

На правах рукописи



Малек Татьяна Иосифовна

**ФОРМИРОВАНИЕ МЕХАНИЗМА УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ
МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОЙ КОМПАНИИ
НА ОСНОВЕ СТРАТЕГИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ**

Специальность 5.2.3 – Региональная и отраслевая экономика
(экономика промышленности)

АВТОРЕФЕРАТ
диссертации на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

Екатеринбург – 2026

Диссертационная работа выполнена на кафедре экономики предприятий
ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет»

Научный руководитель: доктор экономических наук, профессор
Головина Алла Николаевна (Россия),
заведующий кафедрой экономики предприятий,
директор Высшей школы корпоративного
образования ФГБОУ ВО «Уральский
государственный экономический университет»,
г. Екатеринбург

Официальные оппоненты: доктор экономических наук,
член-корреспондент РАН, профессор РАН
Акбердина Виктория Викторовна (Россия),
заместитель директора по научной работе
ФГБУН Институт экономики Уральского отделения
Российской академии наук, г. Екатеринбург

доктор экономических наук, профессор
Голов Роман Сергеевич (Россия),
заведующий кафедрой 501 «Менеджмент
и маркетинг высокотехнологичных отраслей
промышленности» ФГАОУ ВО «Московский
авиационный институт (национальный
исследовательский университет)», г. Москва

Ведущая организация: ФГБОУ ВО «Российский экономический
университет имени Г. В. Плеханова», г. Москва

Защита диссертации состоится 17 ноября 2026 г. в 14:00 на заседании
диссертационного совета 24.2.425.02, созданного на базе ФГБОУ ВО «Уральский
государственный экономический университет», по адресу: 620144, г. Екатеринбург,
ул. 8 Марта/Народной Воли, 62/45, ФГБОУ ВО «Уральский государственный
экономический университет», зал диссертационных советов (ауд. 150).

Отзывы на автореферат, заверенные гербовой печатью, просим направлять
по адресу: 620144, г. Екатеринбург, ГСП-985, ул. 8 Марта/Народной Воли, 62/45,
ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет», ученому
секретарю диссертационного совета 24.2.425.02.

С диссертацией можно ознакомиться в научной библиотеке ФГБОУ ВО
«Уральский государственный экономический университет». Автореферат
диссертации размещен на официальном сайте ВАК при Минобрнауки России:
<https://vak.gisnauka.ru> и на сайте ФГБОУ ВО «Уральский государственный
экономический университет»: <https://www.science.usue.ru>.

Автореферат разослан «___» _____ 2026 г.

Ученый секретарь
диссертационного совета,
доктор экономических наук, доцент



Н. В. Новикова

Общая характеристика работы

Актуальность темы исследования обусловлена стремительно возрастающей ролью металлургического комплекса в укреплении социально-экономического фундамента государства и его суверенитета, вызванного многолетним санкционным давлением на Российскую Федерацию. Беспрецедентная в современной мирохозяйственной системе амплификация конфронтационной геополитической риторики, вызванная желанием отдельных глобальных игроков разрушить вековые добрососедские торгово-экономические отношения России, подорвать технологическую независимость и уничтожить наш промышленный потенциал, приводит к тому, что отечественная металлургия «имеет, безусловно, стратегическое значение для всей нашей страны, для наращивания ее промышленного потенциала, реализации крупных инфраструктурных проектов, оснащения армии и флота, то есть для дальнейшего роста национальной экономики, надежного обеспечения обороны и безопасности Родины»¹.

Принимая во внимание тот факт, что металлургическая промышленность обладает важной системообразующей ролью в нашей национальной экономике, обеспечивает формирование бесперебойного снабжения сырьем и материалами такие ключевые для безопасности страны отрасли, как машиностроение, ОПК и ВПК, топливно-энергетический комплекс, сельское хозяйство, научный поиск организационно-экономических и управленческих решений для устойчивого развития крупнейших металлургических компаний России сегодня является важнейшей народно-хозяйственной задачей. От результативности этого научного поиска и эффективности ответов при решении данной задачи зависят скорость и качество трансформации государственной промышленной политики Российской Федерации, призванной как можно быстрее, но при этом в условиях крайне высокой лабильности внешней и внутренней среды, серьезной зависимости от глобальной конъюнктуры сырьевых рынков, постоянной волатильности цен на металлы, технологических изменений и геополитических ограничений продолжать наращивать наш индустриальный суверенитет, обеспечивать структурную модернизацию экономики, повышение производительности труда и развитие инновационных производств высоких переделов.

Дополнительно отметим, что для металлургических компаний все большее значение приобретают экологические, социальные и управленческие факторы их хозяйственной деятельности. Современные стандарты и требования к снижению углеродного следа, повышению энергоэффективности, рациональному использованию природных ресурсов, обеспечению промышленной безопасности и развитию человеческого капитала сегодня

¹ Открытие объектов металлургической промышленности в регионах: стенограмма мероприятия, приуроченного ко Дню металлурга 15 июля 2024 г. // Президент России: сайт. URL: <http://kremlin.ru/events/president/news/74560> (дата обращения: 18.10.2025).

являются катализаторами для формирования принципиально новых детерминант корпоративного развития. Промышленные предприятия металлургических компаний, будучи одними из наиболее ресурсоемких и экологически значимых активов, требуют серьезной адаптации стратегии своего комплексного развития к постоянно меняющимся требованиям государства, инвесторов, общества и иных заинтересованных акторов. В результате устойчивое развитие перестает рассматриваться исключительно как частный элемент корпоративной социальной ответственности и становится составной частью общего стратегического развития компании.

Предварительный анализ научных исследований и складывающейся деловой практики металлургических компаний демонстрирует отсутствие единого методического подхода к формированию механизма устойчивого развития в их системах стратегического планирования. Существующие концепции корпоративной социальной ответственности, ESG-менеджмента и устойчивого развития преимущественно ориентированы на оценку отдельных направлений деятельности промышленных хозяйствующих субъектов либо на достижение обособленных экологических, социальных и управленческих целей. При этом ограниченным научно-исследовательским вниманием охвачены вопросы формирования целостного механизма устойчивого развития, обеспечивающего согласование стратегических целей металлургических компаний с их производственно-технологическим, финансово-экономическим, экологическим и социальным потенциалом. Для металлургических компаний данная научная проблема имеет такое серьезное значение еще и вследствие высокой капиталоемкости их производства, длительных инвестиционных циклов и многостадийности технологических переделов, значительной зависимости их активов от сырьевой базы и необходимости принятия стратегических решений в условиях экзогенной неопределенности и перманентной волатильности. Отсутствие согласованности между стратегическими целями, ресурсными возможностями и механизмами реализации стратегических изменений может приводить к заметному снижению эффективности их инвестиционной деятельности, возникновению дисбалансов в развитии отдельных подсистем и ограничению возможностей обеспечения устойчивого развития активов компаний металлургической отрасли.

Таким образом, создание эффективных организационно-экономических механизмов на основе внедрения инструментария стратегического планирования, обеспечивающих взаимосвязь стратегических целей металлургической компании, ее инвестиционной политики, программ и мероприятий технологического превосходства в интересах дальнейшего устойчивого функционирования и перспективного развития, представляется актуальной и комплексной научной проблемой, имеющей важное социально-экономическое и хозяйственное значение для Российской Федерации, что подчеркивает высокую актуальность выбранной темы диссертационного исследования и доказывает его своевременность.

Степень научной разработанности исследуемой проблемы. Теоретические и методологические основы устойчивого развития социально-экономических систем получили широкое освещение в трудах отечественных и зарубежных ученых. Фундаментальные положения устойчивого развития и экономического роста как основы долгосрочного функционирования хозяйствующих субъектов сформированы в работах Е. Домара, Р. Харрода, Р. Солоу, Р. Э. Лукаса, а также Н. Н. Моисеева, А. Д. Урсула и А. Г. Гранберга. Значительный вклад в развитие концепции устойчивого развития применительно к современным социально-экономическим системам внесли Л. И. Абалкин, А. Г. Аганбегян, В. В. Акбердина, Е. Г. Анимича, В. Г. Афанасьев, Р. С. Голов, А. Г. Гранберг, Г. Б. Клейнер, В. Н. Садовский, О. С. Сухарева, В. М. Полтерович, В. Л. Тамбовцев, В. С. Катькало, Ю. Г. Лаврикова, Е. Б. Дворякина, Н. В. Новикова и другие исследователи.

Проблемы стратегического управления и стратегического планирования деятельности промышленных предприятий нашли отражение в работах Р. Нельсона, С. Уинтера, М. Портера, Р. Гранта, Р. Рамелта, Д. Тиса, Г. Хэмела, Дж. Барни, Д. Коллиса, С. Монтоммери, Н. Ю. Власовой, А. Н. Головиной, В. Ж. Дубровского, В. Л. Квинта, А. Е. Плахина, Е. П. Поповой, Н. В. Седовой, Я. П. Силина, И. Н. Ткаченко, Е. Б. Хоменко, а также в исследованиях других ученых. Вопросы устойчивого функционирования и развития промышленных предприятий получили развитие в работах В. В. Акбердиной, О. А. Романовой, И. А. Баева, Т. Г. Долгопятовой, В. И. Некрасова и других исследователей.

Теоретические и методологические основы формирования организационно-экономических механизмов управления развитием предприятий представлены в работах Р. Акоффа, И. Ансоффа, С. Бира, Н. Винера, П. Друкера, М. Портера, Г. Минцберга, Р. Нельсона, С. Уинтера, У. Р. Эшби, Л. И. Абалкина, В. М. Глушкова, В. Е. Ковалева, М. П. Логинова, О. Ю. Рябчуковой, Д. Н. Лапаева, Е. С. Митяковой, Е. С. Мокрецовоу, О. Н. Кондрашиной и др.

Несмотря на значительное количество научных публикаций, посвященных устойчивому развитию, стратегическому планированию и управлению промышленными предприятиями, в настоящее время отсутствует единый теоретико-методический подход к формированию механизма устойчивого развития металлургической компании в системе стратегического планирования. Недостаточно исследованы вопросы интеграции стратегических целей устойчивого развития с инвестиционной программой предприятия, определения приоритетности стратегических направлений развития, а также оценки уровня сформированности механизма устойчивого развития с учетом взаимосвязи внутренних подсистем предприятия и факторов внешней среды.

Необходимость решения указанных научных проблем обусловила выбор темы диссертационного исследования, постановку его цели и задач.

Объектом исследования являются крупные компании, осуществляющие производственную и хозяйственную деятельность в отрасли цветной металлургии.

Область исследования. Содержание диссертации соответствует п. 2.11 «Формирование механизмов устойчивого развития экономики промышленных отраслей, комплексов, предприятий», п. 2.16 «Инструменты внутрифирменного и стратегического планирования на промышленных предприятиях, отраслях и комплексах» Паспорта научной специальности 5.2.3 – Региональная и отраслевая экономика (экономика промышленности).

Предметом исследования выступают организационно-экономические отношения, возникающие в процессе формирования и функционирования механизма устойчивого развития металлургической компании в стратегическом планировании.

Полигоном исследования выступают предприятия комплекса цветной металлургии Российской Федерации. Апробация разработанного методического подхода, моделей и практических рекомендаций осуществлена на материалах предприятий группы АО «Русская медная компания», являющейся одним из крупнейших вертикально интегрированных металлургических холдингов страны.

Цель исследования заключается в решении комплексной научной проблемы, связанной с разработкой теоретико-методических основ механизма устойчивого развития промышленных предприятий металлургической компании, что призвано обеспечить релевантность ее стратегического планирования и изменений, концентрацию использования ресурсов в интересах формирования наибольшего прироста потенциала ее устойчивого развития и своевременную адаптацию деятельности промышленных предприятий металлургической компании к высокой лабильности внешней и внутренней среды.

В соответствии с поставленной целью исследования в работе определены и решены следующие **задачи**:

1) сформировать концептуальные основы и развить теоретические положения, раскрывающие сущностное содержание механизма устойчивого развития промышленного предприятия; разработать системную модель, позволяющую формализовать и структурировать функциональный контур основных элементов этого механизма в интересах обеспечения релевантности стратегических изменений и своевременной адаптации промышленных предприятий к высокой лабильности внешней и внутренней среды;

2) разработать методический подход, обеспечивающий проведение комплексной оценки уровня сформированности механизма устойчивого развития металлургической компании и предложить методическое обеспечение мониторинга показателей производственно-технологической, экономической, экологической и социальной подсистем ее промышленных предприятий; разработать и обосновать авторский интегральный показатель оценки сформированности механизма устойчивого развития металлургической компании в качестве эффективного аналитического инструмента гармонизации стратегических приоритетов ее дальнейшего функционирования;

3) выделить и обосновать ключевые направления формирования механизма устойчивого развития вертикально интегрированной российской ме-

таллургической компании на основе внедрения инструментария стратегического планирования, включающего использование матричной оценки силы влияния и степени зависимости стратегических целей; идентифицировать цели-драйверы и определить порядок приоритизации инвестиционных проектов, обеспечивающие концентрацию использования ресурсов на таких стратегических направлениях, которые призваны сформировать наибольший прирост потенциала устойчивого развития металлургической компании.

Научная новизна диссертационного исследования заключается в разработке и обосновании теоретико-методических основ стратегического планирования при формировании механизма устойчивого развития металлургической компании на основе авторской системной модели, позволяющей формализовать и структурировать функциональный контур основных элементов этого механизма, разработать и обосновать авторский интегральный показатель оценки его сформированности в качестве эффективного аналитического инструмента гармонизации стратегических приоритетов дальнейшего функционирования металлургической компании и формирования наибольшего прироста потенциала ее устойчивого развития.

Методология и методы исследования. Теоретико-методическую основу диссертационной работы составили положения общей теории систем, теории организации, кибернетического подхода, концепции устойчивого развития и стратегического управления, материалы трудов отечественных и зарубежных ученых в данной области знаний. Инструментально-методический аппарат сформирован в рамках системно-функционального, объективно-субъективного и структурно-уровневого подходов. Диссертационное исследование выполнено на основе методов классификации, синтеза, обобщения, сравнения, аналогии, системного моделирования и декомпозиции. В эмпирическом процессе применялись методы обработки экономико-статистической информации и графической интерпретации результатов.

Информационно-эмпирическую основу работы составили труды отечественных и зарубежных ученых по проблемам устойчивого развития, стратегического планирования и экономики промышленности; нормативные правовые акты Российской Федерации; официальные материалы Министерства промышленности и торговли Российской Федерации; данные Федеральной службы государственной статистики; материалы годовой отчетности предприятий группы АО «Русская медная компания»; корпоративные документы, стратегии и инвестиционные программы металлургических предприятий; результаты собственных аналитических исследований автора.

Положения, выносимые на защиту.

1. На основе синергии совокупности постулатов общей теории систем, кибернетического подхода, теорий организации и стратегического управления предложены концептуальные основы и развиты теоретические положения, раскрывающие сущностное содержание механизма устойчивого развития промышленного предприятия; разработана системная модель, позволяющая формализовать и структурировать функциональный контур основных элемен-

тов этого механизма, что призвано обеспечить релевантность стратегических изменений и своевременную адаптацию промышленного предприятия к высокой лабильности внешней и внутренней среды; развит категориально-понятийный аппарат, что позволяет предложить уточненные трактовки понятий «механизм устойчивого развития» и «потенциал устойчивого развития», результирующий эффективность механизма и детерминирующий способность промышленного предприятия к достижению новых уровней своего устойчивого функционирования (п. 2.11 паспорта научной специальности 5.2.3).

2. Разработан методический подход, обеспечивающий проведение комплексной оценки уровня сформированности механизма устойчивого развития металлургической компании; предложено методическое обеспечение мониторинга показателей производственно-технологической, экономической, экологической и социальной подсистем промышленных предприятий металлургической компании, определения сбалансированности их совместного функционирования и учета перманентных факторов экзогенного стратегического давления, что позволяет разработать и обосновать авторский интегральный показатель оценки сформированности механизма ее устойчивого развития в качестве эффективного аналитического инструмента гармонизации стратегических приоритетов дальнейшего функционирования (п. 2.11 паспорта научной специальности 5.2.3).

3. Выделены и обоснованы ключевые направления формирования механизма устойчивого развития вертикально интегрированной российской металлургической компании на основе внедрения инструментария стратегического планирования, включающего использование матричной оценки силы влияния и степени зависимости стратегических целей; идентифицированы цели-драйверы и определен порядок приоритизации инвестиционных проектов, обеспечивающие концентрацию использования ресурсов на таких стратегических направлениях, которые призваны сформировать наибольший прирост потенциала устойчивого развития металлургической компании (п. 2.16 Паспорта научной специальности 5.2.3).

Степень достоверности результатов диссертационного исследования обеспечивается использованием фундаментальных положений современной экономической науки, применением общепризнанных методов научного исследования, репрезентативностью информационной базы, использованием официальных статистических данных и корпоративной отчетности предприятий металлургической отрасли, а также практической апробацией разработанного методического инструментария на материалах предприятий группы АО «Русская медная компания».

Теоретическая значимость исследования заключается в том, что сформированные положения, полученные выводы и результаты развивают теоретико-методический фундамент стратегического планирования устойчивого развития промышленных предприятий за счет разработки системной модели, позволяющей формализовать и структурировать функциональный контур основных элементов этого механизма, что призвано обеспечить реле-

вантность стратегических изменений и своевременную адаптацию промышленных предприятий металлургической компании к высокой лабильности внешней и внутренней среды.

Практическая значимость исследования состоит в разработке методического инструментария оценки уровня сформированности механизма устойчивого развития металлургической компании, а также практических рекомендаций по его формированию и интеграции в систему стратегического планирования. Полученные результаты могут быть использованы металлургическими компаниями при разработке стратегий развития, формировании инвестиционных программ, выборе приоритетных направлений модернизации производства и совершенствовании механизмов устойчивого развития. Отдельные положения исследования могут быть использованы в учебном процессе при подготовке специалистов в области экономики промышленности, стратегического управления и корпоративного развития.

Апробация и внедрение результатов исследования. Основные положения и результаты, практические рекомендации диссертационного исследования использовались в деятельности Министерства промышленности и науки Свердловской области, АО «Производственное объединение „Уральский оптико-механический завод“ имени Э. С. Яламова», АО «Среднеуральский медеплавильный завод» и апробированы на примере АО «Русская медная компания», что подтверждается соответствующими документами.

Основные научные положения и разработки, сформированные в рамках данного исследования, были представлены на следующих научно-практических мероприятиях: VI Всероссийская научно-практическая конференция «Синергия науки, бизнеса и власти – фактор национального развития России» (Екатеринбург, 2025, 2026); Сессия «Уральский Университариум Стратега» (VIII Международная научно-практическая конференция «Теория и практика стратегирования») (Екатеринбург, 2025); Круглый стол «Цифровая трансформация на промышленных предприятиях» (VI Уральский экономический форум «Урал – драйвер неоиндустриального и инновационного развития России») (Екатеринбург, 2024).

Отдельные результаты и выводы диссертационного исследования были внедрены в учебный процесс при чтении лекций и проведении семинарских занятий по дисциплинам «Экономика предприятий», «Организация производства» в ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет».

Публикации. По результатам исследования опубликовано 16 научных работ общим объемом 14,9 п. л., в том числе авторских 7,1 п. л., включая девять статей в изданиях, включенных в Перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук, а также один раздел в монографии.

Структура и объем диссертации соответствуют предмету, цели, задачам и логике исследования. Работа состоит из введения, трех глав, заключе-

ния, списка литературы, включающего 220 наименований, и 6 приложений. Работа содержит 37 таблиц и 17 рисунков. Общий объем работы – 241 страница. Структура исследования обусловлена последовательностью решения поставленных задач и раскрытия содержания механизма устойчивого развития металлургической компании на основе стратегического планирования.

Основное содержание работы

В первой главе «Теоретико-методические основы устойчивого развития промышленного предприятия» раскрыты теоретические основы устойчивого развития, уточнено содержание категорий «механизм устойчивого развития» и «потенциал устойчивого развития», разработана модель механизма устойчивого развития предприятия и обоснованы принципы его формирования в системе стратегического планирования.

На основе синергии совокупности постулатов общей теории систем, кибернетического подхода, теорий организации и стратегического управления предложены концептуальные основы и развиты теоретические положения, раскрывающие сущностное содержание механизма устойчивого развития промышленного предприятия; разработана системная модель, позволяющая формализовать и структурировать функциональный контур основных элементов этого механизма, что призвано обеспечить релевантность стратегических изменений и своевременную адаптацию промышленного предприятия к высокой лабильности внешней и внутренней среды; развит категориально-понятийный аппарат, что позволяет предложить уточненные трактовки понятий «механизм устойчивого развития» и «потенциал устойчивого развития», результирующий эффективность механизма и детерминирующий способность промышленного предприятия к достижению новых уровней своего устойчивого функционирования.

Проведенный анализ научных подходов к определению сущности устойчивого развития позволил выявить отсутствие единого теоретико-методического подхода к его исследованию применительно к промышленному предприятию. В результате критической оценки сделан вывод, что *устойчивое развитие промышленного предприятия необходимо рассматривать как процесс закономерных качественных изменений, обеспечивающих переход предприятия на новый уровень устойчивого функционирования.* При этом развитие трактуется как система взаимосвязанных изменений организационной структуры, технологий, методов управления, состава ресурсов и внутриорганизационных отношений, а устойчивость – как способность системы сохранять потенциал и адаптироваться к воздействию внешних и внутренних факторов.

Исследование механизма устойчивого развития промышленного предприятия в диссертации базируется на совокупности взаимодополняющих теорий и подходов, формирующих единый теоретический фундамент исследования (рисунок 1).

Теоретическая область исследования механизма устойчивого развития			
Общая теория систем	Теория организации	Кибернетический подход	Теория стратегического управления
Л. фон Берталанфи, К. Боулдинг, В. Г. Афанасьев, В. Н. Садовский	М. Вебер, Ч. Барнард, Г. Минцберг, А. А. Богданов, О. С. Виханский	Н. Винер, У. Р. Эшби, С. Бир, В. М. Глушков, А. И. Берг	И. Ансофф, М. Портер, П. Друкер, Л. И. Абалкин, В. Л. Квинт
Предприятие является открытой системой, взаимодействующей с внешней средой	Развитие предприятия осуществляется через упорядочивание организационных отношений и процессов	Управление развитием осуществляется посредством прямых и обратных связей	Развитие предприятия определяется долгосрочными стратегическими целями
Устойчивое развитие определяется состоянием и взаимодействием всех подсистем предприятия	Цели, функции, структура и ресурсы должны быть согласованы между собой	Система должна обладать способностью к саморегулированию	Приоритеты развития формируются с учетом внешних и внутренних факторов
Изменение одного элемента системы влияет на результаты функционирования других элементов	Организационные изменения выступают основой долгосрочного развития	Отклонения от целевых параметров требуют корректирующих воздействий	Необходима увязка целей, решений и ресурсов
Устойчивость обеспечивается сбалансированностью подсистем и связей между ними	Эффективность зависит от качества координации внутренних элементов	Устойчивость достигается за счет адаптации к изменениям среды	Инвестиционные решения являются инструментом реализации стратегии
Результат развития носит эмерджентный характер и не сводится к сумме отдельных элементов	Механизм обеспечивает интеграцию всех участников процесса развития	Информация является основой принятия управленческих решений	Контроль достижения целей обеспечивает корректировку стратегии развития
Теоретические положения механизма устойчивого развития			
– целостность и открытость системы; – согласованность целей, ресурсов и организационных связей; – адаптация к изменениям внешней среды; – наличие прямых и обратных связей; – стратегическая направленность развития; – управляемость процессов развития; – сбалансированность внутренних подсистем; – способность к накоплению потенциала развития			

Рисунок 1 – Теоретический фундамент исследования механизма устойчивого развития

Систематизация научных подходов позволила разработать авторскую модель механизма устойчивого развития промышленного предприятия, раскрывающую логику взаимодействия факторов внешней среды, целей устойчивого развития, стратегических изменений и результатов функционирования предприятия (рисунок 2).



Рисунок 2 – Модель механизма устойчивого развития промышленного предприятия

Структура механизма включает управляющий контур, формирующий стратегические цели, решения и ресурсное обеспечение; операционный контур, обеспечивающий их реализацию в финансово-экономической, производственно-технологической, экологической и социальной подсистемах; контур экзогенного стратегического давления, отражающий внешние факторы, возможности и ограничения развития; результативный контур, характеризующий накопление потенциала устойчивого развития и достижение нового уровня устойчивого функционирования предприятия. Согласованность элементов механизма обеспечивается системой оценки, мониторинга и обратных связей.

С опорой на теоретический фундамент и предложенную модель механизма устойчивого развития автором предложена следующая трактовка: *механизм устойчивого развития представляет собой сложную многофункциональную систему, обеспечивающую реализацию стратегических изменений и адаптацию предприятия к условиям внешней и внутренней среды в целях повышения эффективности деятельности и общественной полезности его функционирования.*

Изложенное позволяет сформулировать понятие результата работы вышеуказанного механизма: *потенциал устойчивого развития – это способность предприятия результативно использовать возможности осуществлять стратегические изменения организационных отношений, связей, применяемых ресурсов, как основы выхода на новый уровень устойчивого развития.*

В рамках исследования механизм устойчивого развития рассматривается как универсальная категория управления промышленным предприятием. Вместе с тем объектом эмпирического исследования выступают металлургические компании, что позволяет конкретизировать разработанные теоретические положения с учетом отраслевой специфики и особенностей формирования устойчивого развития в металлургической отрасли.

Представленная модель определяет состав и структуру механизма устойчивого развития промышленного предприятия, а применительно к объекту исследования – металлургической компании, однако для целей дальнейшего исследования требуется пояснить его ключевые элементы и их функциональные назначения. В связи с этим механизм рассматривается как совокупность взаимосвязанных конструктивных элементов, каждый из которых выполняет самостоятельную функцию в обеспечении устойчивого развития предприятия. Состав, содержание и функции основных элементов механизма представлены в таблице 1.

Структура механизма устойчивого развития позволяет установить его тесную взаимосвязь со стратегическим планированием, обеспечивающим постановку целей, реализацию стратегических решений и ресурсное обеспечение развития предприятия.

Таблица 1 – Интерпретация элементов механизма устойчивого развития металлургической компании

Конструктивный элемент механизма	Содержание элемента	Функции в обеспечении устойчивого развития
Стратегические цели	Система целей устойчивого развития	Определяют направление развития предприятия
Стратегические решения	Инвестиционные, организационные и технологические решения	Обеспечивают реализацию стратегических изменений
Ресурсы и инвестиции	Финансовые, материальные, кадровые и информационные ресурсы	Создают основу для реализации стратегических решений
Финансово-экономическая, производственно-технологическая, экологическая и социальная подсистемы	Ключевые области развития предприятия	Обеспечивают устойчивость движения к стратегическим целям
Система оценки	Индикаторы, показатели и процедуры мониторинга	Позволяет контролировать состояние механизма и корректировать управленческие воздействия
Внешняя среда	Рыночные, технологические, институциональные и социальные факторы	Определяет условия функционирования механизма
Потенциал устойчивого развития	Накопленная способность предприятия к развитию	Характеризует интенсивность достижения целей устойчивого развития
Новый уровень устойчивого функционирования	Целевое состояние предприятия	Отражает результат функционирования механизма устойчивого развития

Автором установлено, что механизм устойчивого развития и механизм стратегического планирования обладают общей системной природой и ориентированы на достижение долгосрочных результатов, однако различаются по содержательной направленности и характеру управленческого воздействия (таблица 2).

Таблица 2 – Систематизация принципов устойчивого развития и стратегического планирования промышленного предприятия

Общие принципы	Особенные принципы устойчивого развития	Особенные принципы стратегического планирования
Системность	Сбалансированность экономической, производственно-технологической, экологической и социальной составляющих развития	Согласованность стратегических целей, направлений и управленческих решений
Долгосрочная ориентированность	Обеспечение непрерывности развития и способности предприятия сохранять устойчивое функционирование	Формирование долгосрочных целей и определение стратегической траектории развития
Комплексность	Учет взаимосвязи внутренних подсистем предприятия и условий внешней среды	Комплексный учет ресурсов, возможностей и ограничений при выборе направлений развития

Продолжение таблицы 2

Общие принципы	Особенные принципы устойчивого развития	Особенные принципы стратегического планирования
Адаптивность	Способность к накоплению адаптационных изменений и переходу на новый уровень устойчивого функционирования	Корректировка стратегических целей и решений с учетом изменений условий деятельности
Обоснованность управленческих решений	Оценка параметров устойчивости, сбалансированности и потенциала дальнейшего развития	Использование прогнозирования, сценарного анализа и приоритизации стратегических решений

В результате проведенного сопоставления доказано, что интеграция указанных механизмов обеспечивает согласование стратегических изменений с параметрами устойчивого развития предприятия в долгосрочной перспективе.

Во второй главе «Научно-методическое обеспечение по формированию и оценке механизма устойчивого развития компаний металлургической отрасли» предложен и апробирован методический инструмент комплексной оценки сформированности механизма устойчивого развития, учитывающий состояние ключевых подсистем предприятия, степень их сбалансированности и влияние внешней среды на процессы устойчивого развития металлургической компании.

Разработан методический подход, обеспечивающий проведение комплексной оценки уровня сформированности механизма устойчивого развития металлургической компании; предложено методическое обеспечение мониторинга показателей производственно-технологической, экономической, экологической и социальной подсистем промышленных предприятий металлургической компании, определения сбалансированности их совместного функционирования и учета перманентных факторов экзогенного стратегического давления, что позволяет разработать и обосновать авторский интегральный показатель оценки сформированности механизма ее устойчивого развития в качестве эффективного аналитического инструмента гармонизации стратегических приоритетов дальнейшего функционирования.

Методологическую основу разработанного подхода составляют четыре ключевых принципа: комплексность (охват всех ключевых направлений функционирования предприятия и влияние внешней среды), системность (согласованное взаимодействие всех элементов производственно-экономической системы), динамичность (учет изменения показателей во времени) и эмерджентность (устойчивость рассматривается как результат взаимодействия подсистем, а не их простой суммы).

Структура комплексной оценки сформированности механизма устойчивого развития металлургической компании и алгоритм ее реализации представлены на рисунке 3.

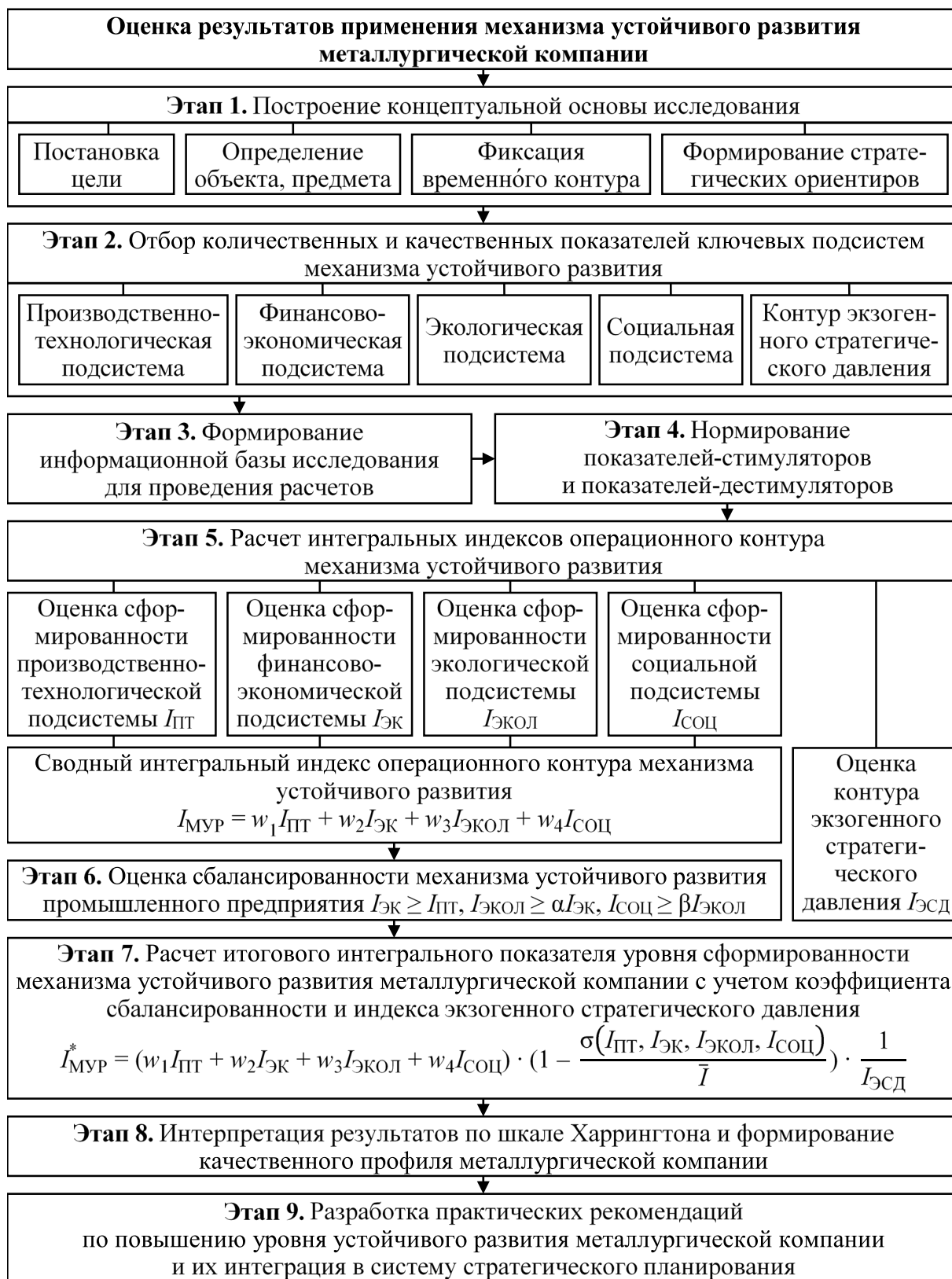


Рисунок 3 – Алгоритм реализации методики оценки механизма устойчивого развития металлургической компании

Методика, включающая девять этапов, апробирована на примере металлургических компаний группы АО «Русская медная компания» (таблица 3).

Таблица 3 – Краткая характеристика металлургических предприятий, входящих в группу АО «Русская медная компания»

Предприятие	Основной профиль деятельности	Ключевая специализация	Роль в производственной цепочке
АО «Русская медная компания»	Вертикально интегрированное управление предприятиями горно-металлургического комплекса	Координация добычи, переработки и реализации медной продукции	Формирование единой производственно-экономической и стратегической системы управления группой компаний
АО «Александринская горно-рудная компания»	Добыча и обогащение медных руд	Подземная добыча медно-колчеданных руд	Сырьевое обеспечение
АО «Карабашмедь»	Металлургическое производство	Выплавка черновой меди	Металлургическая переработка
АО «Кыштымский медеэлектролитный завод»	Металлургическое производство	Производство катодной меди и продукции глубокой переработки	Завершающая стадия переработки
АО «Михеевский ГОК»	Добыча и обогащение медных руд	Крупнотоннажное производство медного концентрата	Сырьевой и обогащенный сегмент
АО «ОРМЕТ»	Добыча и переработка руд	Разработка месторождений цветных металлов	Добывающий сегмент
АО «Томинский ГОК»	Добыча и обогащение медных руд	Производство медного концентрата	Сырьевое обеспечение металлургического производства

На первом уровне методики рассчитываются частные интегральные показатели ключевых подсистем предприятия, на основе которых формируется сводный интегральный индекс операционного контура модели механизма устойчивого развития (см. рисунок 2):

$$I_k = \sum_{j=1}^n w_j z_j, \quad (1)$$

где I_k – интегральный показатель k -й подсистемы; w_j – весовой коэффициент показателя; z_j – нормированное значение j -го показателя; n – количество показателей подсистемы.

На втором уровне методики в структуру итоговой оценки встраиваются новые элементы:

- коэффициент сбалансированности, отражающий степень согласованности развития ключевых подсистем предприятия;
- интегральный индекс экзогенного стратегического давления, позволяющий учитывать реальные условия функционирования предприятия.

В результате предложен авторский интегральный показатель оценки уровня сформированности механизма устойчивого развития, рассчитываемый по формуле

$$I_{\text{МУР}}^* = (w_1 I_{\text{ПТ}} + w_2 I_{\text{ЭК}} + w_3 I_{\text{ЭКОЛ}} + w_4 I_{\text{СОЦ}}) \times \left(1 - \frac{\sigma(I_{\text{ПТ}}, I_{\text{ЭК}}, I_{\text{ЭКОЛ}}, I_{\text{СОЦ}})}{\bar{I}} \right) \cdot \frac{1}{I_{\text{ЭСД}}}. \quad (2)$$

где $I_{\text{МУР}}^*$ – уровень сформированности механизма устойчивого развития (степень способности предприятия обеспечивать устойчивое и согласованное развитие по ключевым направлениям – финансово-экономическому, производственно-технологическому, экологическому и социальному, в динамике и во взаимосвязи); w_i – весовые коэффициенты, отражающие значимость соответствующих направлений (при условии $\sum w_i = 1$); σ – среднее квадратическое отклонение значений интегральных показателей; $\bar{I}$ – их среднее значение.

Интегральный показатель уровня сформированности механизма устойчивого развития отражает совокупный эффект развития ключевых подсистем предприятия с учетом их сбалансированности и условий внешней среды и характеризует эффективность управления устойчивым развитием. Индекс экзогенного стратегического давления выступает нормирующим фактором, отражающим внешние ограничения и возможности реализации потенциала механизма, что обуславливает его использование в знаменателе интегрального показателя. Результаты расчетов интегрального показателя уровня сформированности механизма устойчивого развития металлургической компании представлены в таблице 4.

Таблица 4 – Значения интегрального показателя уровня сформированности механизма устойчивого развития ($I_{\text{МУР}}^*$) компаний группы РМК за 2022–2025 гг.

Предприятие	2022	2023	2024	2025
АО «Русская медная компания»	0,658	0,658	0,707	0,566
АО «Александринская горно-рудная компания»	0,695	0,692	0,713	0,638
АО «Карабашмедь»	0,714	0,693	0,709	0,690
АО «Кыштымский медеэлектролитный завод»	0,663	0,660	0,681	0,624
АО «Михеевский ГОК»	0,689	0,685	0,713	0,649
АО «ОРМЕТ»	0,689	0,670	0,710	0,639
АО «Томинский ГОК»	0,694	0,694	0,707	0,652

Для интерпретации результатов автором была выбрана шкала желательности Харрингтона, позволяющая сопоставить количественные значения интегральных показателей с качественными уровнями развития (таблица 5).

Результаты апробации методики на предприятиях группы АО «Русская медная компания» показали, что в 2022–2025 гг. значения интегрального показателя преимущественно находились в интервале 0,63–0,80, соответствующем хорошему уровню развития. Наиболее высокие значения демонстрировали АО «Карабашмедь», АО «Михеевский ГОК» и АО «Александринская горно-рудная компания», что говорит о большей сбалансированности их внутренних процессов и способности адаптироваться к изменяющимся условиям.

Таблица 5 – Интерпретация интегральных показателей на основе шкалы желательности Харрингтона с учетом внешней среды

Интервал значений	Уровень оценки	Общая характеристика	Контур экзогенного стратегического давления	Операционный контур механизма устойчивого развития металлургической компании			
				Производственно-технологическая подсистема	Финансово-экономическая подсистема	Экологическая подсистема	Социальная подсистема
0,80–1,00	Высокий	Устойчивое и сбалансированное развитие	Благоприятная конъюнктура, низкое внешнее давление, высокая адаптивность предприятия	Высокий уровень технологического развития, модернизация и эффективное использование ресурсов	Высокая прибыльность, финансовая устойчивость, стабильные денежные потоки	Высокий уровень экологической безопасности, минимизация воздействия	Высокий уровень развития персонала и социальной устойчивости
0,63–0,80	Хороший	Стабильное развитие с незначительными отклонениями	Умеренно благоприятные условия, отдельные внешние риски	Достаточный уровень технологичности и эффективности производства	Устойчивое финансовое состояние, положительная динамика	Соответствие экологическим нормативам при умеренных рисках	Развитая социальная инфраструктура и условия труда
0,37–0,63	Удовлетворительный	Наличие отдельных дисбалансов	Нестабильная внешняя среда, влияние рыночных колебаний	Средний уровень технологического развития, частичная модернизация	Ограниченная финансовая устойчивость	Частичное соблюдение экологических требований	Умеренный уровень развития человеческого капитала
0,20–0,37	Низкий	Существенные проблемы в развитии	Неблагоприятная конъюнктура, высокое внешнее давление	Низкий уровень технологичности, износ оборудования	Финансовая нестабильность	Повышенная экологическая нагрузка	Проблемы в социальной сфере
0,00–0,20	Критический	Неустойчивое функционирование	Кризисная внешняя среда, высокая неопределенность	Критическое технологическое отставание	Финансовая несостоятельность	Несоответствие экологическим нормативам	Низкий уровень социальной устойчивости

В 2024 г. показатели большинства предприятий достигли максимальных значений за исследуемый период, что отражает положительный эффект реализуемых программ модернизации и организационных преобразований. В 2025 г., напротив, отмечено их снижение практически у всех предприятий группы. Наиболее заметным оно было у АО «Русская медная компания» – с 0,707 до 0,566, что связано с усилением внешнего воздействия и внутренних дисбалансов. Аналогичная, но менее выраженная тенденция наблюдалась на других предприятиях группы, что подтверждает чувствительность металлургических предприятий к изменению макроэкономических, институциональных и рыночных условий.

Апробация подтвердила возможность использования методики для корректировки стратегических приоритетов, выявления проблемных зон и обоснования управленческих решений.

В третьей главе «Стратегические направления формирования механизма устойчивого развития металлургической компании» разработаны инструменты целеполагания, обоснованы инвестиционные приоритеты и предложены практические рекомендации по формированию механизма устойчивого развития.

Выделены и обоснованы ключевые направления формирования механизма устойчивого развития вертикально интегрированной российской металлургической компании на основе внедрения инструментария стратегического планирования, включающего использование матричной оценки силы влияния и степени зависимости стратегических целей; идентифицированы цели-драйверы и определен порядок приоритизации инвестиционных проектов, обеспечивающие концентрацию использования ресурсов на таких стратегических направлениях, которые призваны сформировать наибольший прирост потенциала устойчивого развития металлургической компании.

Механизмы стратегического планирования и устойчивого развития металлургической компании формируют единую систему управления развитием бизнеса. При этом стратегическое планирование определяет долгосрочные ориентиры развития компании, распределение ресурсов и направлений инвестиционной деятельности, тогда как механизм устойчивого развития обеспечивает сбалансированность финансово-экономических, производственно-технологических, экологических и социальных результатов деятельности компании (рисунок 4).

В диссертации установлено, что инвестиционная программа металлургической компании выступает ключевым элементом механизма устойчивого развития, связывающим стратегические цели с адаптационными изменениями производственной системы и выполняющим ряд взаимосвязанных функций (рисунок 5).



Рисунок 4 – Интеграция механизмов стратегического планирования и устойчивого развития металлургической компании

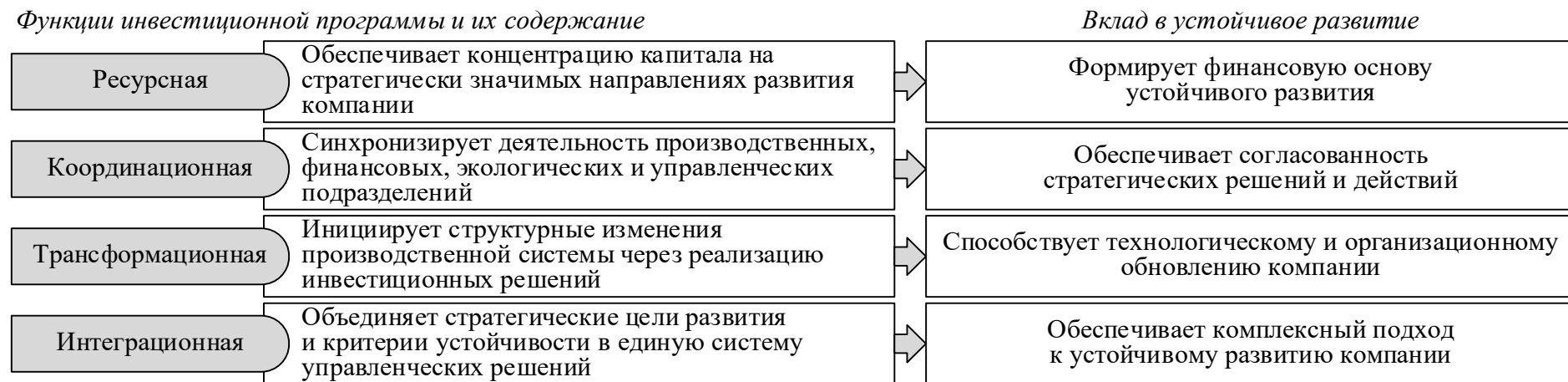


Рисунок 5 – Функции инвестиционной программы в механизме устойчивого развития металлургической компании

Результативность инвестиционной программы определяется согласованностью стратегических целей и обоснованностью выбора приоритетных направлений их реализации. В связи с этим для выявления целей-драйверов, определяющих приоритетность инвестиционных решений, автором предложена матричная оценка силы влияния и степени зависимости целей устойчивого развития. Для этого сформирована система стратегических целей устойчивого развития, включающая полный перечень целей, сгруппированных по четырем ключевым подсистемам стратегических изменений и сформированных на основе анализа инвестиционных проектов металлургической компании (рисунок 6). Дальнейшее исследование также выполнено на материалах АО «Русская медная компания» и направлено на конкретизацию стратегических приоритетов устойчивого развития.

Финансово-экономические цели	Производственно-технологические цели
Э1 – рост выручки; Э2 – повышение рентабельности; Э3 – снижение себестоимости; Э4 – рост эффективности инвестиций; Э5 – баланс между движением денежных потоков и инвестиционными затратами; Э6 – рост капитализации	Т1 – рост мощностей; Т2 – модернизация производства; Т3 – эффективность добычи и переработки; Т4 – внедрение новых технологий; Т5 – освоение месторождений; Т6 – вертикальная интеграция
Экологические цели	Социальные цели
Эк1 – снижение негативного воздействия на окружающую среду; Эк2 – экологичные технологии; Эк3 – экологическая эффективность; Эк4 – соответствие производственных процессов нормативным требованиям; Эк5 – рекультивация; Эк6 – минимизация экологических рисков	С1 – развитие социальной инфраструктуры; С2 – повышение качества жизни сотрудников; С3 – обеспечение занятости; С4 – развитие спорта и культуры; С5 – формирование благоприятной социальной среды; С6 – рост социального капитала и репутации компании

Рисунок 6 – Система целей устойчивого развития компании

На основе экспертных оценок формируется матрица прямого влияния целей друг на друга, где по строкам отражаются влияющие цели, а по столбцам – зависимые. Сила влияния оценивается по шкале от 0 до 3 баллов: от отсутствия влияния до сильного влияния. Далее для каждой цели рассчитываются два показателя:

– сила влияния i -й цели на другие цели, определяющие состояние устойчивого развития компании (X_i):

$$X_i = \sum_{j=1}^n a_{ij}; \quad (3)$$

– степень зависимости i -й цели от других целей (Y_i):

$$Y_i = \sum_{j=1}^n a_{ji}. \quad (4)$$

После чего выполняется их нормирование и формируется таблица расчетных координат целей для построения диаграммы, которая характеризует каждую выявленную цель устойчивого развития металлургической компании по силе ее влияния и степени зависимости от других целей устойчивого развития (рисунок 7).

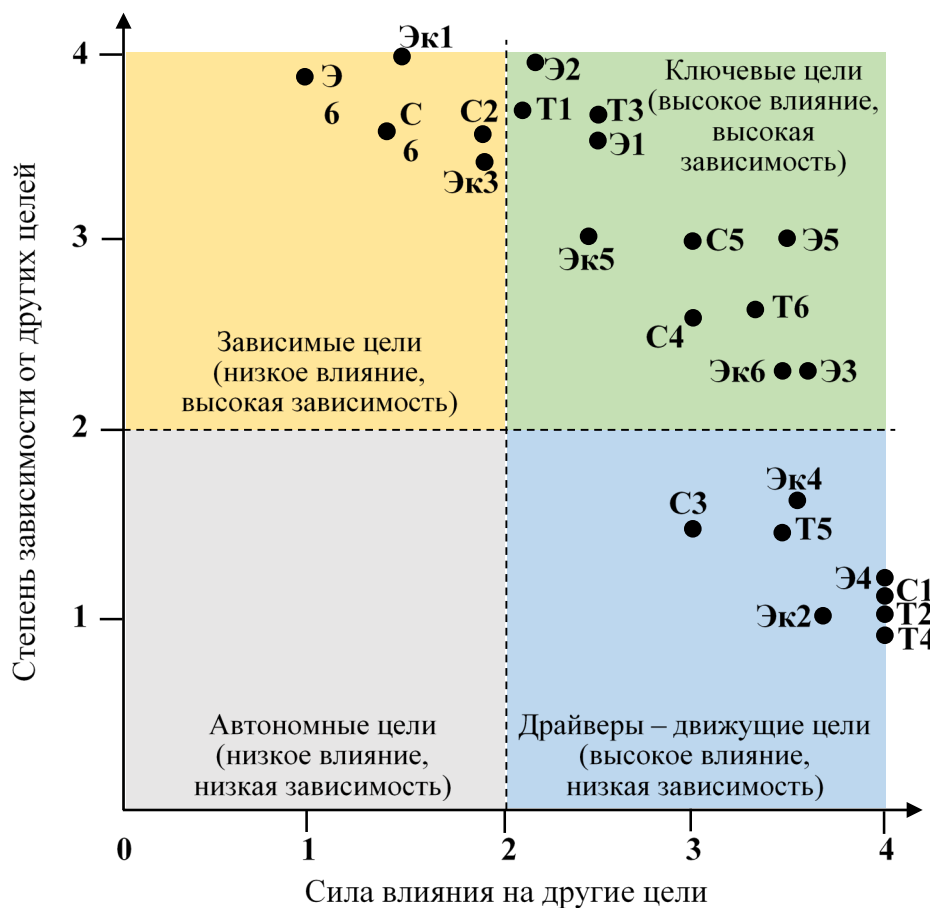
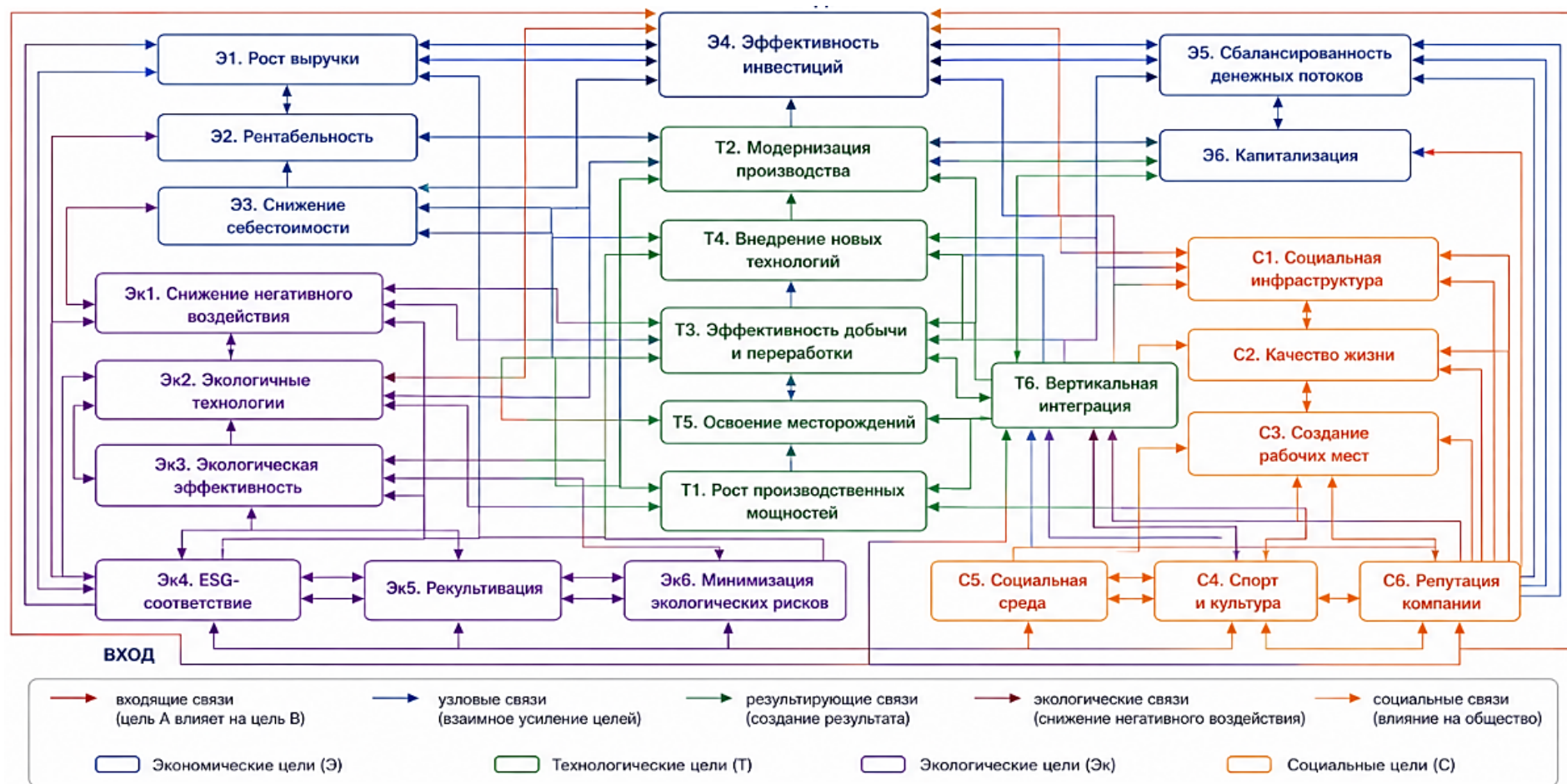


Рисунок 7 – Диаграмма силы влияния и степени зависимости целей устойчивого развития металлургической компании

Матричная оценка показала, что наибольшей силой влияния обладают цели, связанные с модернизацией производства, повышением эффективности инвестиционной деятельности, развитием минерально-сырьевой базы, внедрением инновационных технологий и вертикально интегрированной производственной цепочки. Их высокая сила влияния при сравнительно низкой зависимости позволяет отнести данные цели к драйверам устойчивого развития, реализация которых способствует улучшению финансово-экономических показателей, экологической эффективности и социальной устойчивости предприятия.

Для формирования целостной системы стратегических целей устойчивого развития автором предложена модель их взаимосвязей, отражающая направленность влияния между целями и их роль в системе механизма устойчивого развития (рисунок 8).

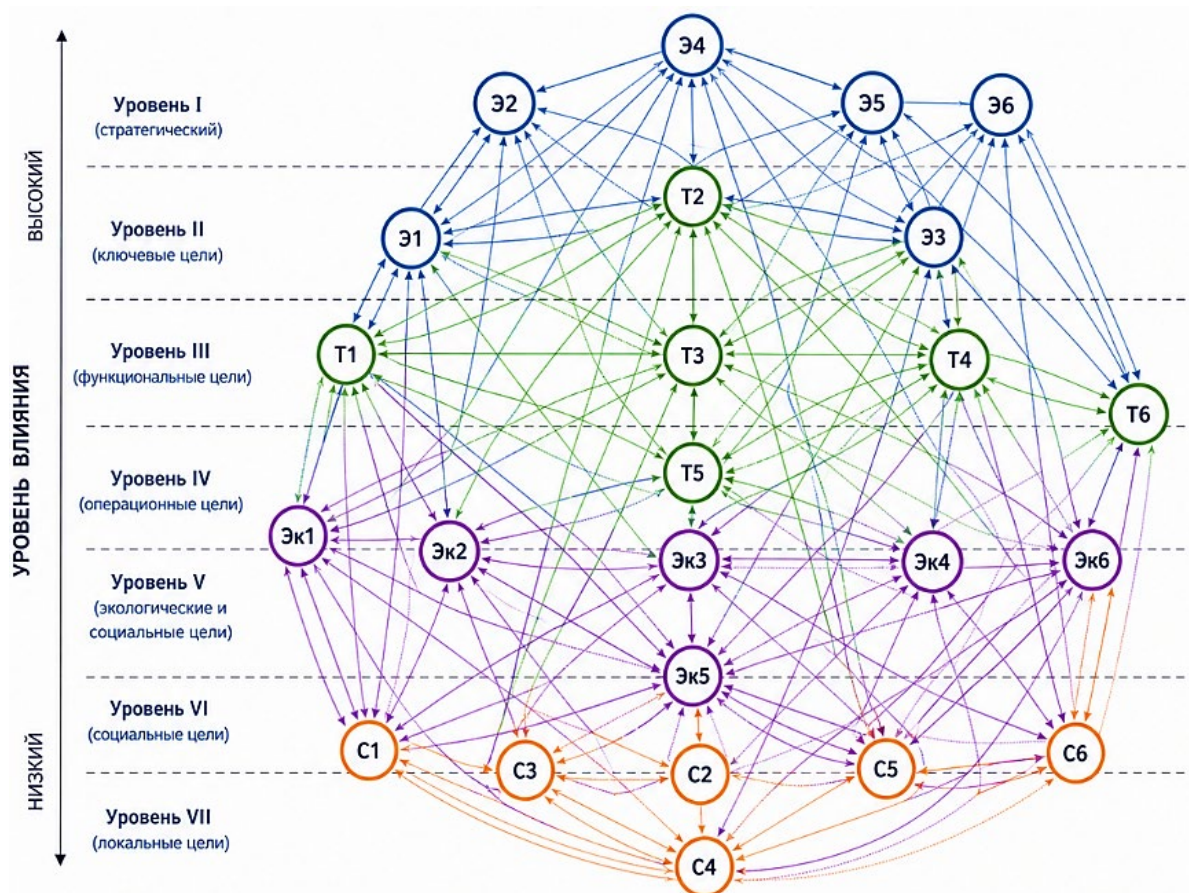


Примечание – Условные обозначения целей приведены на рисунке 6.

Рисунок 8 – Модель взаимосвязи целей устойчивого развития металлургической компании

Модель отражает взаимосвязи целей, часть которых выступает источниками воздействия, а часть – результирующими эффектами. Наибольшая плотность связей характерна для производственно-технологического блока, что подтверждает его доминирующую роль в стратегическом планировании. Высокая зависимость экологических и социальных целей от технологических и экономических преобразований обуславливает необходимость их учета при формировании сбалансированного портфеля стратегических направлений.

В развитие проведенного анализа сформирован оргграф взаимосвязей целей устойчивого развития, позволяющий определить уровни их влияния и степень значимости в системе стратегического планирования (рисунок 9).



Примечание – Стрелками показано направление влияния, линиями – сила влияния (сплошная линия – сильное влияние, пунктир – среднее, линия из точек – слабое влияние). Условные обозначения целей приведены на рисунке 6.

Рисунок 9 – Оргграф взаимосвязей целей устойчивого развития металлургической компании

Оргграф отражает многоуровневую структуру целей: верхний уровень формируют финансово-экономические, центральный – производственно-технологические, нижний – преимущественно социальные и экологические цели. Производственно-технологические цели выступают связующим звеном системы, обеспечивая трансформацию ресурсов в результаты. Такая

структура отражает причинно-следственную логику устойчивого развития, при которой социальные и экологические эффекты достигаются через решение финансово-экономических и производственно-технологических задач.

Выявление целей-драйверов служит основой для определения инвестиционных приоритетов и стратегических решений. Их приоритетность обусловлена вкладом в прирост потенциала устойчивого развития, прежде всего за счет комплексного воздействия на несколько областей стратегических изменений.

Для решения этой задачи предлагается порядок формирования инвестиционных приоритетов, основанный на согласовании целей устойчивого развития, оценке вклада проектов в формирование потенциала устойчивого развития, их финансово-экономической эффективности и условий внешней среды. По результатам оценки определены приоритетные направления инвестиционной деятельности АО «Русская медная компания» (таблица 6).

Таблица 6 – Результаты оценки инвестиционных проектов РМК

Инвестиционный проект	S_{Π}	F_{Π}	U_{Π}	P_{Π}	Группа приоритетности
Строительство Малмыжского ГОКа	0,95	0,92	0,97	0,95	I
Строительство рудника Лиманное	0,89	0,84	0,90	0,88	
Строительство рудника 50 лет Октября	0,87	0,82	0,88	0,86	
Строительство рудника Вишневский	0,84	0,80	0,85	0,83	
Техническое перевооружение АО «Карабашмедь»	0,80	0,85	0,79	0,81	II
Модернизация производственных мощностей	0,78	0,82	0,76	0,79	
Цифровизация и автоматизация	0,75	0,78	0,74	0,76	
Экологические проекты	0,60	0,55	0,80	0,63	III
Социальные проекты	0,55	0,50	0,75	0,58	
Инфраструктурные проекты	0,58	0,52	0,70	0,59	
Примечание – Условные обозначения: S_{Π} – показатель вклада проекта в формирование потенциала устойчивого развития; F_{Π} – показатель финансово-экономической привлекательности проекта; U_{Π} – показатель устойчивости проекта; P_{Π} – интегральный показатель приоритетности проекта.					

Проведенная оценка инвестиционных проектов РМК показала различия в степени их влияния на достижение стратегических целей устойчивого развития и формирование его механизма. Для систематизации полученных результатов выполнено ранжирование проектов по уровню их стратегической значимости и вкладу в развитие предприятия (таблица 7).

Наибольший вклад в формирование механизма устойчивого развития РМК вносят проекты развития минерально-сырьевой базы и расширения производственных мощностей, обеспечивающие достижение финансово-экономических, производственно-технологических, экологических и социальных целей.

Таблица 7 – Результаты ранжирования инвестиционных проектов РМК по степени их влияния на формирование механизма устойчивого развития

Группа приоритетности	Инвестиционный проект	Основные цели устойчивого развития	Ожидаемый вклад в формирование механизма устойчивого развития
I группа – стратегические проекты-драйверы	Строительство Малмыжского ГОК	T1, T3, T5, Э1, Э4, C1	Формирование долгосрочной ресурсной базы, рост производственных мощностей, создание рабочих мест, повышение финансовой устойчивости
	Строительство рудника Лиманное	T1, T3, Э1	Расширение минерально-сырьевой базы и обеспечение устойчивости производства
	Строительство рудника 50 лет Октября	T1, T3, Э1	Рост добывающих мощностей и обеспечение ресурсной устойчивости
	Строительство рудника Вишневский	T1, T3, Э1	Укрепление сырьевой обеспеченности и повышение производственной устойчивости
II группа – проекты технологической трансформации	Техническое перевооружение АО «Карабашмедь»	T2, T4, Э2	Повышение производительности и технологической эффективности
	Модернизация производственных мощностей	T2, T4, Э2, Э3	Снижение ресурсоемкости и рост эффективности производства
	Цифровизация и автоматизация производственных процессов	T4, Э2	Повышение адаптивности и управляемости производственной системы
III группа – поддерживающие проекты устойчивого развития	Экологические проекты	Э3, Э4	Снижение экологических рисков и соответствие ESG-требованиям
	Социальные проекты	C1, C2	Развитие человеческого капитала и укрепление социальной устойчивости
	Инфраструктурные проекты	Э2, C2	Повышение надежности производственной и социальной инфраструктуры

Второй уровень приоритетности имеют проекты модернизации действующих производств, направленные на технологическую трансформацию и повышение эффективности использования ресурсов. Экологические, социальные и инфраструктурные проекты выполняют поддерживающую функцию, закрепляя достигнутые результаты и повышая устойчивость компании к внешним воздействиям.

Выявленная структура инвестиционных приоритетов позволила перейти к разработке практических рекомендаций по формированию механизма устойчивого развития металлургической компании на основе стратегического планирования, обеспечивающего согласование стратегических це-

лей, факторов устойчивости, стратегических решений и инвестиционной программы предприятия, создавая условия для повышения уровня сформированности механизма устойчивого развития и долгосрочного роста потенциала развития компании (таблица 8).

Таблица 8 – Практические рекомендации по формированию механизма устойчивого развития металлургической компании в системе стратегического планирования

Направление рекомендаций	Содержание рекомендаций	Ожидаемый результат	Конкретизация для металлургической компании
Определение и приоритизация стратегических целей устойчивого развития	Определение системы стратегических целей и выявление целей-драйверов на основе матричной оценки их влияния и зависимости	Выделение целей, способных инициировать изменения в нескольких подсистемах механизма устойчивого развития	Цель-драйвер – модернизация производственно-технологической базы, оказывающая влияние на экономические и экологические параметры устойчивого развития
Обоснование приоритетных стратегических решений	Определение стратегических решений, обеспечивающих достижение целей-драйверов и накопление адаптационных изменений	Установление перечня управленческих решений, непосредственно обеспечивающих реализацию приоритетных стратегических целей	Стратегическое решение – технологическое обновление производственных мощностей с внедрением ресурсосберегающих и менее энергоемких технологий
Согласование инвестиционной программы с целями устойчивого развития	Отбор и ранжирование инвестиционных проектов по их вкладу в реализацию приоритетных стратегических решений и достижение целей устойчивого развития	Включение в инвестиционную программу проектов с наибольшим вкладом в достижение приоритетных целей и формирование потенциала устойчивого развития	Инвестиционный проект по техническому перевооружению производственных мощностей, предусматривающий замену энергоемкого оборудования и внедрение ресурсосберегающих технологий
Учет воздействия внешней среды при принятии стратегических решений	Использование индекса экзогенного стратегического давления при обосновании и корректировке стратегических и инвестиционных решений	Выявление изменений внешней среды, требующих пересмотра стратегических и инвестиционных приоритетов компании	При усилении экзогенного стратегического давления – изменение очередности реализации инвестиционных проектов в пользу проектов, направленных на снижение технологической и ресурсной зависимости компании
Мониторинг и корректировка механизма устойчивого развития	Оценка сформированности и сбалансированности механизма устойчивого развития с последующей корректировкой целей, стратегических решений и инвестиционной программы	Выявление дисбалансов между подсистемами механизма и определение направлений корректировки стратегических и инвестиционных решений	Снижение итогового показателя РМК с 0,707 в 2024 г. до 0,566 в 2025 г. и коэффициента сбалансированности с 0,972 до 0,877 определяет необходимость пересмотра стратегических приоритетов с учетом выявленных дисбалансов

Заключение

Проведенное исследование позволило получить следующие научные результаты.

1. Сформировано системное представление о механизме устойчивого развития промышленного предприятия; уточнено содержание категорий «механизм устойчивого развития» и «потенциал устойчивого развития»; разработана модель механизма устойчивого развития, раскрывающая структуру, функции и взаимосвязь его основных элементов в процессе реализации стратегических изменений и адаптации предприятия к условиям внешней и внутренней среды. Доказано, что механизм устойчивого развития и механизм стратегического планирования обладают общей системной природой и формируют единую систему управления развитием металлургической компании.

2. Разработан методический подход к оценке уровня сформированности механизма устойчивого развития металлургической компании, включающий оценку сформированности производственно-технологической, экономической, экологической и социальной подсистем предприятия, степени их сбалансированности и экзогенного стратегического давления. Предложен интегральный показатель оценки сформированности механизма устойчивого развития, обеспечивающий аналитическую основу для обоснования стратегических решений предприятия.

Апробация методики на предприятиях группы АО «Русская медная компания» показала высокий уровень аналитической состоятельности разработанного подхода и позволила выявить, что наиболее чувствительным элементом механизма устойчивого развития металлургических предприятий выступает экологическая область, сдерживающая устойчивое развитие в условиях усиления внешнего давления.

3. Обоснованы стратегические направления формирования механизма устойчивого развития металлургической компании на основе стратегического планирования, включающие выявление и приоритизацию стратегических целей, а также порядок оценки и ранжирования инвестиционных проектов с учетом их вклада в развитие потенциала устойчивого развития предприятия.

Список работ, опубликованных автором по теме диссертации

Статьи в изданиях, включенных в Перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук

1. Головина, А. Н. Стратегия устойчивого функционирования как инструмент повышения эффективности промышленного предприятия / А. Н. Головина, В. Е. Ковалев, **Т. И. Малек** // Экономическое развитие России. – 2026. – Т. 33, № 1. – С. 135–140 (0,8/0,3 п. л.).
2. Головина, А. Н. Концепция устойчивого развития в системе стратегического планирования / А. Н. Головина, **Т. И. Малек** // Прикладные экономические исследования. – 2026. – № 4. – С. 27–32 (0,8/0,4 п. л.).
3. Головина, А. Н. Эффективное стратегическое планирование как основа устойчивого развития компании / А. Н. Головина, **Т. И. Малек** // Журнал монетарной экономики и менеджмента. – 2026. – № 6. – С. 255–261 (0,9/0,5 п. л.).
4. Головина, А. Н. Фрактальный анализ в исследовании производственных систем / А. Н. Головина, **Т. И. Малек** // Дискуссия. – 2025. – № 1 (134). – С. 101–106 (0,8/0,4 п. л.).
5. Головина, А. Н. Фрактальные особенности пространственно-распределительных производственных систем / А. Н. Головина, **Т. И. Малек** // Вестник Академии знаний. – 2025. – № 1 (66). – С. 156–160 (0,6/0,3 п. л.).
6. **Малек, Т. И.** Инструменты устойчивости предприятий цветной металлургии / Т. И. Малек // Экономика и парадигма нового времени. – 2025. – № 3 (36). – С. 46–51 (0,8 п. л.).
7. Головина, А. Н. К вопросу исследования мультипликативных эффектов сложных производственных систем / А. Н. Головина, В. Е. Ковалев, **Т. И. Малек** // Journal of new economy. – 2024. – Т. 25, № 4. – С. 127–147 (2,6/0,9 п. л.).
8. Алтушкин, И. А. Инновационные подходы в развитии меднорудной базы на Урале / И. А. Алтушкин, М. Ю. Щибрик, **Т. И. Малек**, Ю. А. Король // Горный журнал. – 2016. – № 7. – С. 77–82 (0,8/0,2 п. л.).
9. Алтушкин, И. А. Внедрение инноваций как способ повышения конкурентоспособности ЗАО «Карабашмедь» / И. А. Алтушкин, Ю. А. Король, **Т. И. Малек** [и др.] // Цветные металлы. – 2012. – № 10. – С. 53–58 (0,8/0,2 п. л.).

Раздел в монографии

10. Головина, А. Н. Проблемы оценки результативности управления как основного процесса развития промышленных систем / А. Н. Головина, **Т. И. Малек** // Развитие промышленных систем в новых экономических условиях: теория и практика / под ред. Я. П. Силина, В. Е. Ковалева. – Екатеринбург : ТРИКС, 2024. – С. 90–108 (1,2/0,6 п. л.).

Прочие публикации

11. Головина, А. Н. Основные аспекты методологии создания моделей сложных производственных систем в условиях ограничений / А. Н. Головина, **Т. И. Малек** // Социально-экономическое развитие и национальная безопасность России : сб. науч. тр. XIII Урал. науч. чтений профессоров и докторантов гуманитар. наук (Екатеринбург, 12 февр. 2026 г.). – Екатеринбург : УрГЭУ, 2026. – С. 41–47 (0,4/0,2 п. л.).

12. **Малек, Т. И.** Формирование механизма устойчивости производственной системы на основе мультипликативных эффектов / Т. И. Малек // Нефть и газ: опыт и инновации. – 2025. – Т. 9, № 4-2. – С. 19–22 (0,5 п. л.).

13. **Малек, Т. И.** Новые подходы к стратегированию устойчивого развития производственных систем Урала / Т. И. Малек // Теория и практика стратегирования : сб. избр. науч. ст. и материалов VIII Междунар. науч.-практ. конф. (Екатеринбург, 16–17 окт. 2025 г.). – Екатеринбург : УрГЭУ, 2026. – С. 30–35 (0,4 п. л.).

14. Головина, А. Н. Стратегия устойчивого функционирования крупной промышленной компании / А. Н. Головина, **Т. И. Малек** // Менеджмент и предпринимательство в парадигме устойчивого развития : материалы VIII Междунар. науч.-практ. конф. (Екатеринбург, 15 мая 2025 г.). – Екатеринбург : УрГЭУ, 2025. – С. 47–50 (0,3/0,2 п. л.).

15. **Малек, Т. И.** Доходы и расходы производственной системы / Т. И. Малек, Е. Н. Ялунина, М. Г. Ежова // Экономика и управление производственной системой : учебник для вузов / под ред. Я. П. Силина, В. Е. Ковалева. – Екатеринбург : ТРИКС, 2025. – С. 235–280 (2,9/1,0 п. л.).

16. Головина, А. Н. Влияние цифровых факторов на устойчивость высокотехнологичного промышленного предприятия / А. Н. Головина, **Т. И. Малек** // Урал – драйвер неоиндустриального и инновационного развития России : материалы VI Урал. экон. форума (Екатеринбург, 16–17 окт. 2024 г.). – Екатеринбург : УрГЭУ, 2024. – С. 158–161 (0,3/0,2 п. л.).

Подписано в печать 14.09.2026.
Формат $60 \times 84 \frac{1}{16}$. Гарнитура Таймс. Бумага офсетная. Печать плоская.
Уч.-изд. л. 1,5. Тираж 150 экз. Заказ 295.

Отпечатано с готового оригинал-макета в подразделении оперативной полиграфии
Уральского государственного экономического университета
620144, г. Екатеринбург, ул. 8 Марта/Народной Воли, 62/45