

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Уральский федеральный университет
имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»

На правах рукописи



Ерыпалов Сергей Евгеньевич

**УПРАВЛЕНИЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬЮ
КРУПНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ КОМПЛЕКСОВ
СТРАНЫ**

Специальность 5.2.3. Региональная и отраслевая экономика
(экономика промышленности)

АВТОРЕФЕРАТ
диссертации на соискание ученой степени
доктора экономических наук

Екатеринбург – 2023

Работа выполнена на кафедре «Экономическая безопасность производственных комплексов» Института экономики и управления ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина».

Научный консультант: доктор экономических наук, профессор,
КРИВОРОТОВ Вадим Васильевич

Официальные оппоненты: **ВАЙСМАН Елена Давидовна**, доктор экономических наук, профессор, ФГАОУ ВО «Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет)», г. Челябинск, профессор кафедры «Экономика и финансы»;

ЕРШОВА Ирина Вадимовна, доктор экономических наук, профессор, ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина», г. Екатеринбург, профессор кафедры «Организация машиностроительного производства»;

РОМАНОВА Ольга Александровна, доктор экономических наук, профессор, ФГБУН Институт экономики Уральского отделения Российской академии наук, г. Екатеринбург, главный научный сотрудник Центра структурной политики.

Защита состоится «20» июня 2023 г. в 12 ч. 30 мин. на заседании диссертационного совета УрФУ 5.2.13.28 на базе ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина» по адресу: 620002, Екатеринбург, ул. Мира, 19, ауд. И-420 (зал Ученого совета).

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке и на сайте ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина», <https://dissovet2.urfu.ru/mod/data/view.php?d=12&rid=4591>.

Автореферат разослан «__» апреля 2023 г.

Ученый секретарь
диссертационного совета



Наталья Владимировна Стародубец

I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования. На современном этапе экономического развития в условиях острой конкурентной борьбы тенденция масштабной интеграции предприятий явилась ответом на вызовы рыночной конкуренции. Главными причинами интеграционных объединений предприятий в крупные производственные структуры являются, прежде всего, усиление производственно-технологических связей между предприятиями, желание снизить транзакционные издержки и стремление увеличить возникающий при объединении эффект синергии. Отметим, что создание корпоративных структур различной степени интегрированности в условиях нарастающей конкуренции – одна из самых распространенных организационных стратегий в последние десятилетия.

На наш взгляд, для российской экономики отмеченный тезис в полной мере касается крупных производственных комплексов, являющих собой интегрированные производственные структуры, которые консолидированы вокруг общей технологической цепочки изготовления продукции под юрисдикцией одних собственников с единым центром принятия управленческих решений.

Можно с полной уверенностью утверждать, что все современные вызовы российским производственным комплексам (ПК) требуют разработки действенного методологического подхода к оценке и анализу их текущего состояния и прогнозированию конкурентоспособности. Действительно, необходимо количественно оценить свое положение на конкурентном поле в различных сферах деятельности, т.е. провести своеобразный "количественный SWOT-анализ", на основании которого выявить ключевые тренды своего развития, обозначить "точки приложения" управляющих воздействий и спланировать их реализацию. И, разумеется, управление конкурентоспособностью будет неполным без оценки прогнозного эффекта от реализации управляющих воздействий, состоящего в улучшении конкурентного положения предприятий и образуемых ими ПК с учетом динамично меняющейся внешней среды и развивающихся конкурентов.

Понятно, что разрабатываемый научно-методологический подход к исследованию и обеспечению конкурентоспособности производственного комплекса должен быть системным, рассматривающим объект исследования как совокупность взаимодействующих составляющих его элементов и отношений между ними. Применение принципов системного подхода для оценки конкурентоспособности ПК позволяет правильно определить и раскрыть его свойства как объекта исследования с учетом связей и отношений, его формирующих. Такая оценка предполагает проведение комплексного анализа влияния внутренних и внешних факторов конкурентоспособности ПК с использованием иерархического набора взаимообусловленных показателей его производственно-хозяйственной деятельности.

Таким образом, актуальность настоящего исследования продиктована острой потребностью формирования научно-методологического подхода к обеспечению приемлемого уровня конкурентоспособности отечественных ПК. Содержательно указанный подход должен включать инструментарий

многофакторной оценки конкурентоспособности ПК; алгоритм оптимизации портфеля управляющих воздействий и проектов, нацеленных на повышение конкурентоспособности ПК, и блок формирования прогнозных стратегий развития ПК, направленных на обеспечение долгосрочных конкурентных преимуществ в прогнозный период.

Степень разработанности научной проблемы. Научная тема конкуренции субъектов экономической деятельности, факторов, формирующих их конкурентоспособность на рынках, а также классификации типов конкурентных рыночных структур на протяжении более чем двухсотлетнего периода исследований проработана достаточно глубоко и детально. Полноценные теоретические основы теории конкуренции были заложены в трудах А. Смита и Д. Рикардо. Позже природа конкуренции была изучена в работах Д. Кейнса, Р. Харрода, А. Курно, У. Джевонса, Дж.Б. Кларка, А. Маршалла, Ф. Найта, Дж. Робинсон, М. Беста, Э. Чемберлина, Ф. Эджуорта, Й. Шумпетера, Ф. Хайека, Дж.М. Кларка, И. Кирцнера, М. Портера и многих других.

С началом рыночных преобразований в России заметно активизировался интерес к проблемам конкуренции и в отечественной науке. Среди ученых, занятых вопросами обеспечения и повышения конкурентоспособности хозяйствующих субъектов, следует выделить С.Б. Авдашеву, Т.Ю. Адаеву, Г.Л. Азоева, Ю.П. Анискина, Г.Л. Багиева, М.И. Бухалкова, И.А. Баева, Р.А. Бурганову, Е.Д. Вайсман, И.П. Данилова, А.А. Демченко, И.В. Ершову, И.Н. Корабейникова, В.В. Криворотова, Е.Ю. Кузнецову, Э.Н. Кузьбожева, И.В. Липсица, В.С. Мисакова, Е. Млотока, Н.К. Моисееву, В.В. Окрепилова, Е.В. Попова, Л.Н. Родионову, А.А. Рудычева, О.А. Романову, Ю.В. Савельева, И.А. Спиридонова, А.И. Татаркина, Р.А. Фатхутдинова, Л.Н. Чайникову, А.Е. Шаститко, А.Ю. Юданова и др.

Отметим, что во многих работах неоднократно предпринимались попытки анализа и описания отдельных составляющих конкурентного процесса. Так, теория сравнительных и конкурентных преимуществ как источников конкуренции анализируется со времен Д. Рикардо, а современные ее интерпретации можно встретить в исследованиях Дж. Гелбрейта, Л. Рэддера, Р. Кейвиса, Л. Лоув, Ф. Котлера, П. Дракера, И. Ансоффа, Р. Акоффа, Б. Мильнера, Р. Харрода, Б. Санто, А.И. Анчишкина, А.И. Пригожина, А. Маслоу, К. Алдерфера, М. Портера, И. Кирцнера, Ш. Ханта, Н.М. Розановой, С.Б. Авдашевой, Р.А. Фатхутдинова, Д.И. Баркана, С.Г. Светунькова, Р. Кантер, А.Н. Асаула и др.

Сущностные характеристики конкурентоспособности компаний и факторов, ее формирующих, и методологические основы оценки и повышения конкурентоспособности компаний всесторонне изучены в трудах Т.Ю. Адаевой, К.А. Багриновского, В.Л. Белоусова, Ж. Вальтера, Д.С. Воронова, И.Н. Герчиковой, Е.А. Горбашко, Э. Деминга, П. Друкера, П.В. Забелина, Р. Кейвиса, Т. Коллера, Д. Коллиса, Т. Коупленда, В.В. Криворотова, М. Мескона, Е. Млотока, С. Монтгомери, Б. Олина, А. Оливье, Э. Пенроуза, М. Портера, О.А. Романовой, И.А. Спиридонова, М. Скотта, Х. Траболта, Х.А. Фасхиева, Р.А. Фатхутдинова, Г. Хамела, Р. Харрода, К. Хаттена, Э. Хекшера,

А. Чандлера, Д. Шендела, К. Эндрюса и других. Роль предпринимательской активности в конкурентных взаимодействиях изучается в работах Й. Шумпетера, Ф. Хайека, М. Хаммера, Т. Питерса, Дж. Чампи, Г.Б. Клейнера. Проблемы стратегической направленности конкурентного процесса исследуются в работах И. Ансоффа, А. Чендлера, Б. Фортмана, А. Лоуренса и др.

Проблемам формирования, разработки научно-методических основ и созданию механизма управления конкурентоспособностью интегрированных структурами посвящены работы Д.И. Асланова, М.К. Бандмана, И.О. Богдановой, А. Брандербургера, П. Дероше, Г. Джереффи, О.В. Зябловой, О. Каттанео, Н.Н. Колосовского, В.В. Курченкова, Б. Нейлбаффа, Я.Ш. Паппэ, М. Портера, Дж. Поттса, Т. Стерджена, Дж. Хамфри, А.Т. Хрущева, С.В. Шапошниковой, М. Энрайта и многих других.

Вопросы энергоэффективного развития хозяйствующих субъектов и формирования их энергосберегающей политики как ключевому направлению повышения их конкурентоспособности в современных условиях перехода к модели "зеленой" экономики нашли свое отражение в трудах В.П. Ануфриева, А.А. Бесчинского, Е. Ворелла, Л.А. Головановой, Р.Х. Зарипова, М. Клауса, Ю.М. Когана, Г.П. Кутового, Ю.А. Липатова, В.Г. Лисиенко, С. Ли, Г.Й. Люмана, А.А. Макарова, Р. Маккена, К.М. Мейер-Абиха, С.А. Михайлова, М. Надури, В.Р. Огорокова, Т.Г. Поспеловой, В.М. Проскуракова, Р.Й. Самуйловичюса, М. Чоджоя, Б. Энга и других отечественных и зарубежных специалистов.

Положительно оценивая вклад зарубежных и отечественных ученых в результаты исследования указанных научных проблем, отметим, что общепринятого научно-методологического подхода к исследованию и обеспечению конкурентоспособности крупных производственных структур на сегодняшний день не существует.

Актуальность поставленных задач, научно-практическая значимость, недостаточная методологическая платформа и невысокая практическая разработанность позволяют сформулировать проблему исследования. Эта проблема состоит в увязывании воедино методического инструментария многофакторной оценки конкурентоспособности крупного ПК и входящих в него предприятий, стратегических планов его развития с разработкой соответствующих инвестиционных проектов и их оптимизацией с учетом ресурсных ограничений и прогнозирование уровня конкурентоспособности ПК с учетом сценарных условий его развития. Указанная логическая последовательность ложится в основу формирования научно-методологического подхода к исследованию, оценке, прогнозированию и регулированию конкурентоспособности ПК.

Обозначенная проблема обусловила выбор темы диссертационного исследования, объект, предмет, цель, задачи и структуру настоящей работы.

Цель и задачи диссертационного исследования. Целью диссертационной работы является разработка теоретико-методологических положений управления конкурентоспособностью крупных производственных комплексов, обеспечивающих реализацию стратегии их развития.

Для достижения поставленной цели требуется решение следующих задач:

1. Исследовать трансформацию подходов к развитию современных социально-экономических систем с учетом влияния глобализационных преобразований экономического пространства и обосновать ключевую роль конкурентоспособности в адаптации субъектов рыночной экономики к вызовам современности.

2. Обосновать необходимость интеграции предприятий в крупные интегрированные структуры (производственные комплексы) и разработать методологию научно-обоснованного подхода к обеспечению конкурентоспособности крупного производственного комплекса в современных условиях.

3. Развить и усовершенствовать методический инструментарий многофакторной оценки конкурентоспособности крупного производственного комплекса.

4. Сформировать систему факторов, определяющих конкурентоспособность крупного производственного комплекса, и разработать систему показателей, отражающих их влияние на уровень конкурентоспособности.

5. Разработать методические положения энергоэффективного развития производственного комплекса как ключевого направления повышения его конкурентоспособности в условиях перехода к модели "зеленой" экономики.

6. Разработать методический подход к прогнозированию конкурентоспособности крупного производственного комплекса.

7. Определить порядок управленческих воздействий в процессе регулирования конкурентоспособности крупного производственного комплекса.

Объект исследования. Крупные производственные комплексы, формирующие стратегические программы своего развития с целью повышения конкурентоспособности.

Предметом исследования являются организационно-экономические отношения, возникающие в процессе управления конкурентоспособностью крупных производственных комплексов.

Область исследования соответствует следующим пунктам Паспорта научной специальности 5.2.3 – Региональная и отраслевая экономика (экономика промышленности): п. 2.1. "Теоретико-методологические основы анализа проблем промышленного развития"; п. 2.2. "Вопросы оценки и повышения эффективности хозяйственной деятельности на предприятиях и в отраслях промышленности"; п. 2.4. "Закономерности функционирования и развития отраслей промышленности"; п. 2.6. "Конкурентоспособность производителей промышленной продукции"; п. 2.7. "Бизнес-процессы на предприятиях и в отраслях промышленности. Теория и методология прогнозирования бизнес-процессов в промышленности"; п. 2.11. "Формирование механизмов устойчивого развития экономики промышленных отраслей, комплексов, предприятий"; п. 2.14. "Проблемы повышения энергетической эффективности и использования альтернативных источников энергии"; п. 2.16. "Инструменты внутрифирменного и стратегического планирования на промышленных предприятиях, отраслях и комплексах".

Теоретической и методологической базой исследования послужили фундаментальные концепции эволюционной теории экономического развития, теории конкуренции, теории систем, теории факторов производства, поведенческой теории фирмы, стратегического анализа и теории организации. В работе использованы общенаучные методы анализа и синтеза, сочетание системного, функционального, эмпирического и сравнительного методов анализа, работы отечественных и зарубежных ученых в области исследования конкуренции, конкурентоспособности и конкурентных преимуществ субъектов экономической деятельности. Для решения поставленных задач в исследовании применены методы многокритериальной оценки, индикативного планирования, экономико-математического моделирования, структурно-функциональный, сравнительный и корреляционно-регрессионный анализ.

Информационная база исследования включает законодательные и нормативные акты РФ, прогнозы социально-экономического развития России, разрабатываемые Минэкономразвития РФ, инструктивно-методические материалы всех уровней управления, материалы Федеральной службы государственной статистики, российских информационных агентств, периодической печати и другая экономическая информация, собранная и систематизированная непосредственно автором.

Источниками информации для проведения расчетов стали годовые и финансовые отчеты предприятий, полученные из системы раскрытия информации СПАРК-Интерфакс, а также находящиеся в открытом доступе. В качестве информационной основы исследования также использовались ресурсы электронно-библиотечных систем, публикации отечественных и зарубежных исследователей в области оценки, анализа и управления конкурентоспособностью.

В диссертации получены и выносятся на защиту следующие **научные положения и результаты, определяющие новизну исследования:**

1. Выделены субъекты конкурентных отношений и определены новые факторы, влияющие на конкурентоспособность компаний в связи с усилением интеграционных процессов в условиях глобализационных преобразований экономического пространства, что позволяет сформировать научно-обоснованный подход к развитию отечественных производственных комплексов с целью повышения их конкурентоспособности (п. 2.1 и 2.6 Паспорта специальности ВАК РФ 5.2.3).

2. Разработана методология научно-обоснованного подхода к обеспечению конкурентоспособности крупного производственного комплекса, вбирающего в себя многофакторную оценку конкурентоспособности, отбор оптимального портфеля управляющих воздействий и проектов и формирование прогнозных стратегий развития, что позволяет получать интегральный показатель уровня конкурентоспособности, а также планировать, прогнозировать и регулировать этот уровень (п. 2.6 и 2.11 Паспорта специальности ВАК РФ 5.2.3).

3. Развита методический инструментарий многофакторной оценки конкурентоспособности крупного производственного комплекса, агрегирующий помимо используемой ранее оценки текущей конкурентоспособности производственного комплекса и его конкурентного потенциала по основным на-

правлениям (видам) деятельности еще и оценку конкурентоспособности по общекорпоративным характеристикам, что позволяет получать комплексный количественный измеритель уровня конкурентоспособности производственного комплекса (п. 2.2 и 2.6 Паспорта специальности ВАК РФ 5.2.3).

4. Обоснованы методические принципы отбора и сформирована система факторов, определяющих конкурентоспособность крупного производственного комплекса с учетом специфики его функционирования, а также разработана блочная система показателей, отражающих воздействие указанных факторов, что позволяет проводить всесторонний анализ и оценивать влияния различных сторон деятельности крупного производственного комплекса на уровень его конкурентоспособности (п. 2.4 и 2.6 Паспорта специальности ВАК РФ 5.2.3).

5. Разработаны методические положения энергоэффективного развития производственного комплекса, включающие методический инструментарий оценки энергоэффективности производственного комплекса и методический подход к многокритериальному отбору приоритетных энергоэффективных проектов развития крупных производственных комплексов, что позволяет выстраивать требуемые управленческие воздействия в условиях перехода к модели "зеленой" экономики (п. 2.2 и 2.14 Паспорта специальности ВАК РФ 5.2.3).

6. Разработан методический подход к прогнозированию показателей конкурентоспособности крупного производственного комплекса, основанный на формировании сценарных условий развития и поэтапном достижении характеристик такого развития, что позволяет учитывать в процессе прогнозирования конкурентоспособности влияние внешних и внутренних факторов (п.2.7 и 2.11 Паспорта специальности ВАК РФ 5.2.3).

7. Разработан методический инструментарий регулирования конкурентоспособности крупного производственного комплекса на основе моделирования зависимости ее уровня от технико-экономических показателей деятельности и установления целевых нормативов приращения конкурентоспособности, позволяющий планировать, прогнозировать и обеспечивать требуемый уровень конкурентоспособности (п. 2.16 Паспорта специальности ВАК РФ 5.2.3).

Теоретическая значимость исследования обусловлена расширением научных представлений о специфике функционирования крупных производственных структур в условиях глобализационных преобразований экономического пространства; о конкурентоспособности как ключевой характеристике адаптационной способности и развития субъектов рыночной экономики в современных условиях; о производственном комплексе как ведущей форме технологической интеграции предприятий с целью завоевания рынка, а также в целом разработкой теоретических и методологических основ предлагаемого подхода к исследованию, оценке, прогнозированию и регулированию конкурентоспособности крупных отечественных производственных комплексов.

Практическая значимость исследования состоит в том, что полученные теоретико-методологические результаты доведены до уровня конкретных практических рекомендаций и могут быть использованы плано-

аналитическими службами крупных ПК при разработке и реализации стратегических программ своего развития. Авторские разработки, включающие целый комплекс методик и инструментов для многофакторной оценки, анализа, моделирования, прогнозирования и регулирования конкурентоспособности крупных производственных комплексов, позволяют целенаправленно решать задачи повышения уровня их конкурентоспособности и формирования конкурентной стратегии. Кроме того, предложенный подход к обеспечению конкурентоспособности крупных производственных структур может быть использован органами муниципального и государственного управления при разработке комплексных целевых программ развития.

Достоверность научных положений, выводов и рекомендаций проведенного исследования подтверждается обработкой большого массива статистических данных, значительным объемом и результатами аналитических исследований, использованием методов статистического и эконометрического анализа, положительной оценкой полученных результатов на научных конференциях и их внедрением в практику управления промышленных предприятий.

Апробация и внедрение результатов исследования. Основные положения диссертационной работы докладывались, обсуждались и получили одобрение на различных международных конференциях, в числе которых IV международная научно-практическая конференция "Проблемы обеспечения безопасного развития современного общества" (Екатеринбург, 2014); 7th EuroMed Conference of the EuroMed Academy of Business (Кристиансанд, Норвегия, 2014); International Conference on Sustainable Cities (ICSC 2016). E3S Web of Conferences (Екатеринбург, 2016); International Science Conference SPbWOSCE-2016 "SMARTCity". MATEC Web Conference (Санкт-Петербург, 2017); 14th European Conference on Innovation and Entrepreneurship ECIE 2019 (Греция, 2019); XIV Международная конференция "Российские регионы в фокусе перемен" (Екатеринбург, 2019); Пятая международная научная конференция памяти академика А.И. Татаркина (Челябинск, 2021) и др.

Результаты и практические рекомендации диссертационного исследования внедрены и использованы в деятельности АО "Уралэлектромедь" и Министерства строительства и развития инфраструктуры Свердловской области при разработке мероприятий и программ по повышению конкурентоспособности. Теоретические и практические положения, содержащиеся в диссертационном исследовании, использованы в учебном процессе в НЧОУ ВО "Технический университет УГМК" при разработке и реализации образовательных программ по подготовке бакалавров и магистров.

Публикации. Основные положения диссертационной работы опубликованы в 44 научных публикациях общим объемом 267,1 п.л. (авторский объем – 104,5 п.л.), в том числе в 31 статье, опубликованной в изданиях, определенных ВАК РФ и Аттестационным советом УрФУ, общим объемом 29,6 п.л. (авторский объем – 12 п.л.), из них 12 публикаций в изданиях, индексируемых в международных базах данных Web of Science и Scopus, общим объемом 14,2 п.л. (авторский объем – 4,9 п.л.); 1 авторской монографии объемом 22,4 п.л., 9 коллективных монографиях общим объемом 155,6 п.л. (авторский объем – 51,8 п.л.).

Логика и структура диссертационной работы построены исходя из цели и задач исследования. Диссертация состоит из введения, шести глав, заключения, списка литературы из 427 источников и 8 приложений. Работа изложена на 439 страницах печатного текста, включая 79 таблиц и 42 рисунка.

Во введении обоснована актуальность темы, определены цель, задачи, объект и предмет исследования, сформулированы научная и практическая ценность полученных результатов.

В первой главе "Формирование новой парадигмы развития социально-экономических систем в условиях глобализации и трансформационных преобразований экономического пространства" раскрывается трансформация подходов к развитию современных социально-экономических систем. Обосновывается, что ключевой характеристикой адаптационной способности субъектов рыночной экономики к вызовам современности является их конкурентоспособность, и анализируется влияние глобализационных преобразований экономического пространства на условия функционирования и развития производственных комплексов в настоящее время.

Во второй главе "Научно-методологические положения обеспечения конкурентоспособности крупных производственных комплексов" приводится генезис подходов к управлению развитием сложных социально-экономических систем. Обосновывается интеграция отечественных предприятий в производственные объединения и анализируются тенденции их развития. Дается оценка производственному комплексу как основе современных экономических систем. Поэтапно раскрывается формирование научно-методологического подхода к обеспечению конкурентоспособности крупных производственных комплексов в современных условиях.

В третьей главе "Методический инструментарий оценки конкурентоспособности крупных производственных комплексов" дается аналитический обзор методических подходов к оценке конкурентоспособности предприятий и производственных комплексов, приводится усовершенствованная методика многофакторной оценки конкурентоспособности крупных производственных комплексов и показаны результаты апробации методического инструментария применительно к оценке конкурентоспособности крупнейшего российского производственного комплекса – Уральской горно-металлургической компании (УГМК) – в сравнении с ведущими мировыми компаниями-конкурентами.

В четвертой главе "Методические и прикладные положения механизма управления конкурентоспособностью крупных производственных комплексов" приводится формирование системы факторов, определяющих конкурентоспособность крупного производственного комплекса с учетом специфики его функционирования. Разработана система показателей, отражающих воздействие указанных факторов на уровень конкурентоспособности производственного комплекса, и даются алгоритмы их расчетов. Детально описывается построение процесса регулирования конкурентоспособности производственного комплекса.

В пятой главе "Энергоэффективная направленность повышения конкурентоспособности крупных производственных комплексов" рассматриваются подходы к оценке энергоэффективности как ключевой составляющей развития и повышения конкурентоспособности крупных производственных

комплексов в современных условиях. Приводится авторская методика оценки энергоэффективности производственного комплекса в условиях перехода к "зеленой" экономике, а также концептуальные и методические основы многокритериального отбора приоритетных энергоэффективных проектов развития крупных производственных комплексов. На примере УГМК показаны результаты оценки энергоэффективности крупного производственного комплекса в контексте обеспечения и повышения его конкурентоспособности.

В шестой главе "Прогнозирование конкурентного развития и показателей конкурентоспособности крупных производственных комплексов" приводится алгоритм построения и реализации оптимизационной модели выбора оптимального портфеля проектов и управленческих решений по развитию производственного комплекса, направленных на достижение максимальных конкурентных преимуществ в условиях ресурсных ограничений. Поэтапно описывается методический подход к прогнозированию показателей конкурентоспособности производственного комплекса. На примере УГМК сформирована прогнозная модель и выполнена оценка конкурентоспособности производственного комплекса, позволяющие оценить влияние реализуемых проектов и управленческих решений на конкурентное развитие компании.

В заключении сформулированы основные выводы и обобщены результаты диссертационного исследования.

Приложения к диссертационному исследованию включают исходную информацию и развернутые расчеты, промежуточные научные результаты и другие материалы, необходимые для детализации пунктов научной новизны.

II. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ И РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ, ВЫНОСИМЫЕ НА ЗАЩИТУ

1. Выделены субъекты конкурентных отношений и определены новые факторы, влияющие на конкурентоспособность компаний в связи с усилением интеграционных процессов в условиях глобализационных преобразований экономического пространства, что позволяет сформировать научно-обоснованный подход к развитию отечественных производственных комплексов с целью повышения их конкурентоспособности.

На современном этапе развития мировой экономики в условиях острой конкурентной борьбы существенную и во многом определяющую роль в функционировании субъектов экономической деятельности играют глобализационные преобразования экономического пространства, которые диктуют новые условия развития хозяйствующих субъектов (рис. 1).

В наше время конкуренция как явление пронизывает все стороны общественного производства, охватывая деятельность предприятий, производственных комплексов, кластеров, отраслевых объединений и целых стран. Успешность этой деятельности отражает конкурентоспособность как характеристика эффективного функционирования субъектов рыночной экономики.

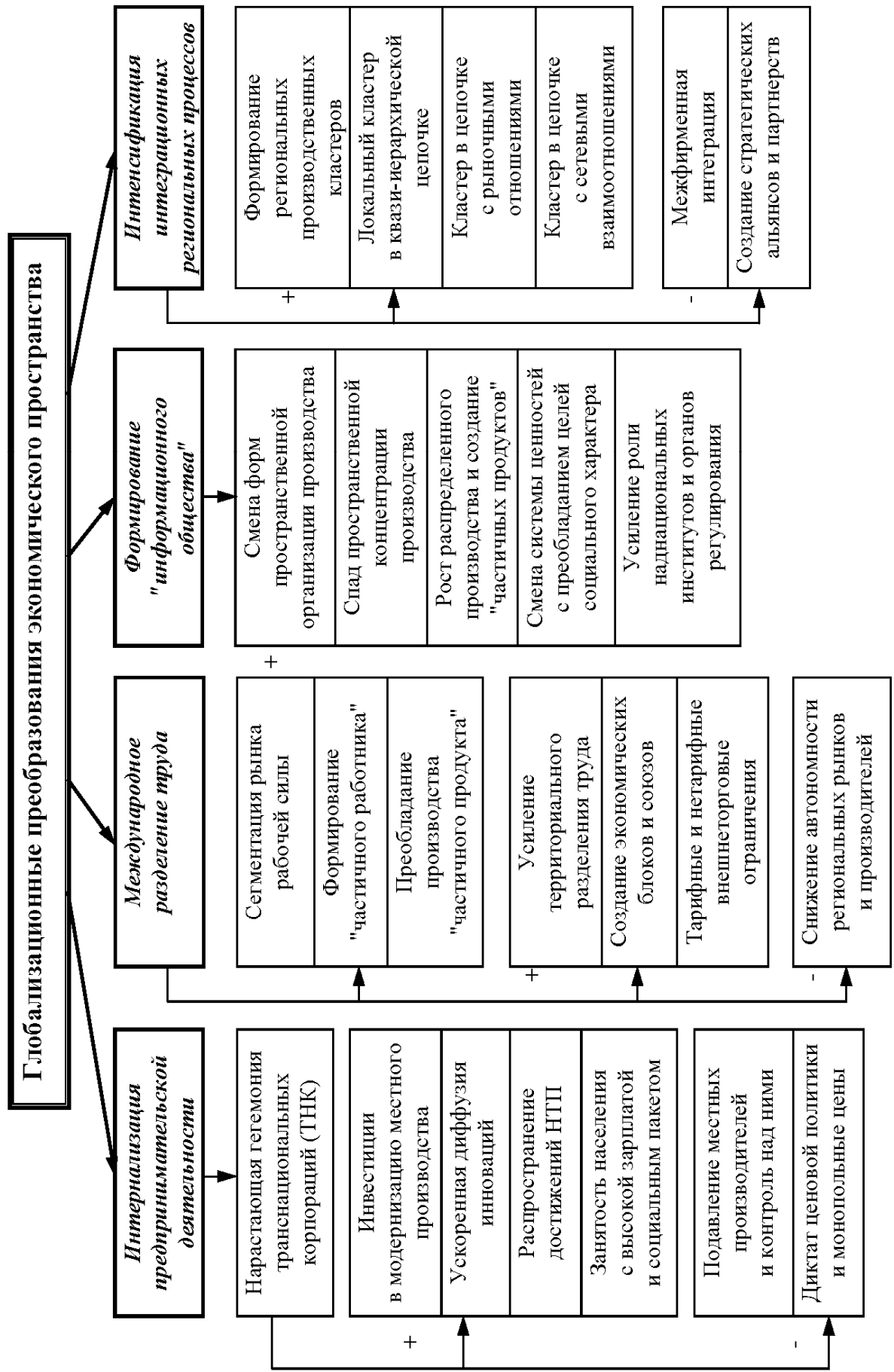


Рис. 1. Влияние глобализации на функционирование и развитие субъектов экономической деятельности

В рыночной среде созревают новые конкурентные условия, изменяющие общий вектор конкуренции, когда наряду с непременным использованием сравнительных национальных преимуществ важнейшую роль приобретает использование динамично меняющихся конкурентных преимуществ, основанных на научно-технических достижениях, инновационных преобразованиях, телекоммуникационных технологиях и нематериальных активах.

Стремление противоборствующих сторон, действующих на рынке, создать устойчивые конкурентные преимущества в условиях динамично меняющейся внешней среды влечет за собой значительные структурные преобразования рыночных отношений и, как результат, развитие определенных процессов и появление новых институциональных субъектов. Прежде всего, это процессы межкорпоративной интеграции производства, приводящие к формированию вертикально- и горизонтально интегрированных структур и различных стратегических альянсов, а также к всемерному развитию кластерных форм организации производства, которые обеспечивают конкурентные преимущества хозяйствующим субъектам в результате координации совместных действий, облегченному доступу к требуемой информации и диффузии инноваций.

Отмеченные обстоятельства объясняют усиливающееся влияние интеграционных процессов, которые стимулируют развитие взаимовыгодного сотрудничества отдельных субъектов, совместно добывающихся в результате объединения долгосрочных конкурентных преимуществ. Результатом протекания указанных процессов становится формирование крупных современных производственных комплексов, являющихся локомотивом экономического развития.

Добавим, что анализ трансформационных процессов, связанных с развитием социально-экономических систем, показал, что при формировании конкурентных преимуществ территориально-производственной системы любой формы организации производства приоритетным является обеспечение высокой эффективности функционирования ее производственного комплекса. Этот вывод подчеркивает чрезвычайную актуальность проблематики, связанной с поиском путей повышения конкурентоспособности крупных производственных комплексов и созданием соответствующего механизма управления этим процессом.

2. Разработана методология научно-обоснованного подхода к обеспечению конкурентоспособности крупного производственного комплекса, вбирающего в себя многофакторную оценку конкурентоспособности, отбор оптимального портфеля управляющих воздействий и проектов и формирование прогнозных стратегий развития, что позволяет получать интегральный показатель уровня конкурентоспособности, а также планировать, прогнозировать и регулировать этот уровень.

Методология исследования конкурентоспособности крупных ПК предполагает использование системного подхода и его развитие в рамках синергетического подхода. Такой методологический подход позволяет рассматривать ПК и его предприятия как сложную социально-экономическую систему,

представляющую собой целостное множество элементов в совокупности отношений и связей между ними. Кроме того, согласно синергетическому подходу формирование конкурентных преимуществ и обеспечение конкурентоспособности ПК оценивается с позиций самоорганизации и достижения синергетического эффекта.

Методический инструментарий проведения исследования, связанного с оценкой и обеспечением конкурентоспособности ПК и его предприятий, целесообразно выстраивать в рамках замкнутой блочной системы с механизмом обратной связи между состоянием исследуемого объекта и управляющими воздействиями, нацеленными на изменение этого состояния с достижением качественно новых свойств и характеристик с позиций обеспечения конкурентоспособности. В общем виде схема исследования и обеспечения конкурентоспособности ПК объединяет четыре крупных блока, представленных на рис. 2:

1. Формирование научно-методологических принципов проведения исследования конкурентоспособности производственного комплекса.

2. Методический инструментарий многофакторной оценки конкурентоспособности производственного комплекса.

3. Оптимизация инвестиционных проектов развития производственного комплекса, направленных на повышение его конкурентоспособности.

4. Формирование прогнозных стратегий развития производственного комплекса, связанных с обеспечением долгосрочных конкурентных преимуществ ПК в целом и его предприятий.

В блоке, связанном с формированием исходных методологических и методических принципов проведения исследования, закладываются научные основы и приводится логическая схема исследования, предлагается методическая "идеология" оценки конкурентоспособности ПК, производится выбор и дается обоснование объекта исследования, формируется система факторов, определяющих конкурентоспособность ПК.

Блок многофакторной оценки конкурентоспособности ПК включает:

- блочную систему показателей конкурентоспособности ПК, каждый из которых характеризует тот или иной аспект ее обеспечения;
- методические и прикладные аспекты формирования базовой (эталонной) модели обеспечения конкурентоспособности для выбранного объекта исследования. Основным методическим принципом проведения оценки конкурентоспособности – сравнение показателей исследуемого объекта с базовой (эталонной) моделью и выявление на этой основе "сильных сторон" и "узких мест" с позиций обеспечения конкурентоспособности и формирования конкурентных преимуществ;
- базу данных по показателям производственно-хозяйственной деятельности, отражающих конкурентоспособность ПК и его основных предприятий, которая является информационной основой для проведения практических исследований.

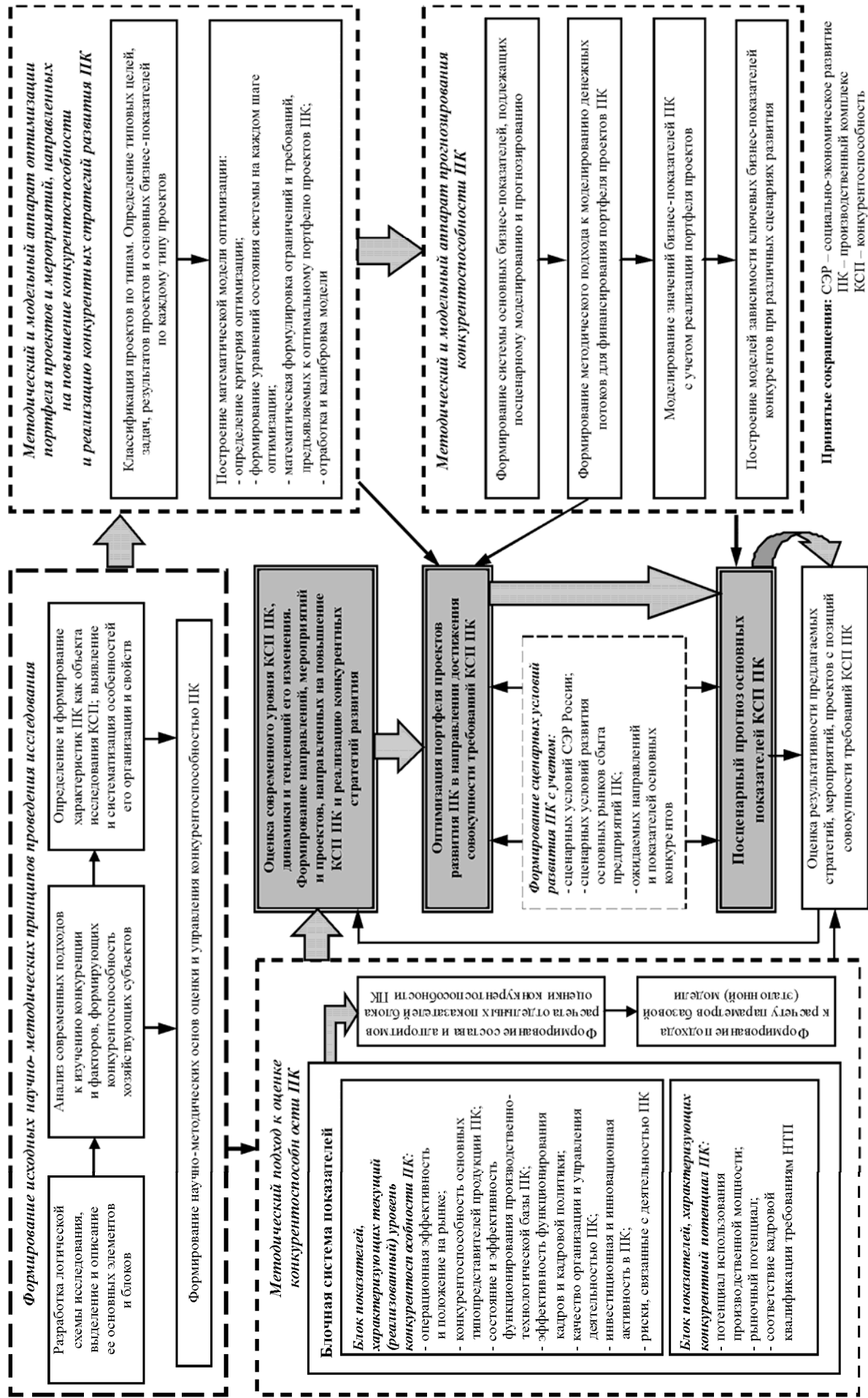


Рис. 2. Научно-методологический подход к исследованию и прогнозированию конкурентоспособности ПК

Итоговым результатом проведения оценки является определение интегрального индекса конкурентоспособности ПК, который объединяет в себе различные характеристики, оценивающие текущее состояние и жизнеспособность ПК, а также перспективы и возможности его будущего развития. Интегральный показатель конкурентоспособности ПК складывается из оценок конкурентоспособности по основным направлениям (видам) деятельности и конкурентоспособности общекорпоративной среды.

Первая группа показателей характеризует различные аспекты операционной деятельности ПК в разрезе видов выпускаемой продукции. Кроме того, оценивается конкурентный потенциал ПК с позиций соответствия его кадрового состава новым вызовам, возможного расширения использования производственных мощностей, новых маркетинговых технологий продвижения товаров на рынок и т.д. Вторая группа показателей концентрируется на оценке качества корпоративного менеджмента и эффективности управления в условиях внешних рисков, связанных с деятельностью предприятий ПК.

В результате оценки конкурентоспособности ПК устанавливаются стратегические ориентиры его развития, что, в свою очередь, является основой для разработки соответствующих инвестиционных планов и проектов.

В следующем блоке представлена логическая схема оптимизации, которая используется для отбора оптимального портфеля проектов и соответствующих управляющих воздействий на показатели деятельности ПК в целях максимального приращения его конкурентоспособности в условиях существующих ресурсных ограничений (рис. 3).

В качестве ресурсных ограничений выступают:

1. Ожидаемый график поступления денежных средств и, соответственно, пополнение Бюджета развития.
2. График загрузки производственных мощностей, касающийся работы основного оборудования.
3. Занятость персонала в текущей деятельности и в рамках выполнения намечаемых к реализации проектов.

Таким образом, результатом процесса оптимизации должен стать оптимальный портфель проектов развития и соответствующих управляющих воздействий на показатели ПК с целью максимального приращения его конкурентоспособности.

Многофакторная оценка конкурентоспособности ПК и оптимизация проектов его развития с учетом ресурсных ограничений, описанные выше, позволяют приступить к заключительному блоку проводимого исследования, связанному с прогнозированием конкурентоспособности ПК в среднесрочной и долгосрочной перспективе.

Ключевыми составляющими этого блока являются:

- формирование сценарных условий развития ПК с учетом влияния возможной волатильности внешней среды в прогнозный период. Поскольку прогнозные оценки имеют высокую степень неопределенности, они даются в виде нескольких возможных сценариев, ка-

ждый из которых с определенной вероятностью может реализоваться в перспективный период;

- методический и модельный аппарат прогнозирования показателей конкурентоспособности ПК, в котором укрупненно выделяются две большие группы используемых методов, а именно: экспертного анализа и экономико-математического моделирования;
- собственно прогнозирование развития ПК и его предприятий, в результате которого для них непосредственно определяются прогнозные показатели уровня конкурентоспособности.



Рис. 3. Логическая схема оптимизации портфеля проектов ПК

Входными данными для процесса прогнозирования будут являться:

1. Сценарные условия тенденций развития отечественной и мировой экономики, состояние рынков сбыта продукции, а также уровень цен на материалы и комплектующие изделия.
2. Результаты оценки показателей конкурентоспособности ПК.
3. Оптимальный портфель инвестиционных проектов развития ПК.

Сценарные условия развития экономики являются внешними по отношению к ПК. Хотя эти условия в основном не зависят от его деятельности, но формируют и определяют состояние внешней среды и влияют на результаты функционирования ПК и его предприятий. К показателям, характеризующим состояние внешней среды, в частности, относятся:

- темпы роста ВВП и инвестиций в основной капитал отечественной экономики, а также экономик стран, в которых расположены ключевые рынки сбыта продукции ПК;
- усредненные показатели (российские и мировые) уровня цен на основные типопредставительные виды продукции ПК;
- объем платежеспособного спроса на продукцию ПК, количество основных потребителей этой продукции и уровень закупочных цен на рынках сбыта, а также показатели долевого разделения рынка;
- прогнозируемые показатели уровня цен на рынках сырья, материалов и комплектующих изделий, а также энергоносителей (бензин, дизтопливо, природный газ, электроэнергия, тепловая энергия), используемых ПК и его предприятиями для производства своей продукции;
- совокупная налоговая нагрузка на предприятия ПК и возможности их краткосрочного и долгосрочного кредитования.

В процессе прогнозирования строятся экономико-статистические модели зависимости важнейших показателей деятельности ПК от показателей, определенных в сценарных условиях развития экономики. Далее моделируются значения ключевых показателей в результате реализации проектов развития, и строится прогноз конкурентного положения ПК на рынках сбыта.

В результате исследования, методические этапы которого описаны выше, рождается стратегический документ, содержащий всестороннюю конкурентную оценку деятельности ПК, оптимизированный портфель проектов развития, а также прогнозируемый уровень конкурентоспособности при различных сценариях развития экономики. Методический инструментарий оценки и прогнозирования конкурентоспособности ПК необходим руководству при формировании управленческой политики и выстраивании стратегии дальнейшего развития.

3. Развѣт методический инструментарий многофакторной оценки конкурентоспособности крупного производственного комплекса, агрегирующий помимо используемой ранее оценки текущей конкурентоспособности производственного комплекса и его конкурентного потенциала по основным направлениям (видам) деятельности еще и оценку конкурентоспособности по общекорпоративным характеристикам, что позволяет получать комплексный количественный измеритель уровня конкурентоспособности производственного комплекса.

Итоговым результатом проведения оценки в настоящем исследовании является определение интегрального индекса конкурентоспособности ПК, который объединяет в себе различные характеристики, оценивающие текущее состояние и жизнеспособность ПК, а также перспективы и возможности его будущего развития (рис. 4).

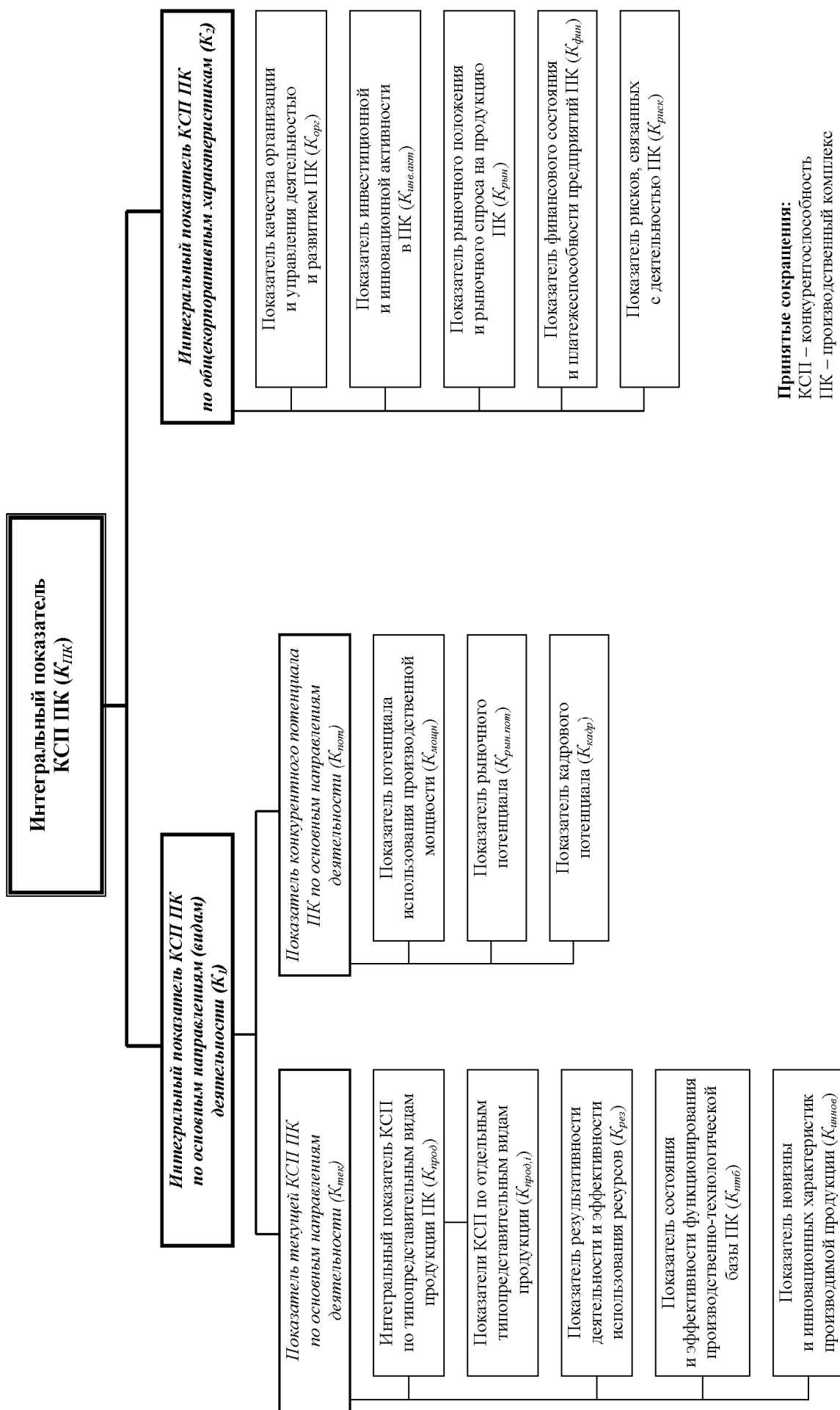


Рис. 4. Схема формирования показателей конкурентоспособности производственного комплекса

Предлагаемый методический инструментарий предполагает оценку текущей конкурентоспособности ПК и его конкурентного потенциала по основным направлениям (видам) деятельности и дальнейшее их агрегирование в сводный показатель. При этом текущая конкурентоспособность оценивается исходя из показателей конкурентоспособности по типопредставительным видам продукции ПК, результативности использования ресурсов, эффективности функционирования производственно-технологической базы, а также новизны и инновационных характеристик продукции ПК. В свою очередь, конкурентный потенциал характеризует возможности использования производственных мощностей ПК, а также его рыночный и кадровый потенциал.

Помимо сводного показателя текущей конкурентоспособности и конкурентного потенциала ПК в работе предложен также сводный показатель конкурентоспособности ПК по его общекорпоративным характеристикам, который охватывает целый ряд важнейших сторон деятельности. К ним относятся организация и управление развитием ПК, его инвестиционная и инновационная активность, рыночное положение и спрос на продукцию, показатели финансового состояния и платежеспособности предприятий ПК, а также риски, связанные с его деятельностью.

В дальнейшем описанные сводные показатели агрегируются в единый показатель, представляющий собой интегральный индекс конкурентоспособности K , который определяется по формуле простой геометрической средней.

В качестве расчетной формулы интегрального индекса конкурентоспособности принимается формула простой геометрической средней. Это объясняется тем, что именно она чаще всего применяется для определения средних темпов роста, когда индивидуальные значения признака представлены в виде относительных величин.

Таким образом, показатель K определяется на основании следующих двух крупных составляющих:

$$K = \sqrt{K_1 \cdot K_2}, \quad (1)$$

где K_1 – интегральный показатель конкурентоспособности ПК по основным направлениям (видам) деятельности;

K_2 – интегральный показатель конкурентоспособности ПК по общекорпоративным характеристикам.

Оценка уровня текущей конкурентоспособности производственного комплекса по основным направлениям деятельности.

Уровень текущей (реализованной) конкурентоспособности по основным направлениям деятельности характеризует состояние ПК в текущем конкурентном поле и опирается на фактически достигнутые значения показателей деятельности предприятий и ПК в целом. Интегральный индекс текущей (реализованной) конкурентоспособности ПК по основным направлениям деятельности рассчитывается на основании следующего выражения:

$$K_{тек} = \sqrt[l]{\prod_{i=1}^l K_{ПК.тек,i}}, \quad (2)$$

где $K_{ПК.тек,i}$ – показатели текущей конкурентоспособности различных сторон жизнедеятельности ПК.

При расчете $K_{ПК.тек,i}$ соответствующий показатель конкурентоспособности рассматриваемого ПК сравнивается с аналогичным показателем базовой (эталонной) модели по следующим выражениям:

$$K_{ПК,i} = \frac{П_{ПК,i}}{П_{баз,i}}, \quad (3)$$

$$K_{ПК,i} = \frac{П_{баз,i}}{П_{ПК,i}}, \quad (4)$$

где $П_{ПК,i}$ – значение i -го показателя конкурентоспособности ПК;

$П_{баз,i}$ – базовое значение по i -му показателю конкурентоспособности.

При этом формула (3) применяется в том случае, когда рост значения показателя $П_{ПК,i}$ характеризует рост конкурентоспособности, в обратном случае применяется формула (4). Если не указано иное, минимальное значение по частным индексам конкурентоспособности устанавливается на уровне 0,500; максимальное – 1,500.

Как видно из выражений (3) и (4), в рамках рассматриваемой методики ключевое значение имеют базовые значения показателей конкурентоспособности ($П_{баз,i}$). В качестве основных подходов к определению базовых значений конкурентоспособности ПК могут быть предложены:

- показатели конкурентного поля. При этом могут браться как средние значения по группе конкурентов, так и наилучшие значения, достигнутые одним из конкурентов;
- наилучшие эталоны по отдельным показателям, достигнутые в мировом (национальном) масштабе;
- стратегические ориентиры развития компании по различным направлениям деятельности (KPI – Key Performance Indicators). В основе выбора значения KPI, а также оптимального значения показателя лежит формирование дорожных карт развития ПК с описанием пошагового достижения целевого значения показателя; при этом в качестве базового значения может выступать как конечное целевое значение, так и промежуточное значение показателя на очередном этапе (стратегической вехе);
- оптимальные значения показателей деятельности, полученные в ходе решения оптимизационных задач для конкретной компании;
- по некоторым показателям – устоявшиеся значения по отдельным видам деятельности, сложившиеся в ходе многолетней практики;
- нормативные значения, если по конкретному показателю возможно установить нормативы или есть рекомендации ведущих специалистов о нормальных значениях показателя. В качестве примеров таких показателей можно привести показатели финансового состояния и финансовой устойчивости компании;
- в отдельных случаях возможно использование методов экспертной оценки, если использование перечисленных выше других подходов затруднительно.

При использовании выражений (2) – (4) базовая модель ПК имеет значения $K_{ПК}$ и $K_{ПК,i}$, равные 1. Таким образом, все значения $K_{ПК,i}$, превышающие 1, свидетельствуют о более высоком уровне конкурентоспособности по сравнению с базовой моделью, что следует оценивать как положительную характеристику. Если же $K_{ПК,i}$ меньше 1, то уровень конкурентоспособности ПК по данному показателю уступает базовой модели, что говорит о сравнительно невысоком или даже низком уровне конкурентоспособности.

В соответствии с методикой расчета (рис. 4) в состав $K_{тек}$ входят следующие укрупненные показатели (блоки показателей):

- интегральный показатель конкурентоспособности по типопредставительным видам продукции ($K_{прод}$);
- показатель результативности деятельности и эффективности использования ресурсов ($K_{рез}$);
- показатель состояния и эффективности функционирования производственно-технологической базы ПК ($K_{поб}$);
- показатель новизны и инновационных характеристик производимой продукции ($K_{иннов}$).

В свою очередь, каждый из перечисленных укрупненных показателей включает в себя определенный набор частных показателей (индексов) конкурентоспособности, обычно 3 – 5 и более показателей.

Оценка конкурентного потенциала производственного комплекса по основным направлениям деятельности.

Интегральный показатель конкурентного потенциала производственного комплекса по основным направлениям деятельности определяется из выражения:

$$K_{пот} = \sqrt[3]{K_{мощн} \cdot K_{рын.пот} \cdot K_{кадр}} \quad (5)$$

где $K_{мощн}$ – показатель потенциала использования производственной мощности, который оценивается на основе сопоставления текущих объемов производства продукции с потенциально возможными экономически эффективными объемами;

$K_{рын.пот}$ – показатель рыночного потенциала. При оценке рыночного потенциала учитываются две ключевые характеристики: текущий и потенциальный объемы рыночного присутствия. Текущий объем рыночного присутствия – это те рыночные сегменты, где ключевые потребители хотят и готовы рассматривать предприятия ПК в качестве поставщиков; это потенциальная выручка, со временем полностью или частично переходящая в фактическую выручку. Потенциальный объем рыночного присутствия – это те новые для предприятий ПК рыночные сегменты, в которых их будут рассматривать в качестве поставщиков;

$K_{кадр}$ – показатель кадрового потенциала. Оценивается на основании следующих двух составляющих: среднего возраста работников ($K_{возр}$) и показателя соответствия кадровой квалификации требованиям научно-технического прогресса ($K_{кадр.НТП}$).

Оценка конкурентоспособности производственного комплекса по общекорпоративным характеристикам.

Интегральный индекс конкурентоспособности ПК по общекорпоративным характеристикам рассчитывается на основании следующего выражения:

$$K_2 = \sqrt[5]{K_{орг} \cdot K_{инв.акт} \cdot K_{рын} \cdot K_{фин} \cdot K_{риск}}, \quad (6)$$

где $K_{орг}$ – показатель качества организации и управления деятельностью;

$K_{инв.акт}$ – показатель инвестиционной и инновационной активности;

$K_{рын}$ – показатель рыночного положения и рыночного спроса на продукцию;

$K_{фин}$ – показатель финансового состояния и платежеспособности;

$K_{риск}$ – показатель рисков, связанных с деятельностью ПК.

В качестве составляющих показателя $K_{орг}$ выступают:

- показатель оптимальности планирования финансово-хозяйственной деятельности на предприятиях ПК ($K_{план}$);
- показатель уровня корпоративной культуры ($K_{культ}$);
- соотношение средней заработной платы на предприятиях ПК со средней зарплатой по виду деятельности на территории ($K_{ЗП}$);
- показатель способности предприятий ПК к обновлению ($K_{обнов}$).

В состав показателя $K_{инв.акт}$ входят:

- уровень инвестирования предприятий ПК ($K_{инв}$);
- затраты на исследования, разработки и инновации в расчете на 1 рубль произведенной продукции ($K_{фин.инн}$);
- доля инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме товаров, работ, услуг ($K_{инн}$).

В состав показателя $K_{рын}$ входят:

- доля рынка, занимаемая предприятиями ПК (коэффициент рыночной адаптивности) ($K_{РА}$);
- показатель состояния и динамики основных рынков, на которых работают предприятия ПК ($K_{дин.рын}$).

В состав $K_{фин}$ входят:

- показатель финансовой независимости компании ($K_{фин.нез}$);
- показатель текущей ликвидности компании ($K_{ликв}$);
- показатель платежеспособности компании ($K_{плат}$).

В качестве ключевых показателей рисков в деятельности ПК предлагается выделить:

- показатель риска потери ликвидности ($K_{риск.ликв}$);
- показатель риска снижения кредитоспособности ($K_{риск.кред}$).

При решении многих задач, связанных с развитием и функционированием ПК, подробный анализ факторов, влияющих на их конкурентоспособность, представленных на рис. 4, не требуется, а необходимо лишь получить оценки, позиционирующие компанию на конкурентном поле и сопоставить ее среди основных конкурентов. В таких условиях достаточно провести оценку конкурентоспособности по нескольким агрегированным показателям, объединяющим в себе совокупные результаты деятельности компании и поддерживаемым традиционными системами отчетности (формами отчетности предприятий и международными стандартами финансовой отчетности).

В результате, актуальной становится задача разработки системы показателей укрупненной оценки конкурентоспособности ПК. Например, при проведении сравнительной оценки конкурентоспособности ПК в сравнении с ведущими конкурентами достаточно ограничиться сравнительно небольшим числом показателей (10 – 15 показателей), объединяющих основные результаты деятельности ПК и ключевые индикаторы рынков продукции ПК (как правило, показатели конъюнктуры рынков).

В системе показателей укрупненной оценки конкурентоспособности выделяются следующие основные составляющие:

1. Показатель результативности производственно-хозяйственной деятельности ПК ($K_{ПК1}$), включающий следующие составляющие:

- показатель операционной эффективности по основным предприятиям ПК ($K_{оп.эфф}$);
- показатель рентабельности активов по основным предприятиям ПК ($K_{рент.акт}$);
- показатель рентабельности продаж по основным предприятиям ПК ($K_{рент.прод}$).

2. Показатель конкурентоспособности основных видов продукции ПК ($K_{ПК2}$), включающий в себя следующие составляющие:

- показатель состояния и динамики основных рынков, на которых работают предприятия ПК ($K_{дин.рын}$);
- показатель доли рынка, занимаемой предприятиями ПК (коэффициент рыночной адаптивности) ($K_{РА}$).

3. Показатель состояния и эффективности функционирования производственно-технологической базы ПК ($K_{ПК3}$), включающий в себя следующие составляющие:

- показатель степени износа основных фондов по основным предприятиям ПК ($K_{изн}$);
- показатель уровня энергоемкости производства в ПК ($K_{эн.емк}$);
- показатель производительности труда по основным предприятиям ПК ($K_{ПТ}$).

4. Показатель инвестиционной и инновационной активности в ПК ($K_{ПК4}$), включающий следующие составляющие:

- показатель уровня инвестирования предприятий ПК ($K_{инв}$);
- показатель затрат на исследования, разработки и инновации в расчете на 1 рубль произведенной продукции ($K_{фин.инн}$).

Результирующий показатель конкурентоспособности ПК в рамках методики укрупненной оценки определяется:

$$K = \sqrt[4]{K_{ПК1} \cdot K_{ПК2} \cdot K_{ПК3} \cdot K_{ПК4}}, \quad (7)$$

Следует заметить, что при применении укрупненной методики оценки конкурентоспособности ПК ключевым аспектом является осуществление расчетов не только за отчетный период, но и за несколько ретроспективных периодов (3 – 4 и более). Такие данные позволяют повысить достоверность оценки конкурентоспособности и обеспечить репрезентативность массива данных.

Основными достоинствами предложенного подхода к многофакторной оценке конкурентоспособности крупного ПК являются:

- возможность количественной оценки интегрального уровня конкурентоспособности, что во многих альтернативных подходах отсутствует;
- на основании значений факторов, формирующих конкурентоспособность ПК, появляется возможность определения результирующего вектора его развития;
- относительная простота вычислений;
- при придании исследователем приоритета определенным факторам повышения конкурентоспособности создается возможность введения весовых коэффициентов и трансформации расчетной формулы в среднегеометрическую взвешенную;
- возможность сопоставления показателей нескольких ПК либо нескольких вариантов развития одного ПК.

Апробация предложенного методического инструментария оценки конкурентоспособности была проведена на примере крупнейшей российской компании, занимающейся производством металлургической продукции – УГМК.

Основной целью проводимой оценки являлось сопоставление УГМК с ведущими мировыми компаниями-конкурентами в сфере производства меди и изделий из нее (медное направление), которое позволяет выявить сильные и слабые стороны компании, ее конкурентные позиции и конкурентный потенциал, что, в свою очередь, становится основой для разработки конкурентной стратегии развития компании.

В качестве ведущих компаний-конкурентов УГМК на мировых рынках медной продукции рассматривались следующие крупнейшие корпорации: ПАО "ГМК "Норильский никель" (Норникель), CODELCO, Glencore International AG (Glencore), Rio Tinto Group (Rio Tinto), Freeport-McMoRan (Freeport), BHP Billiton (BHP), KGHM Polska Miedz S.A. (KGHM), Antofagasta plc (Antofagasta), Anglo American plc (Anglo American), Vale S.A. (Vale). Большинство из рассмотренных компаний превосходят УГМК по объемам производства меди.

Результаты расчетов интегрального показателя конкурентоспособности рассматриваемых компаний представлены на рис. 5. Говоря об УГМК, можно отметить, что ее комплексная оценка конкурентоспособности по итогам расчетного периода (2020 г.) была немного ниже базового уровня (0,983), но в целом конкурентоспособность компании находится на достаточном уровне и сопоставима с большинством других компаний, что позволяет ей успешно конкурировать с ними.

Среди наиболее проблемных мест в конкурентоспособности компании в последние годы являются низкий уровень производительности труда, невысокий уровень инвестирования, а также невысокие значения отдельных показателей результативности производственно-хозяйственной деятельности компании.

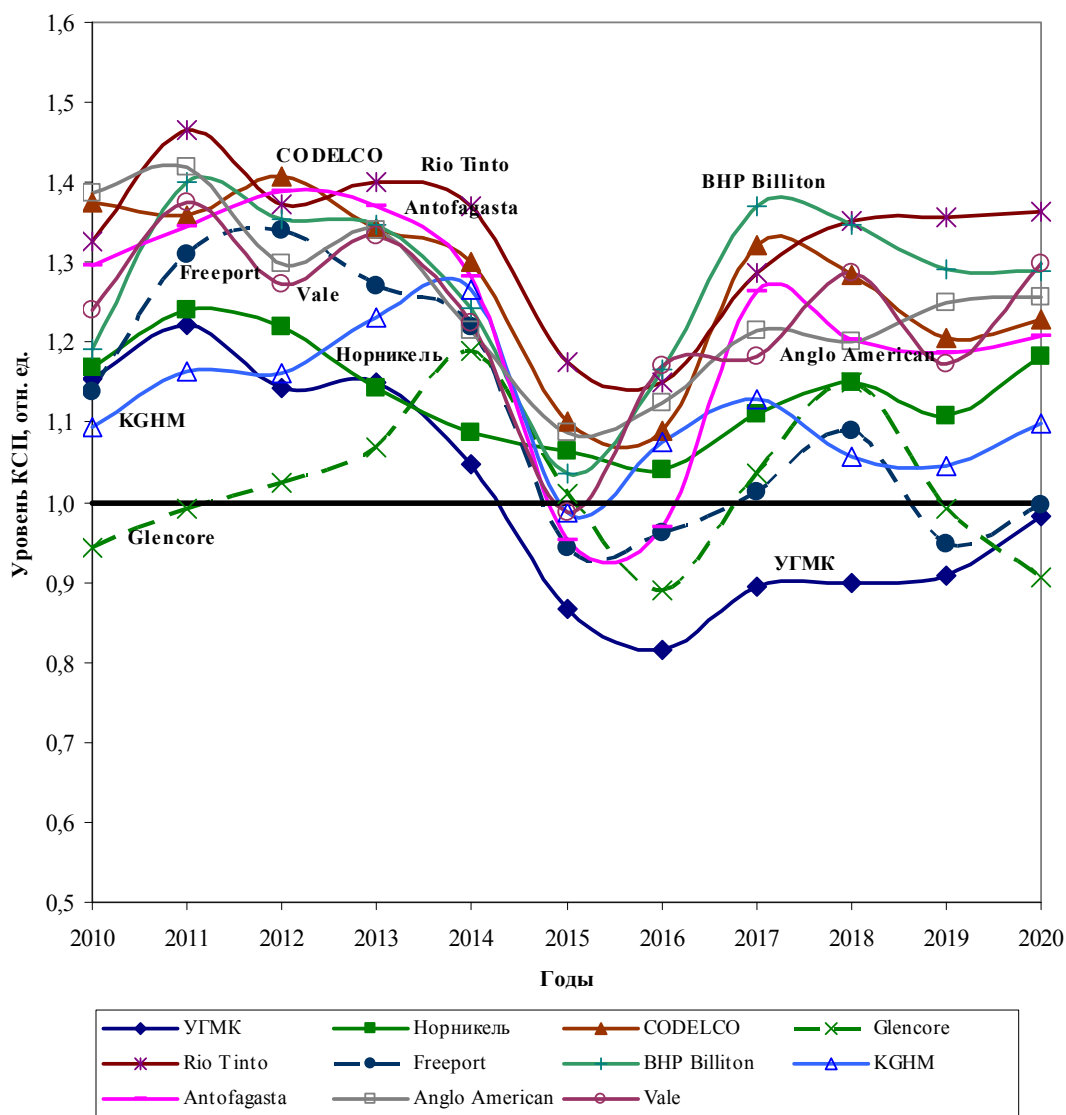


Рис. 5. Комплексная оценка конкурентоспособности мировых компаний-производителей медной продукции в 2010 – 2020 гг.

Кроме того, одной из проблем компании являются недостаточные запасы и объемы месторождений медных руд, что не дает возможности УГМК наращивать объемы своего присутствия на мировых рынках меди.

Подытоживая результаты оценки конкурентоспособности УГМК и других ведущих мировых компаний-производителей медной продукции, можно сказать, что предложенная в работе методика оценки конкурентоспособности ПК обеспечивает возможность получить достаточно информативные результаты, характеризующие положение компании на конкурентном поле. Состав показателей и их иерархия позволяют от общих показателей перейти к более частным и на их основе провести факторный анализ текущего уровня конкурентоспособности ПК. Результаты такой оценки и анализа являются основой для составления перспективных программ развития компаний (ПК) и, как следствие, принятия соответствующих управленческих решений.

4. Обоснованы методические принципы отбора и сформирована система факторов, определяющих конкурентоспособность крупного производственного комплекса с учетом специфики его функционирования, а также разработана блочная система показателей, отражающих воздействие указанных факторов, что позволяет проводить всесторонний анализ и оценивать влияния различных сторон деятельности крупного производственного комплекса на уровень его конкурентоспособности.

Управление процессом повышения конкурентоспособности ПК должно учитывать воздействие ключевых факторов, оказывающих влияние на уровень его конкурентоспособности. В силу этого в работе предложена система факторов (табл. 1), основой которой служит целый ряд методических принципов. Это принципы комплексной оценки факторов, управленческой направленности, взаимообусловленности, отраслевой специализации, учета адаптивности процессов управления, целевой ориентации, долгосрочности, информационной обеспеченности, иерархичности, учета рисков.

Таблица 1 – Система факторов, определяющих конкурентоспособность крупного производственного комплекса

Факторы	Содержание факторов
1. Факторы научно-технического уровня производства	1.1. Научно-технический прогресс 1.2. Степень технической оснащенности производства 1.3. Производительность и надежность оборудования 1.4. Гибкость производственных процессов и т.д.
2. Факторы технико-технологические	2.1. Прогрессивность технологических процессов 2.2. Уровень механизации и автоматизации труда и производства 2.3. Производственная структура и оптимизация технологических режимов и т.д.
3. Факторы организационно-управленческие	3.1. Формы организации производства 3.2. Организация труда 3.3. Организационная структура управления 3.4. Внутрипроизводственное планирование 3.5. Оперативное управление и регулирование 3.6. Маркетинговые технологии 3.7. Внешнеэкономическая деятельность и т.д.
4. Факторы социально-трудовые	4.1. Уровень квалификации персонала 4.2. Система мотивации труда 4.3. Политика продвижения персонала 4.4. Участие персонала в процессе управления производством 4.5. Система стимулирования персонала 4.6. Состояние условий труда и культуры производства 4.7. Состояние социальной инфраструктуры и т.д.
5. Факторы ресурсно-сырьевые	5.1. Технология добычи и переработки сырья 5.2. Условия обеспечения водными, энергетическими и другими ресурсами 5.3. Транспортная инфраструктура 5.4. Энергоемкость производства и т.д.

Факторы	Содержание факторов
6. Факторы качества продукции	6.1. Комплексный показатель уровня качества продукции 6.2. Показатели качества продукции, связанные с ее назначением, безопасностью, долговечностью, патентной чистотой и т.д.
7. Факторы коммуникационные	7.1. Доступ к рынку ресурсов и новых технологий 7.2. Доступ к качественному сырью и условия материально-технического снабжения 7.3. Каналы распределения продукции 7.4. Эффективность системы стимулирования сбыта 7.5. Состояние сферы послепродажного обслуживания 7.6. Взаимодействие с предприятиями рыночной инфраструктуры, государственными учреждениями и рекламными агентствами и т.д.
8. Факторы экологические	8.1. Состояние охраны окружающей среды 8.2. Условия и состояние охраны труда 8.3. Обеспечение экологической безопасности среды обитания 8.4. Переработка и использование отходов производства и т.д.
9. Факторы внутриотраслевого регулирования	9.1. Состояние отраслевой нормативной базы 9.2. Централизованное распределение ресурсов 9.3. Объемы государственных заказов 9.4. Информационное обеспечение и отраслевые научно-технические программы и т.д.
10. Факторы отраслевой конкуренции	10.1. Внутриотраслевая структура 10.2. Степень конкурентной борьбы в отрасли 10.3. Особенности конкурентной стратегии соперничающих компаний 10.4. Эффективность организации отрасли 10.5. Качество информационной и нормативно-методической базы управления в отрасли 10.6. Степень унификации, стандартизации и сертификации отраслевой продукции 10.7. Научно-технический потенциал отрасли и т.д.
11. Факторы параметров спроса	11.1. Структура и динамика спроса 11.2. Емкость и сегментация рынков сбыта 11.3. Стратегия поведения на различных сегментах рынка 11.4. Преференции потребителей и т.д.
12. Факторы деятельности сопряженных отраслей	12.1. Эффективность функционирования предприятий сопряженных отраслей 12.2. Производство взаимодополняющих продуктов 12.3. Укомплектованность оборудованием, производимом поддерживающими отраслями 12.4. Своевременность требуемых поставок и т.д.
13. Факторы государственного регулирования экономики	13.1. Законодательные акты предпринимательской деятельности 13.2. Антимонопольное регулирование 13.3. Налоговая политика 13.4. Регулирование уровня занятости и воспроизводства рабочей силы 13.5. Кредитно-финансовая политика и т.д.
14. Факторы рыночной инфраструктуры	14.1. Развитость инфраструктуры товарного рынка 14.2. Состояние рынка труда 14.3. Рыночная информационная инфраструктура 14.4. Условия деятельности кредитно-финансовых организаций 14.5. Состояние валютного рынка и т.д.

Факторы	Содержание факторов
15. Факторы общехозяйственной конъюнктуры	15.1. Динамики платежеспособного спроса 15.2. Уровень межотраслевой конкуренции и т.д.
16. Факторы мировой экономики	16.1. Состояние мировых товарных рынков 16.2. Международные соглашения в сфере внешнеэкономической деятельности 16.3. Валютные курсы 16.4. Международное разделение труда и т.д.
17. Случайные факторы	17.1. Политические события 17.2. Стихийные бедствия, катастрофы и т.п. 17.3. Изменения потребностей зарубежных рынков 17.4. Появление "прорывов" в фундаментальных технологиях и т.д.

Как видно из табл. 1, конкурентоспособность производственного комплекса подвержена влиянию многочисленных факторов, учет воздействия которых требует разработки соответствующих показателей, всесторонне отражающих это воздействие. Методические принципы построения системы факторов, изложенные ранее, позволяют в свою очередь составить блочную систему показателей, обусловленную всей совокупностью факторов, влияющих на уровень конкурентоспособности производственного комплекса.

Указанная система вбирает в себя как показатели, характеризующие влияние на конкурентоспособность внутренних управляющих факторов, так и показатели, отображающие воздействие на нее факторов внешней среды, и включает следующие блоки показателей:

1. Блок *"Техническая оснащенность производства"*. Содержит показатели, характеризующие состояние основных производственных фондов и эффективность функционирования оборудования.

2. Блок *"Прогрессивность применяемых технологий"*. Включает показатели, отражающие применение в производственном процессе современных достижений научно-технического прогресса.

3. Блок *"Степень использования предметов труда"*. Содержит показатели, учитывающие влияние на производственный процесс таких нюансов производства, как вид выпускаемой продукции и ее сложность, поставки сырья и материалов, отраслевые особенности и т.д.

4. Блок *"Организация производства и труда"*. Включает показатели, характеризующие рациональность расходования материальных и финансовых ресурсов, продуктивность использования рабочего времени, снижение затрат живого труда и повышение его производительности с целью приращение конкурентоспособности хозяйствующего субъекта.

5. Блок *"Управление производством"*. Включает показатели, характеризующие оперативность и качество выполнения управленческих функций, направленных на повышение эффективности производства и конкурентоспособности хозяйствующего субъекта.

6. Блок *"Квалификация и степень использования персонала"*. Содержит показатели, характеризующие персонал с позиций требуемой квалификации и рационального использования трудовых ресурсов.

7. Блок *"Трудовая и социальная политика"*. Включает показатели, которые так или иначе характеризуют деловой и социально-психологический климат, царящий в коллективе.

8. Блок *"Эффективность функционирования" хозяйствующего субъекта*. Объединяет показатели использования средств производства, расходования материально-сырьевых ресурсов, продуктивности труда персонала и рентабельности производства в целом.

9. Блок *"Финансовое состояние" хозяйствующего субъекта*. Содержит показатели, отражающие его взаимодействие с многочисленными партнерами на внешнем и внутреннем рынке. Это, в первую очередь, показатели финансовой устойчивости, доходности и платежеспособности хозяйствующего субъекта.

10. Блок *"Сырьевые ресурсы и инфраструктура"*. Включает показатели, напрямую связанные с производственным процессом и во многом определяющие конкурентоспособность хозяйствующего субъекта. Отражая его ресурсно-сырьевые возможности, они влияют на технологию добычи и переработки сырья, энергоемкость производства, транспортную логистику и т.п.

11. Блок *"Уровень качества продукции"*. Объединяет группу показателей, всесторонне характеризующих продукцию хозяйствующего субъекта с точки зрения ее привлекательности для потребителей.

12. Блок *"Качество сервиса товара"*. Содержит показатели, отражающие маркетинговые технологии продвижения товара на рынок, включая важнейшие составляющие, связанные с его сбытом и эксплуатацией.

13. Блок *"Инновационная активность и новизна продукции"*. Включает показатели, постоянно реагирующие на новые научно-технические достижения, дополнительные ресурсные возможности и изменение спроса потребителей.

14. Блок *"Энергоэффективность и экологичность производства" хозяйствующего субъекта*. Объединяет показатели, связанные с функционированием современных высокотехнологичных производств, характеризующих эффективность энергопотребления, внедрение малоотходных технологий, строительство очистных сооружений и снижение ущерба, наносимого окружающей среде, и т.п.

15. Блок *"Рыночная адаптивность" хозяйствующего субъекта*. Включает показатели, отражающие успешность его функционирования на рынке, и связан с маркетинговыми технологиями продажи продукции и ее востребованностью потребителями.

Разработанная система показателей, отражающих воздействие факторов на конкурентоспособность производственного комплекса, является основой планово-аналитического инструментария, который позволяет проводить глубокий анализ производственно-хозяйственной деятельности, выстраивать стратегию развития с целью приращения конкурентных позиций и разрабатывать конкретные мероприятия по их достижению.

5. Разработаны методические положения энергоэффективного развития производственного комплекса, включающие методический инструментарий оценки энергоэффективности производственного комплекса и методический подход к многокритериальному отбору приоритетных энергоэффективных проектов развития крупных производственных комплексов, что позволяет выстраивать требуемые управленческие воздействия в условиях перехода к модели "зеленой" экономики.

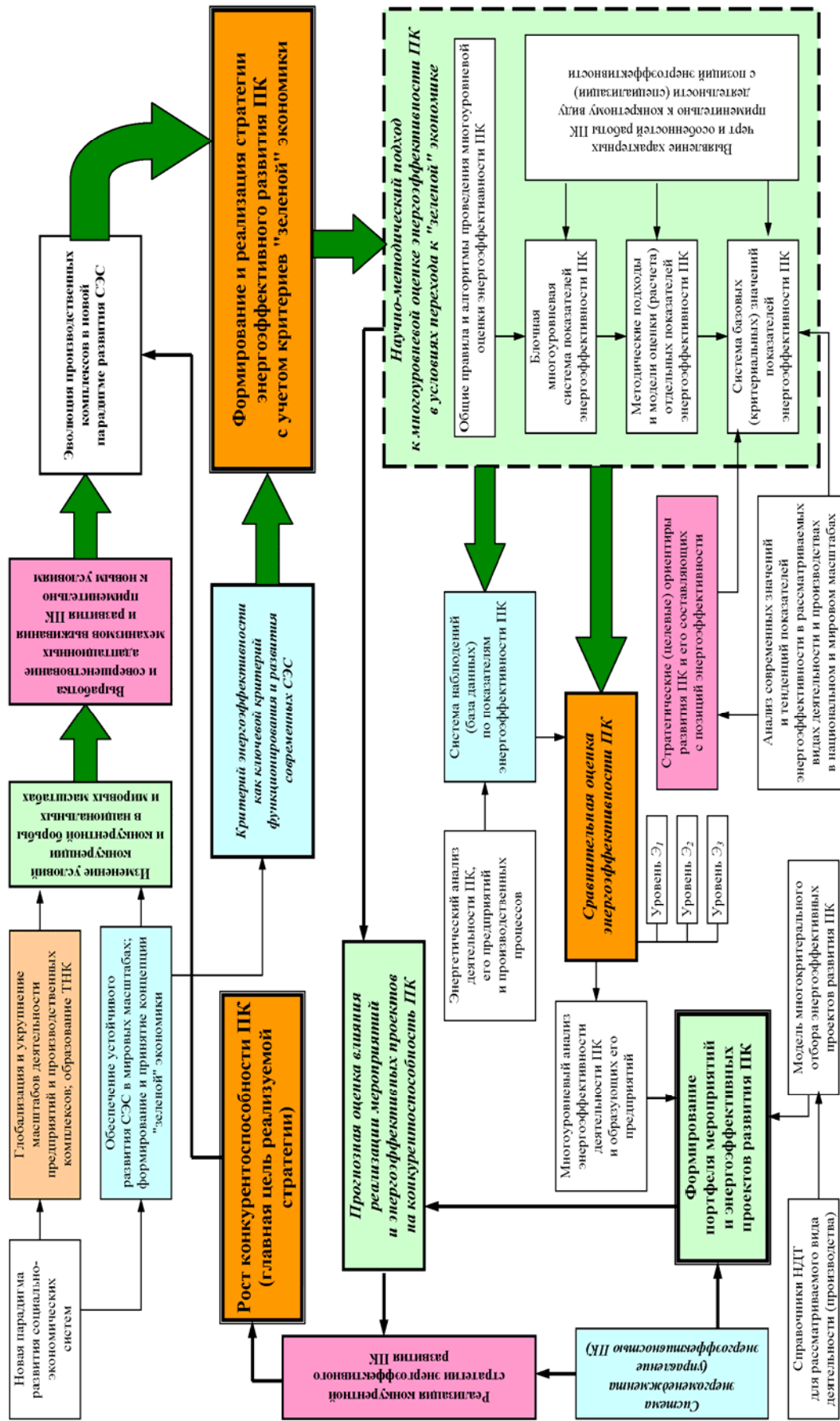
В современных условиях определяющим вектором экономического развития в ведущих странах мира является концепция низкоуглеродного развития и реализация модели "зеленой экономики, базирующейся на внедрении энергоэффективных низкоуглеродных технологий, которые обеспечивают снижение энергоемкости и уровня выбросов парниковых газов, на повсеместном проведении политики энергосбережения и стимулировании рационального использования энергоресурсов. Поскольку на сегодняшний день энергоемкость российской экономики в 2–3 раза превышает аналогичные показатели развитых стран, то именно с реализацией стратегии низкоуглеродного энергоэффективного развития во многом связывается возможный рост конкурентоспособности российских ПК с поэтапным достижением ими показателей ведущих мировых аналогов.

Термин "энергоэффективность" широко применяется при достижении различных целей, когда стремятся уменьшить затраты на энергоресурсы, снизить выбросов углекислого газа, повысить безопасность энергоснабжения и т.п. При этом термин "энергоэффективность" носит двойственный характер, поскольку, с одной стороны, является показателем эффективности использования энергии, а с другой – фактором развития, так как с увеличением объема производства увеличивается и количество энергии, вводимое в систему. Центральное место в исследовании энергоэффективности и управлении энергоэффективным развитием ПК занимает ее оценка.

С учетом анализа разработок отечественных и зарубежных специалистов для оценки энергоэффективности ПК предлагается система показателей, разбитых по трем уровням:

1. Уровень производственного комплекса в целом (\mathcal{E}_1).
2. Уровень отдельных видов продукции, выпускаемых производственным комплексом (\mathcal{E}_2).
3. Уровень технологического процесса по производству продукции (\mathcal{E}_3).

Научно-методический подход к исследованию и повышению конкурентоспособности ПК на основе их энергоэффективного развития показан на рис. 6. Представленный подход базируется на использовании системного подхода и принципа обратной связи между конкурентоспособностью ПК и реализацией стратегии его энергоэффективного развития. В предложенной схеме можно выделить следующие основные блоки:



Принятые сокращения: СЭС – социально-экономическая система; ПК – производственный комплекс; НДТ – наилучшие доступные технологии; Э₁ – оценка энергоэффективности на уровне производственного комплекса в целом; Э₂ – оценка энергоэффективности на уровне отдельных видов продукции, производимых в производственном комплексе; Э₃ – оценка энергоэффективности на уровне технологического процесса по производству продукции.

Рис. 6. Научно-методический подход к повышению конкурентоспособности ПК на основе их энергоэффективности

1. Блок многофакторной многоуровневой оценки энергоэффективности ПК.
2. Блок отбора портфеля мероприятий и энергоэффективных проектов развития ПК.

3. Блок формирования прогнозных стратегий энергоэффективного развития ПК, направленных на обеспечение конкурентоспособности и достижение долгосрочных конкурентных преимуществ ПК в прогнозный период.

Методический подход к проведению многофакторной оценки энергоэффективности ПК базируется на использовании блочной многоуровневой системы показателей, характеризующих различные стороны энергоэффективности ПК в сравнении с ведущими конкурентами. Конечным результатом является сравнительная оценка энергоэффективности ПК относительно ведущих конкурентов, а также ведущих достижений в области энергоэффективности применительно к профильным видам экономической деятельности, в рамках которых работает рассматриваемый ПК.

В рамках рассматриваемой блочной многоуровневой системы показателей энергоэффективности ПК для каждого из уровней (\mathcal{E}_i) выделяются следующие крупные блоки показателей:

1. Блок 1. Эффективность энергопотребляющих систем и энергосбережения.

2. Блок 2. Экономическая эффективность энергопотребления и эффективность использования основных фондов.

3. Блок 3. Экологическая эффективность потребления топливно-энергетических ресурсов.

Для каждого из уровней (\mathcal{E}_i) состав показателей блоков будет отличаться. При этом рассматриваемая система показателей энергоэффективности носит открытый характер, позволяя без ущерба конечному результату изменять набор показателей по каждому из блоков в зависимости от целей проведения оценки, используемых энергоресурсов, имеющейся в наличии информации и т.д.

При проведении оценки энергоэффективности и получении оценок по блокам показателей X_{kn} , а впоследствии и интегральной оценки энергоэффективности на каждом уровне \mathcal{E}_k прибегают к процедуре нормирования оценок по отдельным показателям, т.е. их приведению в безразмерный сопоставимый вид. Предлагаемый подход к нормированию выглядит следующим образом:

$$\alpha_{kns}^{\text{норм}} = \frac{\alpha_{kns}}{\alpha_{kns, \text{баз}}}, \quad (8)$$

где $\alpha_{kns}^{\text{норм}}$ – нормированное значение показателя s , входящего в блок n на k -м уровне оценки энергоэффективности;

α_{kns} – текущее (фактическое) значение показателя s , входящего в блок n на k -м уровне оценки энергоэффективности;

$\alpha_{kns, \text{баз}}$ – базовое значение показателя s , входящего в блок n на k -м уровне оценки энергоэффективности. Обычно в качестве базовых значений берут значения аналогичных показателей основных конкурентов или целевые ориентиры, определенные стратегией развития ПК в перспективный период.

Зная нормированные значения отдельных показателей энергоэффективности, нетрудно определить результирующие оценки по блокам показателей. Для этого предлагается использовать среднее геометрическое значение по показателям, входящим в блок.

$$X_{kn} = \sqrt[Z]{\prod_{s=1}^Z \alpha_{kns}^{норм}}, \quad (9)$$

где Z – число показателей, входящих в блок n на k -м уровне оценки энергоэффективности.

По аналогичному алгоритму определяется интегральный показатель энергоэффективности для соответствующего уровня \mathcal{E}_k .

При трехуровневой оценке энергоэффективности ПК помимо оценок на каждом из уровней \mathcal{E}_k необходимо получить общую результирующую оценку $\mathcal{E}_{общ}$, объединяющую в себе оценки на всех уровнях и являющуюся наиболее объективным интегральным критерием энергоэффективности ПК. Однако следует учесть, что оценки на уровнях \mathcal{E}_2 и \mathcal{E}_3 доступны не всегда. В этом случае оценка $\mathcal{E}_{общ}$ будет совпадать с \mathcal{E}_1 . В основу расчета $\mathcal{E}_{общ}$ положено выражение (9).

$$\mathcal{E}_{общ} = \sqrt[M]{\prod_{m=1}^M \mathcal{E}_1^m \cdot K_2 \cdot K_3}, \quad (10)$$

где \mathcal{E}_1^m – интегральная оценка энергоэффективности на 1-м уровне, полученная для предприятия m ;

M – число основных предприятий ПК, по которым проводилась оценка энергоэффективности. Следует отметить, что при большом числе предприятий, входящих в ПК, оценка энергоэффективности может проводиться для отдельных предприятий-типопредставителей;

K_2 – коэффициент, учитывающий оценки энергоэффективности, полученные для уровня \mathcal{E}_2 ;

K_3 – коэффициент, учитывающий оценки энергоэффективности, полученные для уровня \mathcal{E}_3 .

В свою очередь, величины K_2 и K_3 определяются:

$$K_2 = \sum_{i=1}^R \mathcal{E}_{2i} \cdot b_i; \quad \sum_{i=1}^R b_i = 1, \quad (11)$$

где \mathcal{E}_{2i} – результирующая оценка энергоэффективности, полученная для i -го вида продукции, производимой в ПК;

R – число основных видов продукции, производимой в ПК;

b_i – удельный вес i -го вида продукции в валовой выручке.

$$K_3 = \sum_{j=1}^H \mathcal{E}_{3j} \cdot c_j; \quad \sum_{j=1}^H c_j = 1, \quad (12)$$

где \mathcal{E}_{3j} – результирующая оценка энергоэффективности, полученная для j -го технологического процесса по производству продукции в ПК;

H – число основных технологических процессов, используемых в ПК;

c_j – значимость (вес) j -го технологического процесса в деятельности ПК. Значения c_j обычно определяются экспертным путем, исходя из анализа используемых технологий и процессов в условиях конкретного ПК.

При этом при проведении детального анализа энергоэффективности ПК выполняется трехуровневая оценка в соответствии с обозначенными выше уровнями: \mathcal{E}_1 , \mathcal{E}_2 и \mathcal{E}_3 . Однако в большинстве случаев достаточно оценки только на уровне производственного комплекса в целом (\mathcal{E}_1). Более того, во многих случаях провести трехуровневую оценку энергоэффективности ПК невозможно по информационным ограничениям (как правило, на многих предприятиях отчетная информация на уровнях \mathcal{E}_2 и \mathcal{E}_3 отсутствует или представлена очень ограниченно).

Предложенная методика оценки энергоэффективности ПК и результаты ее практического применения являются основой для многокритериального отбора приоритетных энергоэффективных проектов развития ПК, концептуальная схема которого представлена на рис. 7. Конечным итогом представленного на рис. 7 алгоритма будет выбор того набора проектов, который обеспечит максимальный эффект с позиций роста энергоэффективности ПК, что, в свою очередь, обеспечит рост его конкурентоспособности.

Практическая апробация предложенного методического инструментария была проведена применительно к сравнительной оценке показателей энергоэффективности УГМК в сопоставлении с ведущими конкурентами за период 2012 – 2020 гг. Полученные результаты (рис. 8) показали в целом невысокие позиции УГМК на фоне сопоставляемых компаний. При этом на протяжении всего периода 2012 – 2020 гг. энергоэффективность УГМК была ниже базового уровня, что является важнейшим критерием наличия существенных проблем у компании в энергетической сфере. Это является одним из "узких" мест в конкурентоспособности компании и требует реализации широкомасштабной политики и соответствующих программ в этом направлении.

Кратко подытоживая проведенную оценку энергоэффективности УГМК в сравнении с ведущими компаниями-конкурентами, можно отметить:

1. По отдельным показателям энергоэффективности (энергоёмкость и электроёмкость валовой выручки, коэффициенты опережения потребления энергоресурсов и электропотребления по отношению к росту объемов производства, ряду показателей экологической эффективности потребления ТЭР) компания занимает лидирующие позиции, в некоторых случаях характеризуясь одними из самых высоких оценок среди компаний-конкурентов.

2. Главными проблемами УГМК и многих других российских компаний в области энергоэффективности является высокий уровень потребления ТЭР и выбросов CO_2 в расчете на единицу производимой продукции в натуральном выражении (в частности, медной продукции). Разрыв между отечественными и ведущими зарубежными компаниями здесь может достигать несколько раз, существенно снижая конкурентоспособность российских компаний.

3. По всем блокам показателей энергоэффективности компания имеет оценки ниже базового уровня, уступая практически всем ведущим конкурентам.

4. После 2016 г. наметились положительные тенденции в изменении ситуации по большей части показателей энергоэффективности компании, что, в первую очередь, связано с ростом цен на медную продукцию и постепенным восстановлением мировых рынков меди в последние годы.

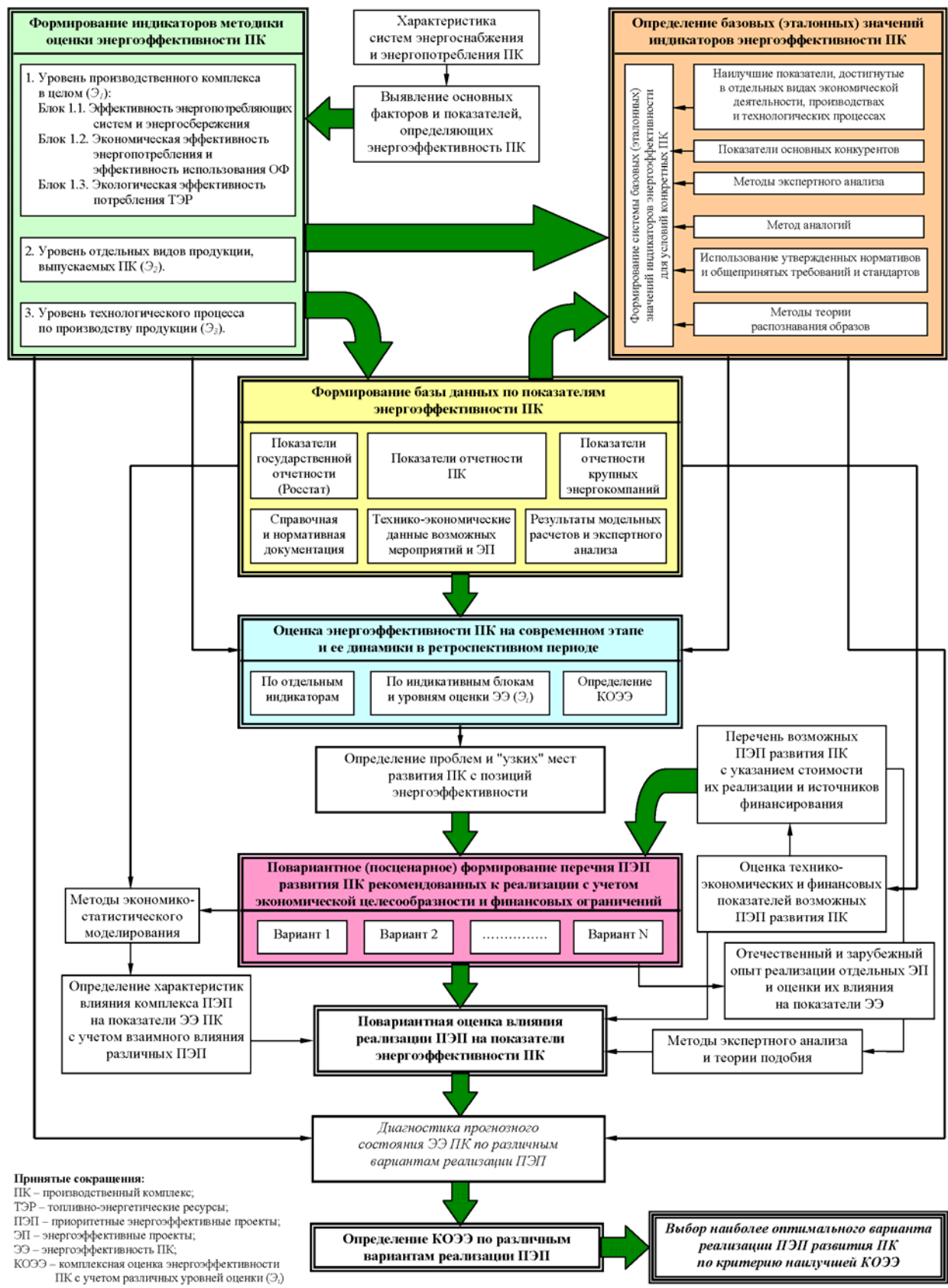


Рис. 7. Концептуальная схема методики многокритериального отбора приоритетных энергоэффективных проектов развития ПК

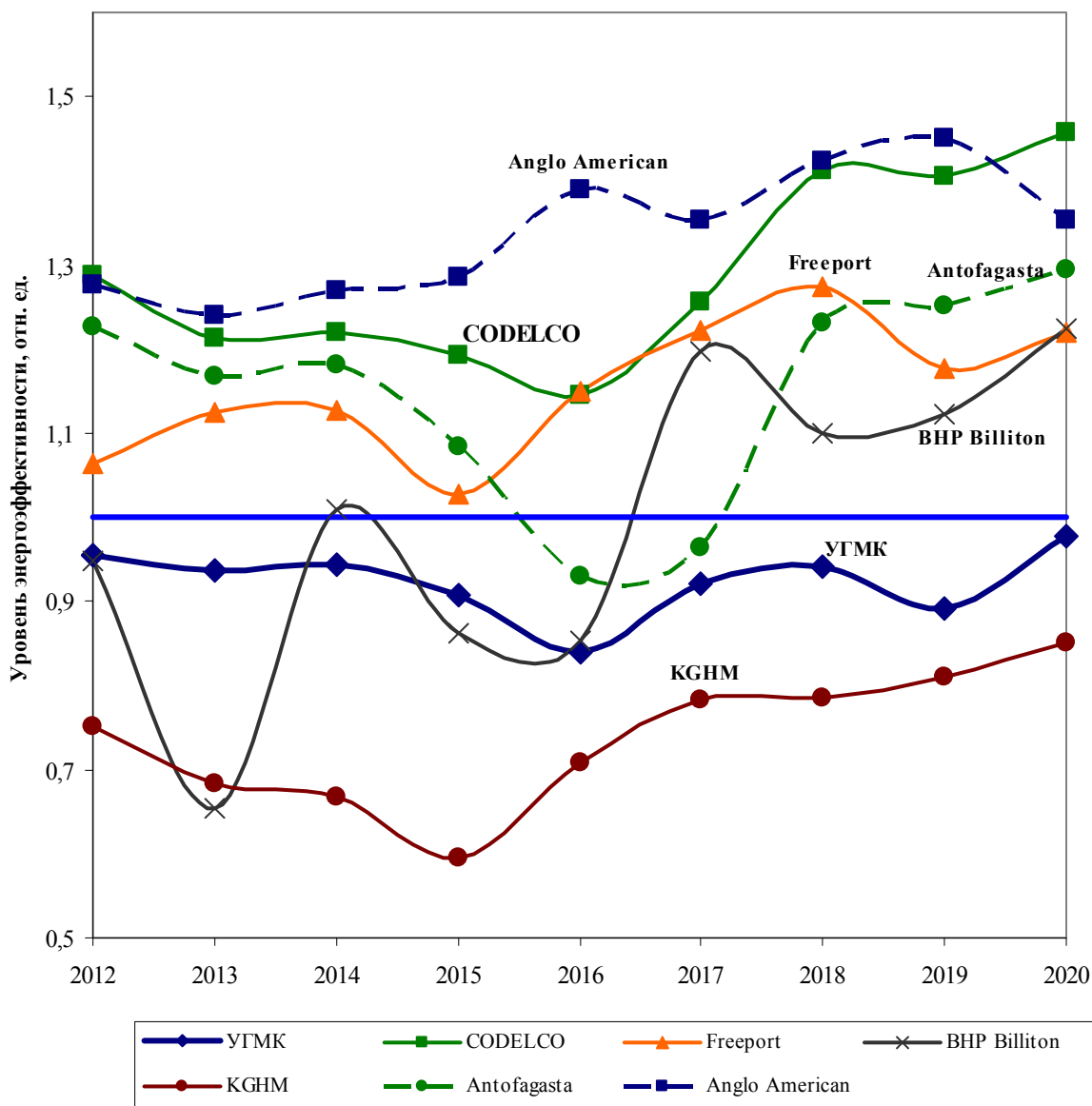
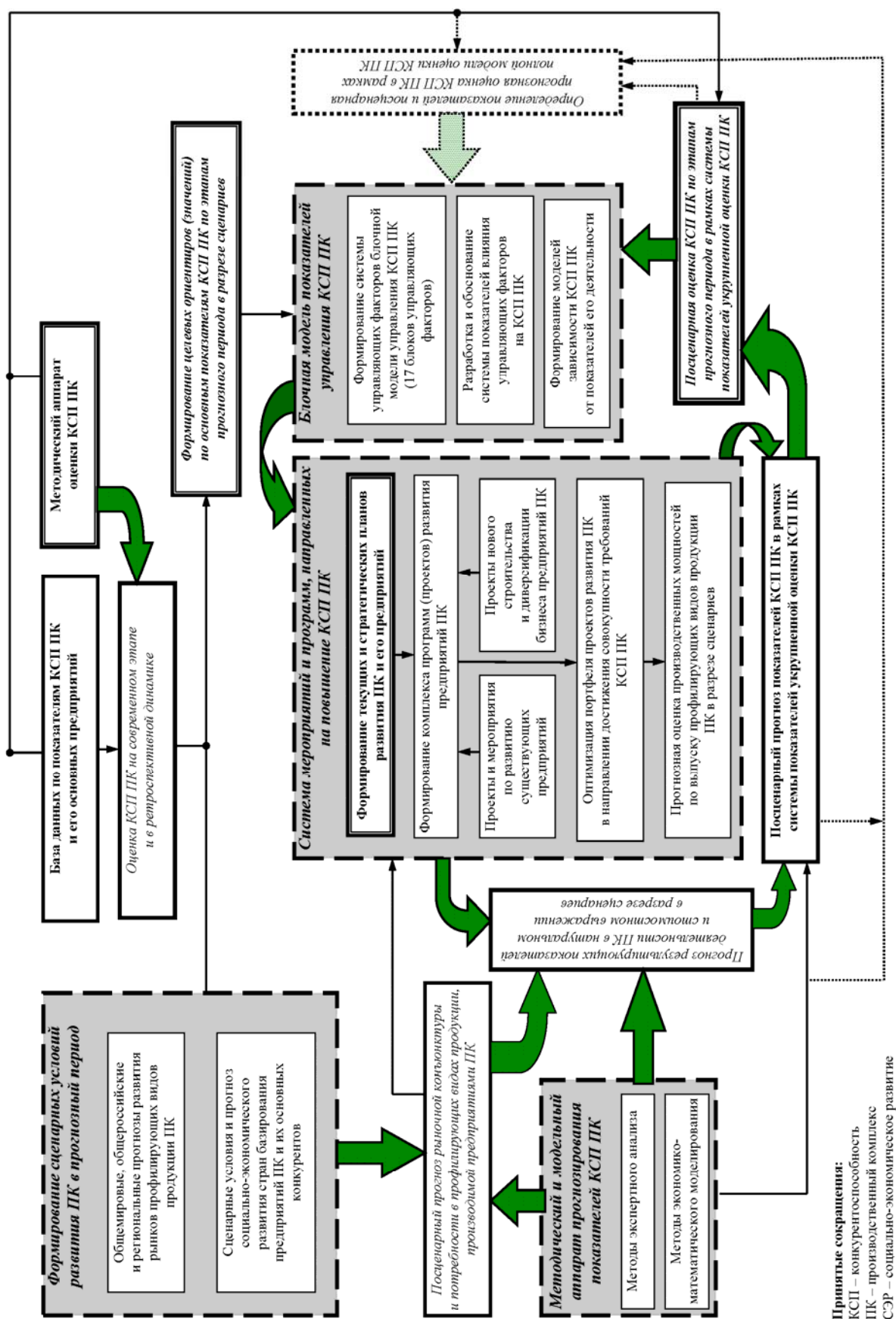


Рис. 8. Комплексная оценка энергоэффективности мировых компаний-производителей медной продукции

6. Разработан методический подход к прогнозированию показателей конкурентоспособности крупного производственного комплекса, основанный на формировании сценарных условий развития и поэтапном достижении характеристик такого развития, что позволяет учитывать в процессе прогнозирования конкурентоспособности влияние внешних и внутренних факторов.

Блок прогнозирования конкурентоспособности ПК является одним из важнейших элементов, обеспечивающих целостность научно-методического подхода к исследованию и обеспечению его конкурентоспособности.

Прогнозирование показателей конкурентоспособности ПК представляет собой сложную многоступенчатую процедуру (рис. 9), не имеющую стандартных унифицированных подходов к решению.



Принятые сокращения:
 КСП – конкурентоспособность
 ПК – производственный комплекс
 СЭР – социально-экономическое развитие

Рис. 9. Методический подход к прогнозированию показателей конкурентоспособности ПК

Поэтому предлагается поэтапный алгоритм решения этой задачи. При этом в рамках каждого из этапов используются методы и модели, которые дают наилучшие результаты с позиций достижения конечной цели конкретного этапа и зачастую могут быть не связаны с методами, которые использовались на предыдущих этапах.

Этап 1. Формирование сценарных условий и сценариев развития ПК в прогнозный период.

Сценарные условия являются необходимой "стартовой" информацией для прогнозирования показателей развития и конкурентоспособности ПК. Основой для формирования сценариев выступают общемировые, общероссийские и региональные прогнозы развития рынков профилирующих видов продукции ПК в зависимости от степени участия основных предприятий ПК на этих рынках. Кроме того, следует также рассматривать сценарные условия и прогнозные оценки социально-экономического развития стран базирования предприятий ПК и их основных конкурентов.

Сценарные условия развития ПК формализуются в виде системы показателей, по которым даются численные значения в разрезе заранее определенных и описанных сценариев по этапам прогнозного периода. Укрупненный перечень таких показателей включает:

- темпы роста ВВП и инвестиций в основной капитал отечественной экономики, а также экономик стран, в которых расположены ключевые рынки сбыта продукции ПК;
- усредненные показатели (российские и мировые) уровня цен на основные типопредставительные виды продукции ПК;
- объем платежеспособного спроса на продукцию ПК, количество основных потребителей этой продукции и уровень закупочных цен на рынках сбыта, а также показатели долевого разделения рынка;
- прогнозируемые показатели уровня цен на рынках сырья, материалов и комплектующих изделий, а также энергоносителей (бензин, дизтопливо, природный газ, электроэнергия, тепловая энергия), используемых ПК и его предприятиями для производства своей продукции;
- совокупная налоговая нагрузка на предприятия ПК и возможности их краткосрочного и долгосрочного кредитования.

Этап 2. Формирование целевых ориентиров по основным показателям конкурентоспособности ПК по этапам прогнозного периода.

Прогнозирование показателей конкурентоспособности ПК неразрывно связано с решением задачи управления его развитием и конкурентоспособностью. В свою очередь, управление конкурентоспособностью ПК должно быть направлено на достижение определенных целей, связанных с состоянием его конкурентоспособности в прогнозный период.

В рамках предлагаемого подхода эти цели формализуются в виде системы целевых ориентиров, то есть таких значений показателей конкурентоспособности, которые необходимо достичь на отдельных этапах прогнозного периода в зависимости от различных сценарных условий развития.

При таком подходе формируемые управляющие воздействия, программы и мероприятия будут нацелены на достижение заданных целевых ориентиров показателей конкурентоспособности. Основой для формирования целевых ориентиров являются современные оценки конкурентоспособности и их динамика в ретроспективный период, а также ожидаемые сценарные условия развития в прогнозный период. Непосредственное формирование целевых значений по основным показателям конкурентоспособности ПК осуществляется при участии руководителей компании и специалистов.

Этап 3. Разработка управляющих воздействий, направленных на достижение целевых ориентиров КСП ПК в прогнозный период.

Управление конкурентоспособностью ПК основывается на системе разработанных ранее управляющих факторов, воздействие на которые ведет к изменению ее состояния.

В предлагаемом подходе разработка управляющих воздействий по управлению развитием ПК связана с построением модели управления его конкурентоспособностью, в которой упомянутые управляющие факторы связываются с ключевыми показателями конкурентоспособности ПК. В основу построения модели положено экономико-статистическое моделирование. Другими словами, строятся модели типа:

$$\vec{K} = F(\vec{X}), \quad (13)$$

где \vec{K} – вектор основных показателей конкурентоспособности ПК;

\vec{X} – вектор управляющих факторов.

Таким образом, полное решение задачи управления конкурентоспособностью ПК должно иметь конечной целью построение группы моделей, которые бы позволяли оценить "отклик" ключевых показателей конкурентоспособности ПК на те или иные управляющие воздействия, что, в конечном итоге, позволит сформировать оптимальный перечень таких воздействий при заданных ресурсных ограничениях. В качестве основных управляющих воздействий рассматривается система реализуемых мероприятий, проектов и программ по развитию и повышению конкурентоспособности ПК, а также возможные внешние управляющие воздействия.

Следует отметить, что при расчете темпа роста конкурентоспособности от реализуемого портфеля проектов варьируемыми считаются только те показатели, на которые воздействует проект. Таким образом, при расчете прогнозных значений конкурентоспособности ПК справедливо руководствоваться следующим тождеством:

$$\begin{aligned} K_{\text{прогн}} &\neq K_0 \cdot Tr_{\text{к_портф}}; \\ K_{\text{прогн}} &= f(\{P_0\}; P_{\text{портф}}; P_{\text{сценар}}) \end{aligned} \quad (14)$$

где $K_{\text{прогн}}$ – прогнозное значение интегрального показателя (индекса) конкурентоспособности ПК;

K_0 – значение интегрального показателя конкурентоспособности ПК в текущем периоде;

$Tr_{\text{к_портф}}$ – темп роста интегрального показателя конкурентоспособности от реализации портфеля проектов;

P_0 – значение бизнес-показателей ПК в текущем периоде;

$P_{портф}$ – значения бизнес-показателей ПК, достигнутые при реализации портфеля проектов;

$P_{сценар}$ – значения бизнес-показателей ПК при различных сценариях перспективного социально-экономического развития России и стран мира.

Ключевыми показателями, определяемыми по итогам 3-го этапа прогнозирования, являются предварительный прогнозы производственных мощностей по выпуску профилирующих видов продукции предприятий ПК. Определение этих показателей связано с ожидаемыми результатами реализации предлагаемых проектов и мероприятий.

Этап 4. Прогноз результирующих показателей деятельности производственного комплекса в натуральном и стоимостном выражении.

Этот этап является ключевым в рамках решаемой прогнозной задачи. В качестве ключевых результирующих показателей деятельности предприятий ПК предлагается рассматривать следующие четыре группы:

1. Показатели производства основных видов продукции в натуральном выражении.

2. Показатели производства продукции в стоимостном выражении.

3. Показатели ожидаемых доходов и прибыли основных предприятий ПК. При необходимости данная группа показателей может быть разагрегирована по отдельным предприятиям (видам профилирующей продукции).

4. Показатели численности занятых на предприятиях ПК и их социальной обеспеченности.

Одним из подходов к получению показателей спроса на основные виды продукции ПК, дающих хорошие практические результаты, является использование методов экономико-статистического моделирования в сочетании с процедурами экспертного анализа.

Определение прогнозных показателей производства основных видов продукции в стоимостном выражении (вторая группа показателей) выполняется на основе показателей производства основных видов продукции в натуральном выражении и ожидаемых цен на них, которые задаются в рамках сценариев (этап 1).

Прогнозные значения показателей ожидаемых доходов и прибыли основных предприятий ПК (третья группа показателей) аналогично показателям второй группы определяются на основании известных функциональных соотношений.

Для прогнозирования показателей четвертой группы (показатели численности занятых в производственном комплексе и их социальной обеспеченности) предлагается использование показателя производительности труда, которая для прогнозного периода задается в виде целевого ориентира.

Основным показателем социальной обеспеченности работников предприятий ПК является средний уровень оплаты труда. Прогнозирование этого показателя в каждом конкретном случае носит индивидуальный характер, которое предполагает использование различных методов и подходов. В то же время определение прогнозных значений рассматриваемого показателя, как правило, основывается на следующих характеристиках и соотношениях:

- доля оплаты труда в структуре себестоимости продукции, ожидаемые значения которой даются в сценариях будущего развития (этап 1);
- ожидаемые финансовые результаты деятельности ПК (в разрезе сценариев);
- аналогичные показатели предприятий-конкурентов и предприятий смежных (соседних) ПК;
- общий уровень жизни и оплаты труда на территории базирования отдельных предприятий ПК и др.

Этап 5. Прогноз показателей конкурентоспособности ПК в разрезе сценариев.

Обычно такой прогноз выполняется в рамках системы показателей укрупненной оценки конкурентоспособности ПК. В основе их расчета лежат данные, полученные на предыдущих этапах прогнозирования.

Этап заканчивается определением комплексной оценки конкурентоспособности ПК по различным сценариям. По итогам оценки проводится анализ полученных результатов и при необходимости производится коррекция целевых ориентиров (этап 2) управляющих факторов блочной модели показателей управления конкурентоспособностью ПК, что позволяет скорректировать прогнозные результаты с целью достижения наилучших возможных уровней конкурентоспособности ПК. Таким образом, получается замкнутый итерационный цикл, формирующий наиболее рациональные управляющие воздействия, позволяющие достигнуть оптимальный уровень конкурентоспособности ПК в прогнозный период в рамках каждого из рассмотренных сценариев.

С использованием предложенного методического подхода были получены прогнозные оценки конкурентоспособности УГМК на период до 2025 г., выполненные в разрезе двух сценариев: консервативного (инерционного) и форсированный (оптимистичный) сценарии. В качестве основных сценарных показателей рассматривались мировая цена на медь, темпы роста ведущих экономик мира, дефицит (избыток) предложения на мировом рынке меди, среднедушевой ВВП в развитых странах мира, динамика изменения электропотребления в ведущих экономиках мира.

Как показали полученные результаты (рис. 10), в прогнозный период ожидается существенный рост конкурентоспособности компании даже в случае реализации инерционного сценария. В первую очередь, такая ситуация связана с ожидаемым в перспективный период дефицитом меди в мире, что обусловит существенный рост цен на нее на мировых рынках. Как следствие, существенно вырастут показатели результативности производственно-хозяйственной деятельности УГМК, а также показатель состояния и динамики основных рынков, на которых работает компания. Это, в свою очередь, станет основой для роста других показателей конкурентоспособности УГМК.

7. Разработан методический инструментарий регулирования конкурентоспособности крупного производственного комплекса на основе моделирования зависимости ее уровня от технико-экономических показателей деятельности и установления целевых нормативов приращения конкурентоспособности, позволяющий планировать, прогнозировать и обеспечивать требуемый уровень конкурентоспособности.

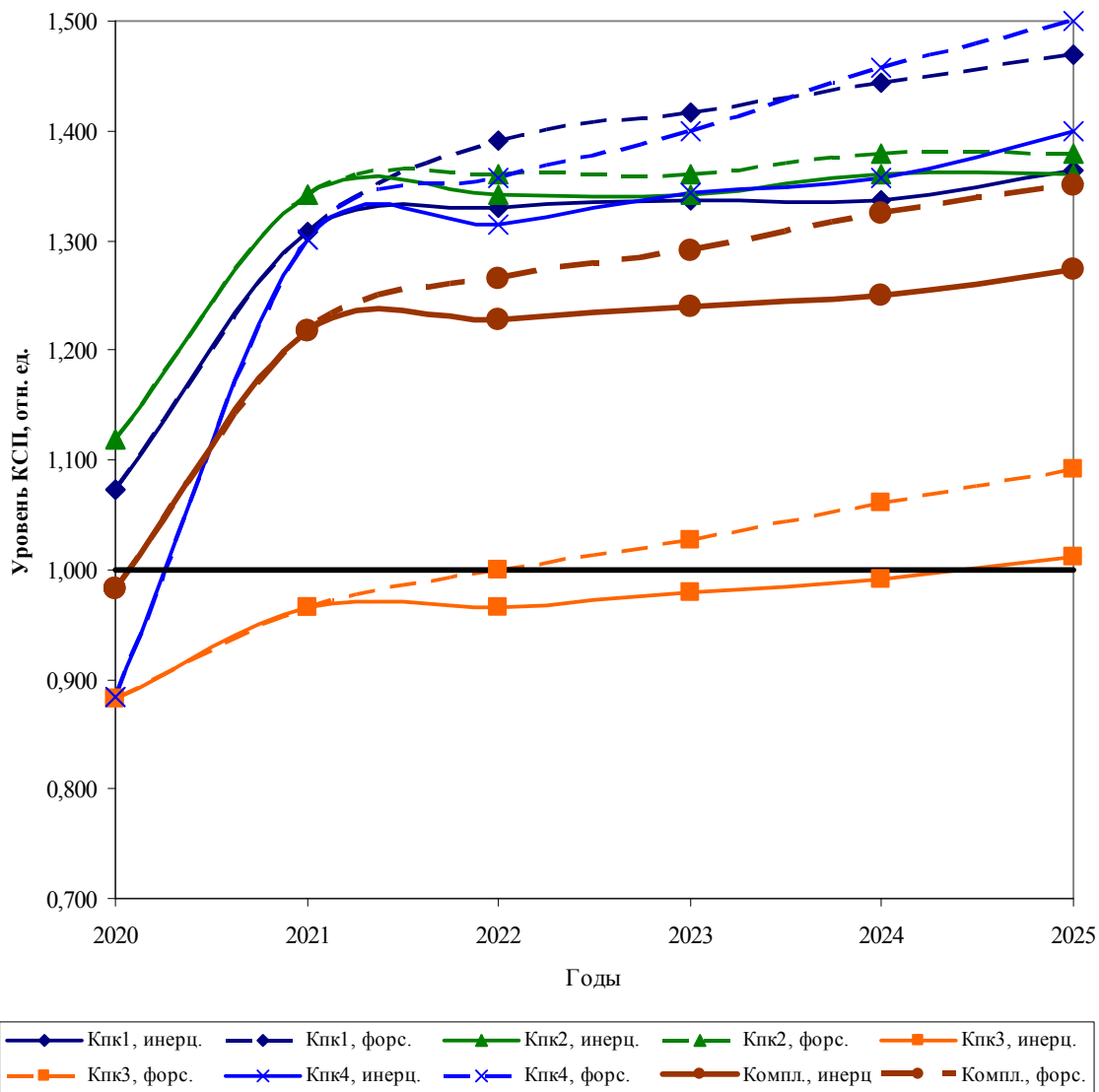


Рис. 10. Динамика прогнозных значений показателей конкурентоспособности УГМК на период до 2025 г.

Программа развития ПК должна содержать комплекс мероприятий, направленных на достижение целевых показателей его деятельности. Установление целевых показателей осуществляется в результате проведения поэтапного корреляционно-регрессионного анализа, отслеживающего зависимость уровня конкурентоспособности ПК от показателей различных сторон его функционирования (15 блоков показателей).

Проводимый анализ позволяет получить модельный ряд исследуемой зависимости. Затем каждая из моделей рассматривается с учетом критериев достоверности, что дает возможность произвести декомпозицию показателей, улучшающую качество моделей, и сделать окончательный вывод об их практическом применении. И что особенно важно, полученные модели позволяют сформировать перечень ключевых показателей, вводимых в качестве независимых переменных в интегральную модель исследуемой зависимости.

Интегральная модель, вбирая в себя влияние важнейших факторов повышения конкурентоспособности ПК, является центральным звеном методическо-

го инструментария, позволяющего планировать и давать прогнозные оценки уровня конкурентоспособности при осуществлении соответствующих мероприятий (рис. 11).

Таким образом, логическая последовательность действий, которая представляет собой программу развития ПК, нацеленную на регулирование уровня его конкурентоспособности, предполагает выполнение целого ряда последовательных этапов (рис. 12).

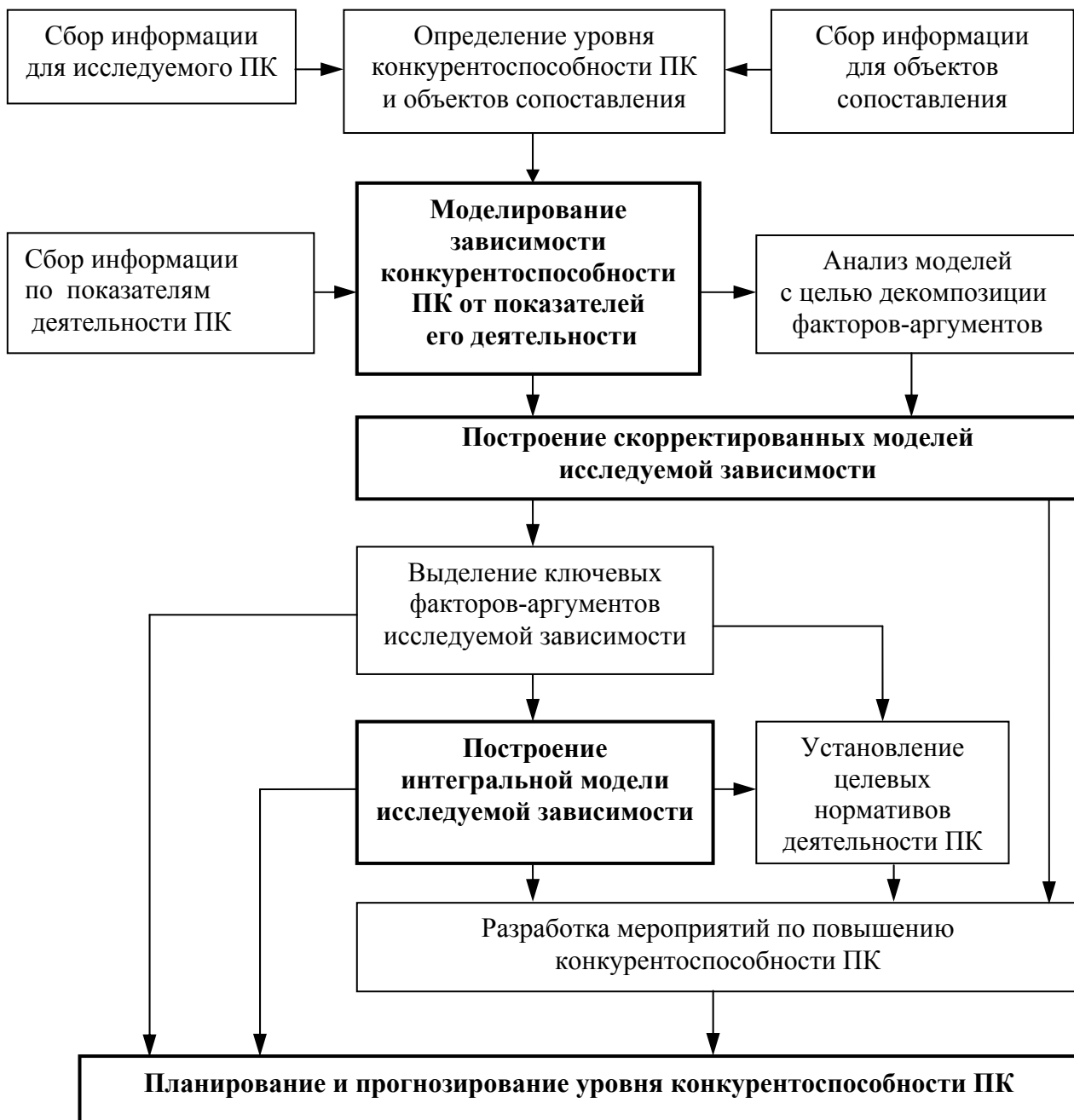


Рис. 11. Логическая схема планирования конкурентоспособности ПК

В случае если фактически запланированный уровень конкурентоспособности ПК не достигнут, предлагаемая программа действий предполагает возможность постоянного регулирования процесса, связанного с повышением конкурентоспособности ПК. Такое регулирование осуществляется за счет повторения действий, отмеченных на рис. 12 фигурными скобками.

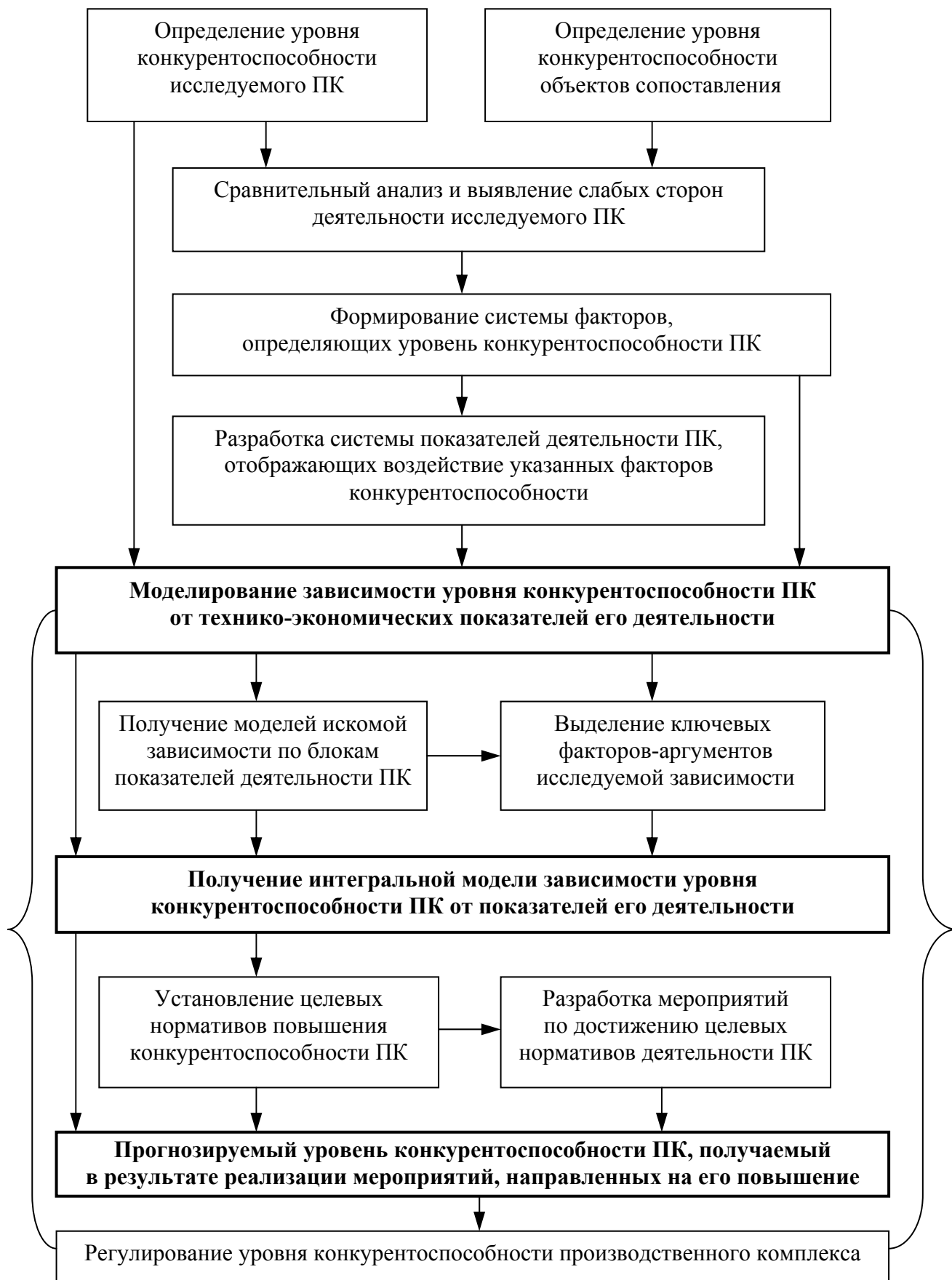


Рис. 12. Регулирование уровня конкурентоспособности ПК

Несомненным преимуществом предложенного инструментария является ориентация на целевые нормативы, заложенные в интегральной модели. Эти нормативы есть не что иное, как заданные величины входящих в модель показателей деятельности ПК, достижение которых обеспечивает рост его конкурентоспособности в сравнении с действующими конкурентами.

Этот вывод представляется особенно важным, поскольку открывает возможность формирования механизма управления конкурентоспособностью ПК. Действительно, становится возможной последовательность действий, состоящая в следующем:

- планирование целевых показателей функционирования ПК с учетом факторов повышения конкурентоспособности;
- оперативный учет и контроль выполнения целевых нормативов;
- анализ соответствия фактических показателей деятельности ПК заданным нормативам, выявление отклонений и установление причин их возникновения;
- выработка корректирующих управленческих воздействий, предполагающих оперативное регулирование процесса, связанного с повышением конкурентоспособности ПК.

III. ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ И ВЫВОДЫ

1. Обоснована ключевая роль конкурентоспособности в адаптации субъектов рыночной экономики к вызовам современности с учетом влияния глобализационных преобразований экономического пространства, во многом определяющих на сегодняшний день функционирование хозяйствующих субъектов.

2. Аналитически проработана трансформация подходов к развитию современных социально-экономических систем с учетом пространственного планирования организации промышленного производства. Обоснована необходимость интеграции предприятий в крупные интегрированные структуры (производственные комплексы) и разработана методология научно-обоснованного подхода к обеспечению конкурентоспособности крупного производственного комплекса, включая многофакторную оценку конкурентоспособности, отбор оптимального портфеля управляющих воздействий и проектов и формирование прогнозных стратегий развития.

3. Развита методический инструментарий многофакторной оценки конкурентоспособности крупного ПК, который объединяет помимо оценки конкурентоспособности по основным направлениям (видам) деятельности еще и оценку конкурентоспособности общекорпоративной среды, что позволяет получать комплексный количественный измеритель уровня конкурентоспособности ПК и устанавливать стратегические ориентиры его развития.

4. Обоснованы методические принципы отбора и сформирована система факторов, определяющих конкурентоспособность крупного ПК с учетом специфики его функционирования, а также разработана блочная система показателей, отражающих воздействие указанных факторов и всесторонне характеризующих функционирование производственного комплекса.

5. Разработаны методические положения энергоэффективного развития производственного комплекса, включающие методический инструментарий оценки энергоэффективности ПК и методический подход к многокритериальному отбору приоритетных энергоэффективных проектов развития крупных производственных комплексов, базирующийся на использовании методологии проведения индикативного анализа и представляющий собой сложную многоэтапную процедуру. Выделены основные этапы отбора проектов, а также основные требования и подходы к реализации каждого из этапов.

6. Разработан методический подход к прогнозированию показателей конкурентоспособности крупного производственного комплекса, основанный на формировании сценарных условий развития и поэтапном достижении характеристик такого развития. В процессе прогнозирования строятся экономико-математические модели зависимости показателей деятельности производственного комплекса от показателей, определенных в сценарных условиях развития экономики. Далее моделируются значения ключевых показателей в результате реализации проектов развития, и строится прогноз конкурентного положения производственного комплекса на рынках сбыта.

7. Разработан методический инструментарий регулирования конкурентоспособности крупного производственного комплекса на основе моделирования зависимости ее уровня от технико-экономических показателей деятельности и установления целевых нормативов приращения конкурентоспособности, позволяющий планировать, прогнозировать и обеспечивать требуемый уровень конкурентоспособности.

Апробация в ходе проведенного исследования разработанного научно-методологического подхода к оценке и регулированию конкурентоспособности крупных производственных комплексов на примере Уральской горно-металлургической компании показала, что использование предложенного методического инструментария позволяет принимать обоснованные управленческие решения, нацеленные на развитие компании с учетом приращения ее рыночной конкурентоспособности.

IV. ОСНОВНЫЕ ПУБЛИКАЦИИ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

Статьи, опубликованные в рецензируемых научных журналах и изданиях, определенных ВАК РФ и Аттестационным советом УрФУ

1. Erypalov S. Sustainability and innovation to increase corporate competitiveness: optimization / V. Krivorotov, A. Kalina, Zh. Belyaeva, S. Erypalov // Proceedings 7th EuroMed Conference of the EuroMed Academy of Business. September 18-19, 2014, Kristiansand, Norway. Edited by Demetris Vrontis, Yaakov Weber, Evangelos Tsoukatos. EuroMed Press, 2014. P. 990–998. 0,7 п.л./0,3 п.л. (WoS).

2. Ерыпалов С.Е. Научно-методический подход к оценке и управлению конкурентоспособностью производственного комплекса / В.В. Криворотов, А.В. Калина, С.Е. Ерыпалов, В.Д. Третьяков // Вестник УрФУ. Серия экономика и управление. 2014. № 3. С. 43–54. 0,7 п.л./0,3 п.л.

3. Ерыпалов С.Е. Индустриальные парки как эффективный механизм роста конкурентоспособности региональных производственных комплексов / В.В. Криворотов, А.В. Калина, Е.А. Тиханов, С.Е. Ерыпалов // Вестник УрФУ. Серия экономика и управление. 2014. № 2. С. 61–74. 0,9 п.л./0,3 п.л.
4. Ерыпалов С.Е. Научно-методические основы исследования экономической безопасности в системе устойчиво-безопасного социально-экономического развития территорий / В.В. Криворотов, А.В. Калина, С.Е. Ерыпалов // Вестник УрФУ. Серия экономика и управление. 2014. № 5. С. 121–132. 1,0 п.л./0,4 п.л.
5. Ерыпалов С.Е. Оценка и регулирование конкурентоспособности предприятия с учетом мотивации персонала / В.В. Криворотов, С.Е. Ерыпалов, А.В. Пахтусов // Известия высших учебных заведений. Горный журнал. 2015. № 7. С. 42–49. 1,0 п.л./0,4 п.л.
6. Ерыпалов С.Е. Методический инструментарий оценки энергоэффективности производственного комплекса в условиях перехода к "зеленой экономике" / А.И. Савельева, А.В. Калина, С.Е. Ерыпалов // Вестник УрФУ. Серия экономика и управление. 2015. Т. 14, № 3. С. 432–456. 1,7 п.л./0,8 п.л.
7. Erypalov S.Ye. Competitiveness of Russian Regional Oil Complexes / V.V. Krivorotov, A.V. Kalina, S.Ye. Erypalov, Zh.S. Belyaeva // Competitiveness Review. 2016. Vol. 26, No. 2. P. 147–165. 1,8 п.л./0,7 п.л. (WoS, Scopus).
8. Erypalov S.Ye. Optimisation model for industrial complex competitiveness: a path to sustainable innovation process / V.V. Krivorotov, A.V. Kalina, Zh.S. Belyaeva, S.Ye. Erypalov // World Review of Entrepreneurship, Management and Sustainable Development. 2016. Vol. 12, No. 2-3. P. 254–269. 1,4 п.л./0,6 п.л. (Scopus).
9. Erypalov S. Model of Eco-Industrial Park Development as a Tool for Fostering Energy Efficient Economy / E. Tikhanov, V. Krivorotov, A. Kalina, S. Erypalov // Proceedings of the International Conference on Sustainable Cities (ICSC 2016). E3S Web of Conferences. 2016. Vol. 6. 0,8 п.л./0,3 п.л. (WoS, Scopus).
10. Ерыпалов С.Е. Оценка конкурентоспособности крупных машиностроительных комплексов / В.Д. Третьяков, А.В. Калина, С.Е. Ерыпалов // Вестник УрФУ. Серия экономика и управление. 2016. Т. 15, № 2. С. 198–219. 1,5 п.л./0,7 п.л.
11. Ерыпалов С.Е. Формирование универсального методического подхода к оценке конкурентоспособности промышленных предприятий / Е.А. Тиханов, В.В. Криворотов, С.Е. Ерыпалов // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия "Экономика и менеджмент". 2016. Т. 10, № 1. С. 113–124. 0,7 п.л./0,4 п.л.
12. Erypalov S. Assessment and Management of Developer Company Competitiveness in the Conditions of Business Changes / S. Erypalov, D. Voronov, S. Uvarova // International Science Conference SPbWOSCE-2016 "SMARTCity". MATEC Web of Conferences. 2017. Vol. 106. 08036. 0,8 п.л./0,3 п.л. (WoS, Scopus).
13. Erypalov S. Methodical Principles of Evaluation of Competitive Ability of Construction Industry and Real Estate Development Companies / S. Erypalov, D. Voronov, S. Belyaeva // International Science Conference SPbWOSCE-2016 "SMARTCity". MATEC Web of Conferences. 2017. Vol. 106. 08033. 0,7 п.л./0,3 п.л. (WoS, Scopus).

14. Erypalov S.E. Assessment of Competitiveness of the Leading Russian Metallurgical Enterprises / S.E. Erypalov, D.S. Voronov, S.V. Pridvishkin, I.S. Pelymskaya, E.A. Rusetskaya // Journal of Applied Economic Sciences. 2017. Vol. 12, No. 1. P. 36–49. 1,4 п.л./0,5 п.л. (Scopus).

15. Ерыпалов С.Е. Прогнозирование показателей конкурентоспособности крупных производственных комплексов / В.В. Криворотов, А.В. Калина, В.Д. Третьяков, А.В. Патрушев // Вестник УрФУ. Серия Экономика и управление. 2017. Т. 16, № 6. С. 880–908. 2,5 п.л./1,0 п.л.

16. Ерыпалов С.Е. Оценка конкурентоспособности строительной отрасли и предприятий: методология и практика / Д.С. Воронов, Х.М. Гумба, С.В. Беляева, С.Е. Ерыпалов // Экономика и предпринимательство. 2017. № 3-1 (80-1). С. 894–900. 0,6 п.л./0,2 п.л.

17. Ерыпалов С.Е. Конкурентоспособность предприятий в условиях организационно-экономических изменений / Д.С. Воронов, Х.М. Гумба, С.С. Уварова, С.Е. Ерыпалов // Экономика и предпринимательство. 2017. № 3-1 (80-1). С. 866–872. 0,6 п.л./0,2 п.л.

18. Ерыпалов С.Е. Финансово-экономический механизм оценки конкурентоспособности компаний металлургической отрасли / Д.С. Воронов, Е.А. Разумовская Е.А., Д.Ю. Разумовский, С.Е. Ерыпалов // Фундаментальные исследования. 2017. № 3. С. 200–204. 0,6 п.л./0,2 п.л.

19. Erypalov S.E. Comparative Assessment of the Competitiveness of Private and Public Companies in the Russian Federation / S.E. Erypalov, D.S. Voronov, S.V. Pridvishkin, M.K. Kozhevnikova, E.A. Rusetskaya // Journal of Advanced Research in Law and Economics. 2018. Vol. 9, No. 2. P. 740–752. 1,2 п.л./0,4 п.л. (Scopus).

20. Erypalov S. Methodological Tools for Energy Efficiency Assessment of Industrial Systems in a Context of Transition to a "Green Economy" / V. Krivorotov, A. Kalina, A. Savelyeva, S. Erypalov // Challenges and Solutions in the Russian Energy Sector. Edited by S. Syngellakis, C. Brebbia. Springer, 2018. 252 p. P. 19–26. 0,8 п.л./0,2 п.л. (WoS, Scopus).

21. Ерыпалов С.Е. Отбор оптимального портфеля проектов развития и повышения конкурентоспособности производственного комплекса / В.В. Криворотов, А.В. Калина, С.Е. Ерыпалов, В.Д. Третьяков // Проблемы развития территории. 2018. № 2 (94). С. 27–46. 2,5 п.л./0,8 п.л.

22. Ерыпалов С.Е. Влияние глобализации на функционирование и развитие субъектов экономической деятельности / В.В. Криворотов, А.В. Калина, С.Е. Ерыпалов // Вестник Удмуртского университета. Серия Экономика и право. 2018. Т. 28, № 3. С. 348–354. 0,6 п.л./0,3 п.л.

23. Erypalov S. Innovation as a key source of company competitiveness / V. Krivorotov, A. Kalina, N. Starodubets, S. Erypalov // Proceedings of the 14th European Conference on Innovation and Entrepreneurship, ECIE. Edited by P. Liargovas, A. Kakouris. Vol. 1. Academic Conferences and Publishing International Limited, 2019. P. 559–565. 0,6 п.л./0,2 п.л. (Scopus).

24. Ерыпалов С.Е. Повышение конкурентоспособности крупных производственных структур как основа обеспечения экономической безопасности государства / В.В. Криворотов, А.В. Калина, С.Е. Ерыпалов, Е.С. Голубкова // Вестник УрФУ. Серия Экономика и управление. 2019. Т. 18, № 5. С. 726–743. 1,6 п.л./0,8 п.л.

25. Yerypalov S. Assessment and improvement of competitiveness of industrial complex / V. Krivorotov, A. Kalina, V. Tretyakov, S. Yerypalov, A. Oyker // Competitiveness Review. 2020. Vol. 30, Issue 5. P. 611–633. 2,6 п.л./0,8 п.л. (WoS, Scopus).

26. Erypalov S.E. Energy efficiency of world's leading copper producers / V.V. Krivorotov, A.V. Kalina, N.V. Starodubets, A.I. Saveleva, S.E. Erypalov // International Journal of Energy Production and Management. 2020. Vol. 5, Issue 2. P. 125–141. 1,4 п.л./0,3 п.л. (Scopus).

27. Ерыпалов С.Е. Оценка конкурентоспособности производственных комплексов (на примере крупнейших медных компаний) / В.В. Криворотов, А.В. Калина, С.Е. Ерыпалов // Вестник УрФУ. Серия Экономика и управление. 2020. Т. 19, № 3. С. 251–285. 2,9 п.л./1,4 п.л.

28. Ерыпалов С.Е. Динамическая оценка конкурентоспособности предприятия с учетом реализации стратегии его инновационного развития / В.В. Криворотов, А.В. Калина, С.Е. Ерыпалов, Д.И. Кобекина // Journal of Applied Economic Research. 2020. Т. 19, № 4. С. 512–542. 2,7 п.л./1,0 п.л.

29. Ерыпалов С.Е. Построение планов развития строительной компании на основе динамической оценки уровня ее конкурентоспособности / В.В. Криворотов, А.В. Калина, С.Е. Ерыпалов, М.В. Аксенов // Вестник Тюменского государственного университета. Социально-экономические и правовые исследования. 2020. Т. 6, № 4 (24). С. 295–319. 2,6 п.л./0,9 п.л.

30. Ерыпалов С.Е. Энергоэффективность медных компаний России как основа обеспечения их глобальной конкурентоспособности / В.В. Криворотов, А.В. Калина, С.Е. Ерыпалов, П.А. Корякина // Journal of Applied Economic Research. 2021. Т. 20, № 3. С. 428–460. 2,5 п.л./1,0 п.л.

31. Ерыпалов С.Е. Развитие методологии оценки и прогнозирования конкурентоспособности крупных медных компаний / В.В. Криворотов, А.В. Калина, С.Е. Ерыпалов // Journal of Applied Economic Research. 2022. Т. 21, № 4. С. 734–774. 2,4 п.л./0,8 п.л.

Монографии

32. Ерыпалов С.Е. Оценка конкурентоспособности производственных комплексов / В.В. Криворотов, В.Д. Третьяков, А.В. Калина, С.Е. Ерыпалов, А.В. Патрушев. Екатеринбург: Изд-во УМЦ УПИ, 2016. 242 с. 15,7 п.л./5,5 п.л.

33. Ерыпалов С.Е. Развитие индустриальных парков на основе повышения конкурентоспособности предприятий-резидентов / В.В. Криворотов, А.В. Калина, С.Е. Ерыпалов, Е.А. Тиханов. Екатеринбург: Изд-во УМЦ УПИ, 2016. 189 с. 12,2 п.л./4,2 п.л.

34. Ерыпалов С.Е. Формирование подходов к оценке конкурентоспособности субъектов предпринимательской деятельности / В.В. Криворотов, А.В. Калина, С.Е. Ерыпалов и др. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. 298 с. 18,6 п.л./4,2 п.л.

35. Ерыпалов С.Е. Оценка финансовых рисков и конкурентоспособности застройщиков и девелоперов / Д.С. Воронов, М.А. Котляров, С.Е. Ерыпалов и др. // Девелопмент недвижимости / под ред. М.А. Котлярова. Екатеринбург, 2017. 127 с. 7,9 п.л./0,8 п.л.

36. Ерыпалов С.Е. Оценка энергоэффективности производственных комплексов как основа их конкурентоспособного развития / В.В. Криворотов, А.В. Калина, С.Е. Ерыпалов, А.И. Савельева. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2018. 146 с. 9,6 п.л./3,1 п.л.

37. Ерыпалов С.Е. Эколого-экономическая и энергетическая безопасность субъектов экономической деятельности / В.В. Криворотов, А.В. Калина, С.Е. Ерыпалов и др. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2019. 276 с. 17,7 п.л./3,7 п.л.

38. Ерыпалов С.Е. Оценка и обеспечение конкурентоспособности производственных комплексов: монография / С.Е. Ерыпалов. Екатеринбург: Издательство УМЦ УПИ, 2020. 359 с. 22,4 п.л.

39. Ерыпалов С.Е. Методический инструментарий повышения конкурентоспособности производственных комплексов: монография / В.В. Криворотов, С.Е. Ерыпалов, А.В. Калина; под ред. В.В. Криворотова. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2020. 377 с. 23,6 п.л./10,2 п.л.

40. Ерыпалов С.Е. Оценка и обеспечение конкурентоспособности производственных комплексов и компаний: монография / В.В. Криворотов, С.Е. Ерыпалов, А.В. Калина, Н.В. Стародубец и др.; под ред. В.В. Криворотова. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2021. 466 с. 28,5 п.л./11,3 п.л.

41. Ерыпалов С.Е. Исследование и оценка конкурентоспособности компаний различной отраслевой направленности: монография / В.В. Криворотов, А.В. Калина, С.Е. Ерыпалов, Р.В. Левшенюк; под ред. В.В. Криворотова. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2022. 364 с. 21,8 п.л./8,2 п.л.

Публикации в других изданиях

42. Ерыпалов С.Е. Конкурентоспособность предприятий и производственных систем. Учебное пособие / В.В. Криворотов, А.В. Калина, С.Е. Ерыпалов, А.В. Пахтусов. Екатеринбург: Изд-во УМЦ УПИ, 2014. 352 с. 22,5 п.л./6,4 п.л.

43. Ерыпалов С.Е. Методический подход к оценке энергоэффективности производственного комплекса / А.В. Калина, С.Е. Ерыпалов, А.И. Савельева // Проблемы обеспечения безопасного развития современного общества: сборник трудов IV международной научно-практической конференции. В 2-х частях. Часть I. Екатеринбург: Изд-во УМЦ УПИ, 2014. С. 185–198. 0,8 п.л./0,3 п.л.

44. Ерыпалов С.Е. Конкурентоспособность предприятий и производственных систем: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по направлениям подготовки "Экономика" / В.В. Криворотов, А.В. Калина, С.Е. Ерыпалов. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015. 351 с. 22,0 п.л./7,3 п.л.

Подписано в печать 17.04.2023.
Формат 60x90 ¹/₁₆. Бумага офсетная. Гарнитура Times New Roman.
Уч.-изд. л. 2,0. Тираж 150 экз. Заказ № 7621.

Отпечатано в типографии ООО "Издательство УМЦ УПИ"
г. Екатеринбург, ул. Гагарина, 35а, оф. 2
Тел.: (343) 362-91-16, 362-91-17