способствуют развитию российских регионов - РБК Отрасли [Электронный ресурс]. Режим доступа:<https://www.rbc.ru/industries/news/66bdef919a79478c51691480> (дата обращения 14.11.2023)

46. Кане, М. М. Основы исследований, изобретательства и инновационной деятельности в машиностроении : учебник / М. М. Кане. – Минск :Вышэйшая школа, 2018. – 366 с.

47. Канышева, Т. В. Контроллинг в системе управления предприятиями : диссертация ... кандидата экономических наук : 05.13.10. - Москва, 1999. - 170 с.

48. Карапетян, А. А. Контроллинг как инструмент повышения эффективности управления предприятием : диссертация ... кандидата экономических наук : 08.00.05. - Москва, 2004. - 164 с. : ил.

49. Карминский, А. М. Контроллинг : учебник / А. М. Карминский, С. Г. Фалько, А. А. Жевага, Н. Ю. Иванова ; под ред. А. М. Карминского, С. Г. Фалько. – 4-е изд., испр. и доп. – Москва : ИНФРА-М, 2024. – 152 с. – (Высшее образование: Магистратура).

50. Карпович, Ю. В. Устойчивое развитие экономики промышленного предприятия на основе здоровьесбережения : диссертация ... кандидата экономических наук : 08.00.05 / Карпович Юлия Владимировна; [Место защиты: Перм. нац. исслед. политехн. ун-т]. - Пермь, 2016. - 188 с. : ил.

51. Кашапова, А. Ф. Контроллер и/или финансист при становлении системы контроллинга на предприятии? / А. Ф. Кашапова // Экономика и управление: анализ тенденций и перспектив развития. – 2013. – № 3. – С. 267-271.

52. Кидаева, Э. Э. Формирование контроллинга как системного инструмента управления промышленным предприятием: дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / Кидаева Эржена Эрдэм-Баировна. – Улан-Удэ, 2007. – 190 с.
53. Ковалева, Е. Б. Результативность взаимосвязи стратегического и оперативного контроллинга на предприятии: дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / Ковалева Елена Борисовна. – Пермь, 2008. – 178 с.
54. Козлова, Елена Павловна. Формирование механизма устойчивого развития промышленных предприятий на основе технологической трансформации : диссертация ... кандидата экономических наук : 08.00.05 / Козлова Елена Павловна; [Место защиты: Нижегород. гос. ун-т им. Н.И. Лобачевского]. - Нижний Новгород, 2019. - 181 с. : ил.
55. Колибаба В. И., Кукукина И.Г., Морозова А.А. Система бюджетирования и финансовый контроллинг в электроэнергетике. Известия высших учебных заведений. Серия «Экономика, финансы и управление производством» [Ивэкофин]. 2021. № 1(47). С. 30-42.
56. Коломникова, Я. С. Контроллинг как эффективный инструмент управления организацией / Я. С. Коломникова, Ю. К. Беляев // Теория и практика управления: ответы на вызовы инновационного развития : Сборник научных статей VI Международной научно-практической конференции студентов, аспирантов, магистрантов и молодых ученых, Москва, 11–13 декабря 2015 года. – Москва: Русайнс, 2016. – С. 77-79.
57. Кондрашова, Н. В. Совершенствование алгоритма расчета интегрального показателя устойчивого развития экономического субъекта / Н. В. Кондрашова, И. С. Данилов // Современная экономика: проблемы и решения. – 2022. – № 5(149). – С. 54-66.
58. Корбетт Т. Управленческий учет по ТОС. Учет прохода. – Киев.: Издательство «Необхідно і достатньо», 2009. – 232 с.
59. Косенкова, Ю. Ю. Создание эффективной системы контроллинга на промышленном предприятии : диссертация ... кандидата экономических наук : 08.00.05, 08.00.10. - Тамбов, 2005. - 176 с.

60. Кочетова, О. О. Зарубежный и отечественный опыт реализации целей устойчивого развития в промышленных отраслях / О. О. Кочетова // Проблемы и перспективы развития промышленности России : Сборник материалов Десятой международной научно-практической конференции, Москва, 29 ноября 2021 года / Под редакцией А.В. Быстрова. – Москва: Общество с ограниченной ответственностью «Русайнс», 2022. – С. 181-193.
61. Круссер, Н. Г. Контроллинг как инструмент координации процессов управления при реализации стратегии предприятия: дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / Круссер Николай Георгиевич. – Сыктывкар, 2006. – 144 с.
62. Кузина Анна Федоровна, Кривичев Денис Андреевич, Дагаргулия Руслан Гарриевич Систематизация современной концепции контроллинга // Научный журнал КубГАУ. 2014. №101. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sistematizatsiya-sovremennoy-kontseptsii-kontrollinga> (дата обращения: 08.04.2022).
63. Кузнецов, В. П. О подходе к определению понятия «механизм устойчивого развития промышленного предприятия» / В. П. Кузнецов, Е. П. Козлова // Вестник НГИЭИ. – 2017. – № 10(77). – С. 100-106.
64. Кукукина, И. Г. Философия контроллинга и семантика финансового менеджмента / И. Г. Кукукина, А. А. Морозова // Известия высших учебных заведений. Серия: Экономика, финансы и управление производством. – 2021. – № 3(49). – С. 69-77.
65. Кульман А. Экономические механизмы / пер. с фр. Е.П. Островской; под общ. ред. Н.И. Хрустальной. М., 1993. 189 с. (сер.: деловая Франция).
66. Куприянова, Т. А. Контроллинг в системе управления промышленным предприятием / Т. А. Куприянова // Вестник Челябинского государственного университета. – 2020. – № 11(445). – С. 169-176.
67. Кучерова, Е. Н. Структурирование проблем устойчивого развития машиностроительного предприятия: Учебное пособие / Е.Н. Кучерова, К.С. Бармашов, – Вязьма: РИЦ ВФ ГОУ МГИУ, 2016. – 90с.

68. Лазовская, Т. Г. Контроллинг промышленных предприятий в условиях реализации стратегии вертикальной интеграции : диссертация ... кандидата экономических наук : 08.00.05 / Лазовская Татьяна Геннадьевна; [Место защиты: ФГБОУ ВО «Российский государственный университет им. А. Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)»]. - Москва, 2022. - 146 с. : ил.
69. Лихолетова, Н. В. Система контроллинга в управлении деятельностью предприятия / Н. В. Лихолетова, М. А. Кубарь. – Персиановский : Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Донской государственный аграрный университет», 2020. – 212 с.
70. Майер, Эльмар. Контроллинг как система мышления и управления / Э. Майер; Перевод с нем. Ю. Г. Жукова, С. Н. Зайцева; Под ред. [и послесл.] С. А. Николаевой. - Москва : Финансы и статистика, 1993. - 92,[2] с.
71. Маликова, Софья Гафуровна. Разработка организационно-экономических методов управления закупками на промышленных предприятиях : На основе методологии контроллинга : диссертация ... кандидата экономических наук : 08.00.05. - Москва, 2006. - 174 с. : ил.
72. Мандрик, Н. Ю. Контроллинг маркетинга на предприятии: роль, место, функции / Н. Ю. Мандрик // Вестник Кемеровского государственного университета. – 2013. – № 1(53). – С. 261-264.
73. Микитась, М. А. Механизм влияния организационного потенциала на устойчивое развитие промышленного предприятия : диссертация ... кандидата экономических наук : 08.00.05 / Микитась Марина Александровна; [Место защиты: Белгород. гос. технол. ун-т им. В.Г. Шухова]. - Санкт-Петербург, 2012. - 200 с. : ил.
74. Мировой экономический кризис 2020. Основные причины, динамика, перспективы [Электронный ресурс] – 2022. – URL: <https://www.audit-it.ru/news/pressm/1012546.html> (дата обращения: 10.01.2023)
75. Митяков, С. Н. Оценка кризисов в экономике с использованием краткосрочных индикаторов и средних индексов экономической

- безопасности России [Текст] / С.Н. Митяков, В.К. Сенчагов // Проблемы прогнозирования. – 2016. – №. 2 (155). – С 44-58.
76. Моргунова, Р. В. Механизм управления взаимоотношениями со стейкхолдерами крупных машиностроительных предприятий / Р. В. Моргунова // Бизнес в законе. – 2009. – № 5. – С. 344-348.
77. Москалева, В. А. Роль контроллинга в деятельности предприятия / В. А. Москалева, А. И. Зайцева // Актуальные вопросы учета и управления в условиях информационной экономики. – 2020. – № 2. – С. 63-66.
78. Мырынюк, И. В. Контроллинг в российском коммерческом банке : диссертация ... кандидата экономических наук : 08.00.05. - Москва, 1999. - 185 с.
79. Назаревич, Антон Васильевич. Инструменты оперативного контроллинга производственной деятельности малых и средних предприятий машиностроения : диссертация ... кандидата экономических наук : 08.00.05 / Назаревич Антон Васильевич; [Место защиты: Сиб. аэрокосм. акад. им. акад. М.Ф. Решетнева]. - Красноярск, 2013. - 170 с. : ил.
80. Наумова, Т. М. Контроллинг в производственных процессах организации / Т. М. Наумова, Д. С. Шлычков // Балканское научное обозрение. – 2020. – Т. 4. – № 4(10). – С. 62-65.
81. Нефедов, П. А. Формирование механизма устойчивого развития предприятия [Текст]: автореф. дис. канд. экон. наук: 08.00.05/ П.А. Нефедов. - М., 2010. – 20 с.
82. Нечеухина, Н. С. Влияние внешней и внутренней среды на эффективность системы контроллинга промышленного предприятия / Н. С. Нечеухина // Экономический анализ: теория и практика. – 2010. – № 6(171). – С. 40-43.
83. Нечеухина, Н.С. Моделирование учетных событий в системе контроллинга на предприятиях промышленности: дис. ... докт. экон. наук: 08.00.05, 08.00.12 / Нечеухина Надежда Семеновна. – Пермь, 2010. – 353 с.

84. О. Коуэн, Е. Федурко Основы Теории Ограничений [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://tocpeople.com/wp-content/uploads/2012/10/Osnovy_Teorii_Ogranichenij_Cohen_Fedurko_01-10-2012.pdf (дата обращения 12.01.2024)
85. Объединение контроллеров [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.controlling.ru/> (дата обращения: 10.01.2023).
86. ООО «НЛЗ», Нижний Новгород, ИНН 5256189107, ОГРН 1205200018858. Отзывы и полные сведения из ЕГРЮЛ, ПФР, Росстат, бухгалтерия [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://inndex.ru/ul/nizhniy-novgorod/ogrn-1205200018858-b5a-ooo-nlz> (дата обращения: 10.02.2024).
87. ООО Нижегородский литейный завод, официальный сайт [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://nnlz.ru/> (дата обращения: 10.02.2024).
88. Орлов А. И. Многообразие областей и инструментов контроллинга. Научный журнал КубГАУ. 2016. № 123(09). С. 688-707.
89. Орлов А. И., Луценко Е. В., Лойко В. И. Перспективные математические и инструментальные методы контроллинга. Краснодар: КубГАУ. 2015. 600 с
90. Особенности и основные черты японского менеджмента [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://miuki.info/2012/12/osobennosti-i-osnovnyue-cherty-uaponskogo-menedzhmenta/> (дата обращения: 10.02.2024).
91. Отчет об устойчивом развитии ПАО КАМАЗ за 2022 год [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://kamaz.ru/investors-and-shareholders/information-disclosure/otchet-ob-ustoychivom-razvitii/> (дата обращения 15.02.2023)
92. Официальный сайт «Группа компаний Луидор» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://luidor.ru/> (дата обращения 12.12.2023)

93. Официальный сайт «Корпоративная жизнь Горьковского автозавода» / [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://nn.gaz.ru/> (дата обращения 10.12.2023)
94. Официальный сайт ПКФ «Луидор» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://luidorbus.ru/company/> (дата обращения 12.12.2023)
95. Павленков, М. Н. Контроллинг предприятия: теория, практика : монография / М. Н. Павленков, И. М. Павленков, И. Н. Павленкова. – Москва : Знание-М, 2023. – 428 с.
96. Павленкова, И.Н. Проектирование организационно – экономического механизма и инструментария управления сбытом предприятия на основе концепции контроллинга: диссертация ... кандидата экономических наук : 08.00.05 / Павленкова Ирина Николаевна; [Место защиты: ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского»]. - Нижний-Новгород, 2022. - 119 с. : ил.
97. Першина, Кристина Васильевна. Развитие производственных систем на основе интеграции с контроллингом : диссертация ... кандидата экономических наук : 08.00.05 / Першина Кристина Васильевна; [Место защиты: Всерос. науч.-исслед. ин-т "Центр"]. - Москва, 2019. - 158 с. : ил.
98. Печатнова, Елена Дмитриевна. Аналитические процедуры в системе оперативного контроллинга : диссертация ... кандидата экономических наук : 08.00.12. - Москва, 2003. - 191 с. : ил.
99. Писчасов Федор, Попов Евгений Инструментарий контроллинга предприятия [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.cfin.ru/management/controlling/controlling_overview.shtml (дата обращения: 10.08.2023).
100. Попов, Д. Е. Формирование и развитие корпоративного контроллинга : диссертация ... кандидата экономических наук : 08.00.05. - Екатеринбург, 2005. - 273 с.

101. Портал «Экономика и жизнь». Статья «Система контроллинга в условиях кризиса» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.eg-online.ru/article/126645/> (дата обращения 10.08.2024)
102. Постановление Правительства РФ от 21 сентября 2021 г. N 1587 "Об утверждении критериев проектов устойчивого (в том числе зеленого) развития в Российской Федерации и требований к системе верификации инструментов финансирования устойчивого развития в Российской Федерации" (с изменениями и дополнениями) [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://base.garant.ru/402839344/> (дата обращения 12.05.2024)
103. Пресс-центр Группы «Деловой Профиль», газета «Известия». Статья «Недобывающая промышленность в новой реальности: состояние и перспективы развития». Режим доступа: <https://delprof.ru/press-center/experts-pubs/nedobuyvayushchaya-promyshlennost-v-novoy-realnosti-sostoyanie-i-perspektivy-razvitiya/> (дата обращения 10.02.2023)
104. Приказ Об утверждении Официальной статистической методологии исчисления индекса промышленного производства (16 апреля 2020)
105. Промышленное производство. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://rosstat.gov.ru/enterprise_industrial (дата обращения: 15.10.2023).
106. Пронина, С. В. Производительность труда как объект производственного контроллинга на предприятиях / С. В. Пронина, Т. А. Нестерова // Актуальные проблемы развития экономики и управления : Сборник научных трудов, Калининград, 15–16 ноября 2018 года / Под ред. А. Я. Баринова. – Калининград: Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта, 2018. – С. 118-124.
107. Профессиональный стандарт Специалист по контроллингу машиностроительных организаций (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 7 сентября 2015 г. N 595н)
108. Пухальский, А. Н. Формирование механизма устойчивого развития предприятия [Текст] / А. Н. Пухальский, К. П. Корсунь, О. В. Черданцева //

Вестник НГУ. Серия: Социально-экономические науки. Том 12, Выпуск 1. 2012. – 67с.

109. Пчелинцева, И. Н. Методическое обеспечение формирования и развития контроллинга в стратегическом планировании и прогнозировании предпринимательской деятельности: автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / Пчелинцева Ирина Николаевна. – М., 2012. – 29 с.

110. Развитие и международное экономическое сотрудничество: проблемы окружающей среды [Электронный ресурс] // Доклад Всемирной комиссии по вопросам окружающей среды и развития. – 1987, (рус. перевод 1989). – Режим доступа: <http://www.un.org/ru/ga/pdf/brundtland.pdf>.

111. Райзберг, Б. А. Современный экономический словарь. - 6-е изд., перераб. и доп. / Б.А. Райзберг, Л.Ш. Лозовский, Е.Б. Стародубцева. - М.: ИНФРА-М, 2017.- 512 с.

112. Райхман, Т. Менеджмент и контроллинг. Одни цели – разные пути и инструменты / Т. Райхман // Международный бухгалтерский учет. – 1999. – № 5. – С. 26–36.

113. Рамочная конвенция Организации Объединенных Наций об изменении климата [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/climate_framework_conv.shtml (дата обращения 10.05.2022)

114. Распоряжение Правительства РФ от 14.07.2021 N 1912-р (ред. от 30.12.2023) «Об утверждении целей и основных направлений устойчивого (в том числе зеленого) развития Российской Федерации» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://legalacts.ru/doc/rasporjazhenie-pravitelstva-rf-ot-14072021-n-1912-r-ob-utverzhdanii/> (дата обращения 12.04.2024)

115. Резванова, З. С. Совершенствование контроллинга на газодобывающих предприятиях : диссертация ... кандидата экономических наук : 08.00.05 / Резванова З. С.; [Место защиты: Нац. минерально-сырьевой ун-т «Горный»]. - Надым, 2013. - 188 с. : ил.

116. Римский клуб. URL: <http://www.clubofrome.org/> (дата обращения: 06.03.23)
117. Рио-де-Жанейрская декларация по окружающей среде и развитию. Принята Конференцией ООН по окружающей среде и развитию, Рио-де-Жанейро, 3-14 июня 1992 года
118. Розанов, Р. В. Разработка экономико-математической модели финансового контроллинга: дис. ... канд. экон. наук: 08.00.13 / Розанов Роман Владимирович. – М., 2008. – 232 с.
119. Романова О. А., Малышева Л.А. Интегральная концепция контроллинга: актуальность, становление и перспективы. Экономическая наука современной России. 2004. №1. С. 80-94.
120. Романовская, Е. В. Содержание механизма устойчивого развития промышленного предприятия / Е. В. Романовская, Е. П. Козлова // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. Серия: Социальные науки. – 2018. – № 2(50). – С. 25-30.
121. Российский союз промышленников и предпринимателей [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://rspp.ru/> (дата обращения 10.02.2023)
122. Ротер, М. Учись видеть бизнес-процессы. Практика построения карт потоков создания ценности / М. Ротер, Д. Шук ; пер. Г. Муравьевой. - 4-е изд. - Москва : Альпина Пабlishер, 2016. - 136 с.
123. Рыжков, Евгений Николаевич. Формирование механизма устойчивого развития промышленного предприятия : диссертация ... кандидата экономических наук : 08.00.05 / Рыжков Евгений Николаевич; [Место защиты: Воронеж. гос. ун-т инж. технологий]. - Воронеж, 2011. - 203 с. : ил.
124. Сетевое издание «Коммерсантъ». Статья «Более 80% российских компаний ощущают кадровый голод». Режим доступа: <https://www.kommersant.ru/doc/6453712?query=кадровый%20голод> (дата обращения 16.01.2024)
125. Слепов, В. А. О теории экономических механизмов / В. А. Слепов, В. К. Бурлачков, К. В. Ордов // Финансы и кредит. – 2011. – № 24(456). – С. 2-8.

126. Слюсарева, Е. В. Формирование механизма устойчивого развития предприятий : диссертация ... кандидата экономических наук : 08.00.05. - Омск, 2006. - 199 с. : ил.
127. Солнце, А. Э. Контроллинг маркетинга и сбыта на промышленных предприятиях : диссертация ... кандидата экономических наук : 08.00.05 / Солнце Анна Эдуардовна; [Место защиты: С.-Петерб. гос. инженер.-эконом. ун-т]. - Санкт-Петербург, 2007. - 157 с. : ил.
128. Социально-экономический потенциал устойчивого развития: учебник / [под общ. ред. д.е.н., проф. Л. Г. Мельника и проф. Л. Хенса (Бельгия)]. – Сумы : ИТД «Университетская книга», 2007. – 1120 с.
129. Старкова, М. М. Сравнительная конкурентоспособность как важнейший инструмент эффективного и устойчивого развития промышленных предприятий / М. М. Старкова // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Экономика и право. – 2020. – № 12. – С. 105-109.
130. Стратегии развития Нижегородской области. Промышленность и новые вызовы: рост, несмотря на трудности. – URL: https://strategy.government-nnov.ru/ru-RU/longread/promishlennost_2022 (дата обращения: 10.04.2023).
131. Стратегия развития автомобильной промышленности Российской Федерации до 2035 года [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/405963861/> (дата обращения 20.03.2023).
132. Табарчук П. П., Микитась М. А. Механизм устойчивого развития предприятия с использованием его организационного потенциала // Отраслевая экономика. 2012. № 40-4. С. 237–243.
133. Темирбекова, Л. А. Эволюция развития контроллинга [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://articlekz.com/article/21403> (дата обращения: 20.08.2022).

134. Теория экономических механизмов (Нобелевская премия по экономике 2007 г. Часть №1) [Электронный ресурс]. URL: <http://institutiones.com/theories/259-2007-1.html>
135. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Нижегородской области — Промышленное производство. — URL: <https://nizhstat.gks.ru/folder/32670> (дата обращения: 10.04.2023).
136. Толстых, Т. О. Принципы и цели устойчивого развития в стратегиях развития промышленных предприятий / Т. О. Толстых, О. А. Кондратьева // Регион: системы, экономика, управление. – 2021. – № 3(54). – С. 120-127.
137. Торозян, С. А. Контроллинг как инструмент управления промышленными предприятиями: дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / Торозян Сергей Альбертович. – М., 2007. – 171 с.
138. Указ Президента Российской Федерации от 01.04.1996 г. № 440 О Концепции перехода Российской Федерации к устойчивому развитию [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/9120> (дата обращения 11.05.2022)
139. Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2024 г. № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/50542/page/1>
140. Фалько, С. Г. Контроллинг для руководителей и специалистов / С. Г. Фалько. - Москва : Финансы и статистика, 2008. - 270 с.
141. Федеральная служба государственной статистики: численность населения Российской Федерации по полу и возрасту [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/compendium/document/13284> (дата обращения: 01.03.2024)
142. Хан, Д. Планирование и контроль: концепция контроллинга / Д. Хан. – М.: Финансы и статистика, 1997. – 799 с.
143. Хомяченкова, Н. А. Механизм интегральной оценки устойчивости развития промышленных предприятий : диссертация ... кандидата

экономических наук : 08.00.05 / Хомяченкова Надежда Александровна; [Место защиты: Моск. гос. ин-т электронной техники]. - Тверь, 2011. - 174 с. : ил.

144. Худякова, Т. А. Анализ современных научных подходов к построению интегрального показателя устойчивости предприятия / Т. А. Худякова // Вестник НГИЭИ. – 2016. – № 12(67). – С. 122-130.

145. Худякова, Т. А. Формирование системы контроллинга финансово-экономической устойчивости промышленного предприятия : диссертация ... доктора экономических наук : 08.00.05 / Худякова Татьяна Альбертовна; [Место защиты: Юж.-Ур. гос. ун-т]. - Челябинск, 2018. - 379 с.

146. Цветков А. Н. Инновационный императив для России : монография. СПб., 2010. 218 с.

147. Чернышова, Ю. А. Внедрение контроллинга на предприятиях малого и среднего бизнеса / Ю. А. Чернышова // Интернаука. – 2019. – № 23-3(105). – С. 55-57.

148. Что такое ESG: риски, рейтинги, отчётность, повестка, концепция / SkillboxMedia [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://skillbox.ru/media/management/что-такое-printsipy-esg-v-chyem-oni-polezny-biznesu-i-kak-vnedrit-ikh-v-kompanii/> (дата обращения: 10.09.2023).

149. Чувашлова, М. В. Производственный контроллинг и его роль в управлении организацией / М. В. Чувашлова, И. С. Круглова // Экономический анализ: теория и практика. – 2014. – № 32(383). – С. 21-25.

150. Чурилова, М. Д. Контроллинг в системе управления предприятиями лесопромышленного комплекса холдингового типа: дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / Чурилова Марина Дмитриевна. – М., 2011. – 193 с.

151. Швейкерт, М. И. Формирование системы контроллинга в промышленной корпорации : диссертация ... кандидата экономических наук : 08.00.05 / Швейкерт Марина Ивановна; [Место защиты: Оренбург. гос. ун-т]. - Оренбург, 2011. - 213 с. : ил.

152. Шоменко, И. Ю. Формирование системы контроллинга на предприятиях электроэнергетики: дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / Шоменко Ирина Юрьевна. – Белгород, 2011. – 233 с.
153. Юсупова, С. Я. Теория и практика внедрения системы контроллинга в условиях информационного общества: автореф. дис. ... докт. экон. наук: 08.00.05 / Юсупова СавдаЯрагиевна. – М., 2008. – 37 с.
154. Anhui Huafeng Heavy Industry Machinery Co., Ltd. Сталелитейный завод [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.huafengzhugang.com/about/> (дата обращения 10.05.2023)
155. Aschenbrucker, A. Controlling in volatile environment / A. Aschenbrucker, P. Horvath, M. Michel // Контроллинг. – 2014. – № 51. – С. 22–30.
156. Bestvinová Viera Implementation of controlling in conditions of micro, small and medium industrial enterprises [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.researchgate.net/publication/364462200_Implementation_of_controlling_in_conditions_of_micro_small_and_medium_industrial_enterprises (дата обращения 10.11.2022)
157. Eliyahu, M., Goldratt. (1990). Theory of Constraints. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://typeset.io/papers/theory-of-constraints-1a4w20vl21> (дата обращения 10.04.2022)
158. Horvath, P. Controlling / P. Horvath, R. Gleich, M. Seiter. – Munchen: Franz Vahlen Verlag, 2015. – 517 p.
159. Horvath, P. Vahlens Großes Controlling - Lexikon / P. Horvath, T. Reichmann. – Munchen, 1993.
160. Küpper, H.U. Konzeption des Controlling aus betriebswirtschaftlicher Sicht / H.U. Küpper. – Heidelberg: Physica-Verlag, 1987. – P. 32–116.
161. Küpper, H.U. Zum Verständnis und Selbstverständnis das Controlling: Thesen zur Konsensbildung / H.U. Küpper, J. Weber, A. Zund // Zeitschrift für Betriebswirtschaft. – 1990. – № 60. – 281–293 p.
162. Manufacturer of lifting magnets / DIMET GmbH [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://dimetm.com/> (дата обращения 11.05.2023)

163. Organisation Internationale des Constructeurs d'Automobiles (OICA) [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.oica.net/category/production-statistics/> (дата обращения 15.03.2024).
164. Schneider, Dieter. Informations- und Entscheidungstheorie, Berlin, Boston: Oldenbourg Wissenschaftsverlag, 1995. <https://doi.org/10.1515/9783486787924>
165. Space Exploration Technologies Corporation [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.spacex.com/> (дата обращения 11.05.2023)
166. Weber, J. Einführung in das Controlling / J. Weber. – Stuttgart: Schäffer Poeschel 7, 1998. – 410 p.

Систематизация понятийной дефиниции «контроллинг»

№	Источник	Определение	Отличительная характеристика
1.	Антонов И.В.	«... уникальная функция управления на предприятии, направленная на координацию управления различными экономическими объектами с помощью обратных связей.» [6].	Рассматривают контроллинг как функцию управления
2.	Гафиатуллин В.А.	«... часть функции менеджмента, часть процесса управления, элемента организационной структуры и комплекс деятельности.» [18].	
3.	Пчелинцева И.Н.	«... специальная функция управления, заключающаяся в координации и интеграции процессов, связанных с реализацией функций планирования, контроля и информационного обеспечения во всех функциональных сферах посредством информационно-аналитической, методической и инструментальной поддержки решений высшего руководства, обеспечивающих эффективную работу предпринимательской организации в долгосрочной перспективе.» [109].	
4.	Юсупова С.Я.	«... ориентированная на достижение поставленных целей интегрированная инновационная система, основанная на компьютерных технологиях, обеспечивающая постоянный информационно-аналитический мониторинг принятия и выполнения управленческих решений и осуществляющая корректировку системы планов и методов их реализации по оптимизирующим программам в заданных временных и пространственных параметрах в режиме онлайн.» [153].	Рассматривают контроллинг как интегрированную систему
5.	Кидаева Э.Э.	«... неотъемлемый элемент промышленного предприятия, который представляет собой целостную систему управления с комплексным применением всех инструментов менеджмента, позволяющую современному предприятию при различных динамических процессах предотвратить возможные кризисные ситуации и иметь стабильное конкурентное преимущество даже в условиях неопределенности.» [52].	
6.	Нечеухина Н.С.	«... управленческая система, интегрирующая и координирующая все функциональные сферы деятельности для достижения оперативных и стратегических целей в рамках менеджмента предприятия.» [82].	
7.	Журов П.П.	«... ориентированная на достижение целей интегрированная система информационно-аналитической и методической поддержки процесса планирования, контроля, анализа и принятия управленческих решений по всем функциональным сферам деятельности предприятия, обеспечивающая динамическое равновесие в условиях нестабильности внешней и трансформации внутренней среды, компромисс приоритетов всех групп участников бизнеса через достижение баланса интересов.» [38].	
8.	Виноградов С.М.	«... это ориентированная на достижение в долгосрочной перспективе целей интегрированная система информационно-аналитической, методической и инструментальной поддержки руководителей организации в процессе подготовки и принятия оптимальных управленческих решений на основе измерения ресурсов, затрат, процессов, результатов деятельности организации, а также использования методов моделирования.» [15].	

9.	Круссер Н.Г.	«... концепция управления, реализация которой позволяет создавать инструментальную, методическую и информационную базу для принятия управленческих решений системой управления на основе определения направления и величины воздействия на окружающую среду для достижения поставленных целей.» [61].	Рассматривают контроллинг как концепцию управления
10.	Ковалева Е.Б.	«... одна из наиболее эффективных и перспективных концепций управления в теории и практике современного менеджмента, синтезирующая планирование, управленческий учет, отчетность, контроль и аналитическую работу и базирующаяся на теориях принятия решений, информационной поддержки управления, организационного моделирования на предприятии.» [53].	
11.	Чурилова М.Д.	«... обновленная концепция управления, порожденная практикой современного менеджмента как отклик на вызовы нарастающей неопределенности внешней среды и динамичная система поддержания внутреннего баланса в самой системе.» [150].	
12.	Шоменко И.Ю.	«... инструмент координирующего, управляющего действия, связанный с областью управленческого учета, информационного обеспечения и мониторинга, направленный на ликвидацию узких мест, призванный объективно анализировать и оценивать результат работы, ориентированный на достижение стратегических и тактических целей предприятия.» [152].	Рассматривают контроллинг как инструмент менеджмента
13.	Розанов Р.В.	«... основной аналитический инструмент регулярного менеджмента, позволяющий осуществлять выбор оптимальных управленческих решений на основе научных методов моделирования и оптимизации.» [118].	
14.	Торозян С.А.	«... инструмент менеджмента, являющийся системой информационно-аналитической и методической поддержки руководителей в процессе анализа, планирования, принятия управленческих решений и контроля по всем функциональным сферам деятельности компании.» [137].	
15.	Карминский А.М., Фалько С.Г	«Контроллинг – это и философия, и образ мышления руководителей, ориентированные на эффективное использование ресурсов и развитие предприятия в долгосрочной перспективе.» [49].	Рассматривают контроллинг как философию и образ мышления руководителей

Систематизация понятийной дефиниции «производственный контроллинг»

№	Источник	Определение	Отличительная характеристика
1.	Чувашлова М.В.	«Производственный контроллинг – контролирующая система, обеспечивающая концентрацию контрольных действий на приоритетных направлениях производственной деятельности организации, своевременное выявление отклонений фактических результатов от предусмотренных и принятие оперативных управленческих решений, обеспечивающих нормализацию деятельности.» [149].	Рассматривают производственный контроллинг как систему выявления отклонений фактических результатов от предусмотренных
2.	Наумова Т.М.	«... представляет собой систему обеспечения концентрации контрольных действий по приоритетным производственным направлениям предприятия и своевременного выявления несоответствия фактических результатов планируемому, а также принятие оперативных управленческих решений по устранению выявленных отклонений.» [80].	
3.	Исхакова Г.М.	«...информационное обеспечение процесса принятия управленческих решений, направленных на повышение эффективности деятельности предприятия, ориентирующая руководителей на выявление всех шансов и рисков, связанных с производственной деятельностью.» [44].	
4.	Бычкова С.М.	«В отношении контроллинга производственной деятельности указывают управление производственными затратами как одну из основных задач, а в числе его основных инструментов указывают анализ отклонений фактических затрат от плановых, лимитирование таковых отклонений, анализ использования производственных мощностей, поиск «узких мест», факторный анализ и т.д. Важное место в действующей системе контроллинга в организациях АПК занимают процессы мониторинга и анализа.» [13].	Рассматривают производственный контроллинг как управление производственными издержками
5.	Карминский А.М., Фалько С.Г.	«Целевая задача контроллинга производства – управление производственными издержками.» [49].	

№	Источник	Определение	Отличительная характеристика
6.	Дмитриева Н.И.	«Производственный контроллинг – специальная саморегулирующаяся система методов и инструментов управления производством, которая направлена на функциональную поддержку менеджмента предприятия, основана на учете затрат и результатов, минимизации затрат в рамках технологического процесса для достижения конечной цели деятельности компании и обеспечения стабильности ее развития и включает в себя информационное обеспечение, планирование, координацию, контроль и консалтинг.» [33].	Рассматривают производственный контроллинг как управление производственными издержками
7.	Пронина С.В.	«Для осуществления эффективного производства основной задачей производственного контроллинга становится обеспечение условий по предотвращению всех видов производственных потерь.» [106].	

Определения понятия «устойчивое развитие промышленного предприятия»

№	Источник	Определение
1.	Рыжов Е.Н. [123]	«... такое состояние, в рамках которого его деятельность обеспечивает соответствующее положение на рынке, сохранение необходимого и достаточного уровня качества выпускаемой продукции, использование современных инструментов управления, эффективного оборота и расходования ресурсов, выполнения обязательств перед партнерами».
2.	Микитась М.А. [73]	«... предполагает способность системы взаимосвязанных элементов предприятия обеспечивать жизнеспособность и рост его экономической эффективности ... с учетом воздействия различных факторов внешней среды».
3.	Карпович Ю.В. [50]	«...представляет собой комплексный процесс изменений, отражающих способность хозяйствующей системы стабильно обеспечивать динамический рост с сохранением равновесия и сбалансированности равнозначных взаимосвязанных социальной, экономической и экологической компонент».
4.	Гращенкова Н.В. [25]	«...развитие, основанное на постоянном совершенствовании с целью достижения ключевых показателей, рационального использования ресурсов, снижения негативного воздействия, удовлетворение заинтересованных сторон и повышения эффективности системы управления».
5.	Романовская Е.В., Козлова Е.П. [120]	«...полное и многомерное состояние, достижение которого требует интеграции, идентификации, координации и непрерывного совершенствования целей, стратегий и механизмов».
6.	Мельник Л.Г., Хенс Л. [128]	«...процесс постоянных изменений, при котором использование ресурсов, направление инвестиций, ориентация научно-технического развития, внедрение инноваций, совершенствование персонала и институциональные изменения согласованы друг с другом и направлены на укрепление нынешнего и будущего потенциала предприятия, удовлетворение его потребностей и достижение стратегических целей».
7.	Бурда А.И. [12]	«...наличие потенциала устойчивого развития, локальные составные которого обеспечивают непротиворечивое, сбалансированное, гармоничное развитие социально-экономической системы».

Финансовая отчетность ПАО "ГАЗ", ООО "НЛЗ" и ООО ПКФ "Луидор"

Финансовые результаты ПАО "ГАЗ" (тыс. руб)

Наименование показателя	Код	2019	2020	2021
Выручка	2110	28 550 642	25 994 875	37 860 545
Себестоимость продаж	2120	(25 822 409)	(24 067 681)	(35 386 770)
Валовая прибыль (убыток)	2100	2 728 233	1 927 194	2 473 775
Коммерческие расходы	2210	127 278	111 386	171 155
Управленческие расходы	2220	1 431 228	1 427 061	1 568 621
Прибыль (убыток) от продаж	2200	1 169 727	388 747	733 999
Доходы от участия в других организациях	2310	79 815	74 462	936 190
Проценты к получению	2320	4 010 727	2 287 996	863 766
Проценты к уплате	2330	4 880 142	2 871 129	1 849 840
Прочие доходы	2340	22 599 955	8 237 905	3 827 934
Прочие расходы	2350	(23 508 395)	(7 567 597)	(4 015 789)
Прибыль (убыток) до налогообложения	2300	(528 313)	550 384	496 260
Налог на прибыль	2410	517 365	179 532	(385 422)
текущий налог на прибыль	2411	-	46 825	(68 928)
Изменение отложенных налоговых обязательств	2430	(69 125)	-	-
Изменение отложенных налоговых активов	2450	(448 240)	-	-
Прочее	2460	266 706	(516 975)	16 445
Чистая прибыль (убыток)	2400	255 758	212 941	127 283

Финансовые результаты ООО "НЛЗ" (тыс. руб)

Наименование показателя	Код	2020	2021
Выручка	2110	10856	87733
Себестоимость продаж	2120	(4980)	(166156)
Валовая прибыль (убыток)	2100	5876	(78423)
Коммерческие расходы	2210	-	(2564)
Управленческие расходы	2220	(9754)	(43619)
Прибыль (убыток) от продаж	2200	(3878)	(124606)
Доходы от участия в других организациях	2310	-	-
Проценты к получению	2320	1134	12471
Проценты к уплате	2330	-	-
Прочие доходы	2340	987	25118
Прочие расходы	2350	(4074)	(32274)
Прибыль (убыток) до налогообложения	2300	(5831)	(119291)
Налог на прибыль	2410	1164	20144
текущий налог на прибыль (до 2020 г. это стр. 2410)	2411	-	-
отложенный налог на прибыль	2412	1164	20144
Изменение отложенных налоговых обязательств	2430	-	-
Изменение отложенных налоговых активов	2450	-	-
Прочее	2460	-	-
Чистая прибыль (убыток)	2400	(4667)	(99147)

Финансовые результаты ООО ПКФ "Луидор" (тыс. руб)

Наименование показателя	Код	2019	2020	2021	2022	2023
Выручка	2110	4430633	3537603	2377809	4673186	8937313
Себестоимость продаж	2120	(3873351)	(3310494)	(2184147)	(3753404)	(7433688)
Валовая прибыль (убыток)	2100	557282	227109	193662	919782	1503625
Коммерческие расходы	2210	-	-	-	-	-
Управленческие расходы	2220	273243	168331	168017	206173	245508
Прибыль (убыток) от продаж	2200	284039	58778	25645	713609	1258117
Доходы от участия в других организациях	2310	-	-	-	-	-
Проценты к получению	2320	9590	262	709	6549	27718
Проценты к уплате	2330	1	172	-	33177	31208
Прочие доходы	2340	144340	1156417	1312079	1465643	85451
Прочие расходы	2350	(171711)	(1144641)	(1292711)	(1568946)	(127270)
Прибыль (убыток) до налогообложения	2300	266257	70644	45722	583678	1212808
Налог на прибыль	2410	(62065)	(22629)	(11768)	(102133)	(247109)
текущий налог на прибыль (до 2020 г. это стр. 2410)	2411	62238	22696	18464	99880	247993
Изменение отложенных налоговых обязательств	2430	(82)	-	-	-	-
Изменение отложенных налоговых активов	2450	(91)	-	-	-	-
Прочее	2460	-	-	-	-	-
Чистая прибыль (убыток)	2400	204192	48015	33954	481545	965699

Систематизация понятийной дефиниции «механизм» в области экономики

№	Источник	Определение
1.	Современный экономический словарь [111]	«...совокупность методов и средств воздействия на экономические процессы, их регулирования».
2.	Цветков А.Н. [146]	«...совокупность императивных (обязательных к выполнению) и индикативных (рекомендательных) регламентов, задающих ограничения или определяющих возможности для управляемого объекта».
3.	Кучерова Е.Н. [67]	«...совокупность взаимосвязанных элементов системы, обеспечивающих ее функционирование и приводящих к определенному экономическому результату».
4.	Алферова Т.В., Третьякова Е.А. [2]	«...комплекс последовательных действий, который способствует функционированию и продвижению экономических систем».
5.	Латфуллин Г.Р., Райченко А.В. [65]	«...целенаправленно функционирующая система методов, инструментов, рычагов и процедур взаимодействия различных субъектов и объектов представляет собой сложную по природе, интегральную по форме, динамично функционирующую организацию».
6.	Роджер Майерсон, Лео Гурвиц и Эрик Маскин [134]	«Экономический механизм – это форма описания того, как могут действовать экономические субъекты и к чему приведет любой набор действий (взаимодействий) этих субъектов».
7.	А. Кульман [125]	«Экономические механизмы можно определить, как необходимую взаимосвязь, естественно возникающую между экономическими явлениями».

Перечень значимых показателей устойчивого развития

№ п.п	Наименование показателя	Единица измерения
Экономические показатели (общие)		
1	Выручка (показатель, аналогичный выручке)	тыс. рублей
2	Средняя численность занятого персонала	человек
2.1	Доля сотрудников, работающих по бессрочному договору	%
2.2	Доля сотрудников, работающих по срочному договору	%
3	Площадь земель, в т.ч. арендованных, занятыми объектами предприятия	га
4	Сумма уплаченных и подлежащих уплате обязательных платежей, всего,	тыс. рублей
4.1	в том числе: налогов и сборов;	тыс. рублей
4.2	страховых взносов	тыс. рублей
5	Доля закупок, товаров, работ, услуг у российских организаций в общем объеме закупок у российских организаций, от общей суммы	%
6	Доля закупок у субъектов малого и среднего предпринимательства в общем объеме закупок у российских организаций, от общей суммы	%
7	Количество лет, за которые опубликована нефинансовая отчетность	лет
8	Аудит нефинансовой отчетности в отчетные годы	да/нет
Экологические показатели		
1	Собственное потребление воды из всех источников водоснабжения, без учета отпуска «воды без использования» внешним потребителям	тыс.куб.м
2	Сброс сточных вод (в т.ч. на рельеф) и/или передача загрязненных стоков на очистку другим предприятиям, всего	тыс.куб.м
3	Выброс загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников	тонн
4	Образовано отходов I-IV кл. опасности	тонн
5	Доля отходов, идущих на переработку	%
6	Собственное энергопотребление, без учета отпуска тепла и электроэнергии внешним потребителям	гигаДж
6.1	в том числе: котельного топлива;	т.у.т.
6.2	моторного топлива;	т.у.т.
6.3	электроэнергия, полученная из внешних источников;	тыс.кВт*ч
6.4	тепло, полученное из внешних источников	Гкал
7	Доля энергоресурсов, произведенных на ВИЭ, в общем объеме энергопотребления	%
8	Выбросы парниковых газов в CO ₂ -эквиваленте;	тонн
9	Затраты на охрану окружающей среды, всего	тыс. рублей
9.1	в том числе: на биоразнообразие и природные территории;	тыс. рублей
9.2	на охрану атмосферного воздуха и предотвращение изменения климата	тыс. рублей

Продолжение таблицы

9.3	на охрану и рациональное использование водных ресурсов, очистка сточных вод	тыс. рублей
9.4	на обращение с отходами, затраты на внедрение малоотходных и ресурсосберегающих технологий	тыс. рублей
9.5	на охрану и рациональное использование земель, реабилитация земель	тыс. рублей
9.6	на защиту окружающей среды от шумового, вибрационного и других видов физического воздействия	тыс. рублей
9.7	на обеспечение радиационной безопасности окружающей среды	тыс. рублей
9.8	на научно-исследовательскую деятельность и разработки по снижению негативных антропогенных воздействий на окружающую среду	тыс. рублей
9.9	на другие направления деятельности в сфере охраны окружающей среды	тыс. рублей
9.10	Сертификат ISO 14001 – подтверждение соответствия	год подтверждения
Социальные показатели		
1	Списочная численность персонала	чел.
1.1	в том числе: мужчин;	чел.
1.2	женщин	чел.
1.3	в том числе: моложе 30 лет;	чел.
1.4	30 – 50 лет;	чел.
1.5	старше 50 лет	чел.
2	Текучесть персонала	%
3	Расходы на персонал	млн рублей
3.1	в том числе: фонд заработной платы;	млн рублей
3.2	льготы и социальные выплаты	млн рублей
3.3	расходы на обучение сотрудников	млн рублей
4	Время обучения на одного сотрудника	ч
5	Количество случаев потери рабочего времени в результате производственных травм	шт.
6	Количество смертельных случаев сотрудников	человек
7	Количество отработанных в общей сложности часов	часов
8	Корпоративное волонтерство:	
8.1	Количество волонтеров	чел.
8.2	Акции волонтеров	шт.
9	Коэффициент текучести кадров	-
10	Сертификат ISO 45001 – подтверждение соответствия	год подтверждения
Управленческие показатели		
1	Вхождение генерального директора в состав Совета директоров	да/нет
2	Доля независимых директоров в составе Совета	%
3	Доля женщин – руководителей в средней численности работников,	%
3.1	в том числе в Совете директоров (наблюдательном совете)	%
4	Наличие комитета по устойчивому развитию	да/нет
5	Доля акций в свободном обращении	%

Окончание таблицы

6	Доля соблюдаемых пунктов Кодекса корпоративного управления	%
6.1	Количество соблюдаемых пунктов Кодекса корпоративного управления	шт.
7	Год утверждения (пересмотра) положения по управлению рисками,	год утверждения
7.1	в том числе ESG-рисками	год утверждения
8	ESG-вопросы являются часть общекорпоративной стратегии компании	да/нет
9	Наличие канала обращения (обратной связи, горячей линии)	да/нет
10	Число вовлеченных сотрудников в процесс совершенствования производственных процессов	%

**Опросный лист для определения ключевых показатели устойчивого развития
промышленного предприятия**

<p>Вопрос №1. Соответствует ли данный показатель ключевым целям Вашей компании? Вопрос №2. Можно ли считать этот показатель соответствующим принципам устойчивого развития? Вопрос №3. Возможно ли учесть этот показатель в контексте национальных целей РФ? Отметьте галочкой три показателя в каждой группе.</p>				
Шифр	Показатели устойчивого развития промышленного предприятия	Вопрос №1	Вопрос №2	Вопрос №3
Группа экономических показателей (количественные)				
1.	Коэф. изменения выручки от продаж			
2.	Коэф. возврата инвестиций			
3.	Коэф. оборачиваемости запасов			
4.	Коэф. обеспеченности собственными средствами			
5.	Коэф. доли рынка			
Группа экономических показателей (качественные)				
6.	Коэф. износа основных фондов			
7.	Коэф. инвестиций в НИОКР			
8.	Коэф. уровня локализации производства			
9.	Коэф. качества продукта			
10.	Коэф. прироста ОФ			
Группа экологических показателей				
11.	Коэф. природоемкости			
12.	Коэф. интенсивности загрязнения ОС			
13.	Коэф. ресурсосберегающих технологий			
14.	Коэф. сортировки объема образуемых отходов			
15.	Коэф. природоохранных мероприятий			
Группа социальных показателей				
16.	Коэф. удовлетворенности условием работы			
17.	Коэф. по заработной плате			
18.	Коэф. количества травм с потерей рабочего времени			
19.	Коэф. задолженности по зарплате			
20.	Коэф. гендерного неравенства			
Группа управленческих показателей				
21.	Коэф. стабильности кадров на производстве			
22.	Коэф. реализации кайдзен-предложений			
23.	Коэф. вовлеченности персонала в процесс совершенствования производственных процессов			
24.	Доля акций в свободном обращении			
25.	Доля женщин - руководителей в средней численности работников			

Результат обработки опроса экспертного мнения

Шифр	Показатели устойчивого развития промышленного предприятия	Число экспертов, которые ответили положительно на первый вопрос	Число экспертов, которые ответили положительно на второй вопрос	Число экспертов, которые ответили положительно на третий вопрос	Процентное соотношение (%)		
					Вопрос №1	Вопрос №2	Вопрос №3
Группа экономических показателей (количественные)							
1.	Коэф. чистой прибыли	55	46	55	100	83,6	100
2.	Коэф. возврата инвестиций	36	40	50	65,5	72,7	90,9
3.	Коэф. оборачиваемости запасов	26	40	35	47,3	72,7	63,6
4.	Коэф. обеспеченности собственными средствами	16	25	15	29,1	45,5	27,3
5.	Коэф. доли рынка	32	14	10	58,2	25,5	18,2
Группа экономических показателей (качественные)							
6.	Коэф. износа основных фондов	45	42	37	81,8	76,4	67,3
7.	Коэф. инвестиций в НИОКР	43	40	38	78,2	72,7	69,1
8.	Коэф. уровня локализации производства	35	43	37	63,6	78,2	67,3
9.	Коэф. качества продукта	27	26	33	49,1	47,3	60
10.	Коэф. прироста ОФ	15	14	20	27,3	25,5	36,4
Группа экологических показателей							
11.	Коэф. природоёмкости	45	45	37	81,8	81,8	67,3
12.	Коэф. интенсивности загрязнения окружающей среды	44	36	40	80	65,5	72,7
13.	Коэф. ресурсосберегающих технологий	32	35	32	58,2	63,6	58,2
14.	Коэф. сортировки объема образуемых отходов	34	37	36	61,8	67,3	65,5
15.	Коэф. природоохранных мероприятий	10	12	20	18,2	21,8	36,4
Группа социальных показателей							
16.	Коэф. удовлетворенности условием работы	45	40	29	81,8	72,7	52,7
17.	Коэф. отношения средней заработной платы на предприятии к средней заработной плате по отрасли	38	36	38	69,1	65,5	69,1
18.	Коэф. количества травм с потерей рабочего времени	50	38	39	90,9	69,1	70,9
19.	Коэф. задолженности по зарплате	24	35	34	43,6	63,6	61,8
20.	Коэф. гендерного неравенства	8	16	25	14,5	29,1	45,5

Окончание таблицы

Группа управленческих показателей							
21.	Коэф. стабильности кадров на производстве	55	50	50	100	90,9	90,9
22.	Коэф. реализации кайдзен-предложений	35	33	25	63,6	60	45,5
23.	Коэф. вовлеченности персонала в процесс совершенствования производственных процессов	50	45	45	90,9	81,8	81,8
24.	Доля акций в свободном обращении	15	10	24	27,3	18,2	43,6
25.	Доля женщин - руководителей в средней численности работников	10	27	21	18,2	49,1	38,2

Анкета опроса партнеров для анализа ориентированности в вопросах
устойчивого развития и ESG-факторов

1. Ориентирована ли ваша компания на устойчивое развитие?

2. Важно ли принимать во внимание цели, факторы, методы и принципы устойчивого развития при разработке управленческих решений?

3. Считаете ли вы целесообразным введение для крупных промышленных компаний обязательной ежегодной публикации нефинансовой отчетности в области устойчивого развития?

4. Какие меры должны предпринять регуляторы для облегчения подготовки компаниями отчетности об устойчивом развитии?
