

УТВЕРЖДАЮ

Ректор федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Казанский национальный исследовательский технологический университет»,

Д.Т.Н., доцент

Ю. М. Казаков

2024 г.



ОТЗЫВ

ведущей организации федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Казанский национальный исследовательский технологический университет» на диссертацию Краснобаевой Виктории Сергеевны **«Разработка механизма ресурсоэффективного взаимодействия промышленных предприятий»**, представленную на соискание ученой степени кандидата экономических наук по научной специальности 5.2.3 Региональная и отраслевая экономика

Актуальность темы исследования. Промышленность как основная движущая сила реального сектора экономики, должна обеспечивать устойчивое развитие, укреплять свои конкурентные преимущества, гибко и оперативно перестраиваться к сегодняшним требованиям, принимая во внимание наиболее их вероятные изменения в будущем. В последние несколько лет предприятия промышленного сектора оказались в нестабильных условиях функционирования, обусловленных различными вызовами, к которым можно отнести необходимость перехода на технологии шестого технологического уклада и отставание от наиболее развитых стран в темпах инновационного экономического развития, санкционные процессы и зависимость от зарубежных поставок сырья и оборудования, геополитическую ситуацию, экологические и климатические проблемы. Промышленным предприятиям (в зависимости от отраслевой специфики) свойственен некоторый инерционный лаг, но сегодня они вынуждены не только реагировать на вызовы, но и предугадывать их. Внешняя среда становится всё сложнее, и это требует поиска новых поведенческих моделей, новых подходов к стратегированию развития предприятий, соответствующих не только институциональным и отраслевым требованиям, но и мировым тенденциям. Всё это обуславливает необходимость налаживания партнёрского взаимодействия для достижения ключевых целей развития и ре-

Врио зам. ректора

ализации крупных проектов. Взаимовыгодное взаимодействие компаний позволит повысить ресурсоэффективность производства каждому участнику, ускорить освоение и внедрение результатов научно-технологического развития, стимулировать развитие технологий, которые вносят вклад в формирование экономики замкнутого цикла. В связи с этим тему диссертационного исследования Краснобаевой В.С. следует считать актуальной, востребованной российской промышленностью.

Структура и содержание диссертации. Представленная диссертационная работа изложена на 184 страницы. Состоит из введения, трех глав, заключения, списка сокращений и условных обозначений, списка литературы и приложений. Работа содержит 36 рисунков, 26 таблиц и 31 формулу. Список источников насчитывает 182 наименования.

Цель диссертационного исследования состоит в формировании механизма ресурсоэффективного взаимодействия промышленных предприятий, обеспечивающего устойчивое долгосрочное развитие в условиях нестабильности макроэкономической среды и необходимости преодоления внутри- и внешнеэкономических вызовов и угроз.

В порядке достижения поставленной цели автором работы сформулированы и решены следующие **задачи**:

- 1) выполнена оценка основных вызовов и трендов развития промышленных предприятий с позиции устойчивого развития и необходимости повышения их ресурсоэффективности;
- 2) разработан методический подход, позволяющий проводить оценку уровня и эффективности взаимодействия промышленных предприятий с учётом экономического, социального, экологического, инновационно-технологического и предпринимательского эффектов.
- 3) предложен алгоритм формирования ресурсоэффективного взаимодействия промышленных предприятий, позволяющий обеспечить их устойчивое развитие;
- 4) разработан организационно-экономический механизм управления ресурсоэффективным взаимодействием промышленных предприятий, позволяющий объединять ресурсы участников для достижения стратегических целей;
- 5) выполнена оценка целесообразности комплексной переработки фосфогипса с извлечением редкоземельных элементов на основе ресурсоэффективного взаимодействия промышленных предприятий в условиях инвестиционных ограничений и политики импортонезависимости.

В первой главе (стр. 12-46) рассмотрены современные вызовы и направления трансформации экономики в сторону ответственного производства и потребления ресурсов, снижения негативного воздействия на окружающую среду. Показано, что повышение ресурсной эффективности и совершенствование технологического уровня

имеют важную роль для устойчивого развития промышленных предприятий и экономики государства в целом. Продемонстрировано, что реализация проектов, направленных по повышению ресурсной эффективности, возможна через развитие взаимовыгодного взаимодействия между предприятиями, что позволяет участникам рынка не только разделять риски, финансовые издержки, но и получать синергетические эффекты, формируя политику долгосрочного устойчивого развития.

Во второй главе (стр. 47-119) рассмотрены современные формы ресурсоэффективного взаимодействия, создание и развитие которых позволяет обеспечивать повышение ресурсоэффективности промышленных предприятий. Разработана методика оценки создания и развития таких ресурсоэффективных форм взаимодействия. Произведена оценка эффективности функционирующих форм взаимодействия на основе разработанной методики. Практические примеры сфокусированы на особенностях взаимодействия металлообрабатывающих и машиностроительных отраслей.

В третьей главе (стр. 120-174) осуществлен анализ перспективной отрасли, где может быть реализована ресурсоэффективная форма взаимодействия промышленных предприятий. Разработана система инструментов для оценки ресурсоэффективного и устойчивого взаимодействия участников промышленных интеграций и предложен алгоритм формирования таких интеграций. На основе предложенной методики и разработанных инструментов осуществлена оценка возможности создания ресурсоэффективного взаимодействия промышленных предприятий, включающего технологию извлечения редкоземельных элементов из вторичных ресурсов.

Новизна научных положений, выводов и рекомендаций диссертационного исследования

Основные результаты диссертационного исследования, отражающие сущность работы, представлены в трёх научных положениях, полученных лично автором. С описанными ниже положениями следует согласиться.

1. Оценку ресурсоэффективного взаимодействия промышленных предприятий следует производить на основе разработанного методического подхода, учитывающего экономические, социальные, экологические, инновационно-технологические, предпринимательские эффекты, а также уровни взаимодействия участников интеграции, что позволяет формировать стратегию ресурсоэффективного и устойчивого развития для каждого из участников взаимодействия.

2. Реализацию стратегии устойчивого развития промышленных предприятий с учётом национальных и отраслевых приоритетов предлагается осуществлять с помощью разработанного организационно-экономического механизма управления взаимодействием промышленных предприятий, реализованного на основе авторской системы

инструментов; такое решение позволит обеспечить устойчивое развитие всех участников взаимодействия.

3. Выбор модели ресурсоэффективного взаимодействия предприятий предлагается проводить с помощью авторского подхода, позволяющего учитывать технологические особенности промышленных предприятий, инновационную и предпринимательскую активность, а также инвестиционные ограничения.

Обоснованность и достоверность научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертационном исследовании

Краснобаевой В. С. проанализирован широкий круг отечественных и зарубежных источников по теме работы, что позволило автору сформировать теоретические и практические рекомендации с учётом современных вызовов, с которыми сталкиваются российские промышленные предприятия. Достоверность и обоснованность научных положений, выводов и рекомендаций подтверждаются: корректным использованием современных аналитических методов, разработанных ведущими экспертами в области устойчивого развития, концепции наилучших доступных технологий, приёмов оценки ресурсной эффективности; использованием репрезентативной выборки данных; корректным применением методов экономического анализа, группировки, сравнения; положительными результатами применения методики на объектах промышленности. Результаты исследования подтверждаются практическим применением основных рекомендаций в ведущих российских организациях (на Унечском заводе тугоплавких металлов и в Научно-исследовательском институте «Центр экологической промышленной политики»), а также апробацией научных положений и выводов на ряде международных и национальных конференций.

Основные результаты диссертационного исследования Краснобаевой В.С. получили отражение в 19 статьях автора (из них 5 - в рецензируемых журналах, включённых в перечень изданий, рекомендованных ВАК при Минобрнауки России, 2 статьи в журнале, индексируемом в базах цитирования Web of Science и Scopus), а также представлены и обсуждены на 10 международных и общероссийских научно-практических конференциях.

Теоретическая и практическая значимость диссертационного исследования

Теоретическая значимость исследования заключается в обосновании подходов к управлению промышленными предприятиями с целью повышения их ресурсной эффективности и обеспечения устойчивого развития в условиях нестабильной экономической среды, современных вызовов и трендов.

Практическая значимость исследования заключается в обосновании возможности использования полученных результатов промышленными предприятиями при принятии управленческих решений и формировании стратегии развития. В работе предлагаются практические подходы к повышению ресурсоэффективности промышленных предприятий через развитие партнёрских отношений. На примере кластеров проведена оценка их эффективности и уровня взаимодействия участников. На основе анализа редкоземельной отрасли проведена оценка возможности создания промышленного симбиоза.

Замечания и предложения по диссертационной работе

В целом, отмечая высокий уровень диссертационного исследования, следует сделать ряд замечаний и отметить некоторые дискуссионные моменты.

1. В главе 1 сделан справедливый вывод о том, что наилучшие доступные технологии представляют собой один из важнейших инструментов устойчивого развития (стр. 46-47). Но в тексте главы 1 не приведён детальный анализ российской политики повышения ресурсной эффективности экономики (экологической промышленной политики, ЭПП), являющейся «горизонтальным» инструментом промышленной политики. Выбор литературной ссылки 136 (на давний обзор Российского союза промышленников и предпринимателей), описывающей ЭПП, трудно считать удачной. В выводах по главе 1 ЭПП не упоминается. При этом именно ветви ЭПП, предусматривающей развитие межотраслевых и региональных (межрегиональных) связей посвящена значительная часть диссертационной работы.

2. Не совсем удачными и точными представляются примеры промышленных симбиозов (стр. 56-57). Описанные раньше экотехнопарки не являются разновидностью технопарков (стр. 55), напротив, экотехнопарк – это типичный промышленный симбиоз (industrial symbiosis). Утверждение, что опилки используются в производстве цемента в Новотроицком симбиозе, вызывает удивление: речь идёт о степной зоне, и деревообрабатывающих предприятий, которые могли бы поставлять опилки в количествах, существенных для производства высокотемпературных материалов, в Новотроицке нет.

3. Пояснений требуют таблица 17 (глава 2, стр. 95) в части деления предприятий на обеспечивающие отличные и хорошие условия труда, и таблица 23 (глава 2, стр. 99). Как проводится деление? Какие есть требования? Не противоречит ли критерий ежегодного выполнения эколого-технологических проектов принципу последовательного улучшения, основному принципу менеджмента? Аналогичным образом (уже в главе 3) требует пояснения критерий, включённый в таблицу 51: «Нацеленность на реализацию концепции НДТ, в том числе объём понесённых затрат на научные исследо-

вания и разработки». Внедрение наилучших доступных технологий связано с затратами не на научные разработки, а на эколого-технологическую модернизацию технологических процессов.

4. В чём смысл критерия «регулярные инвестиции в проекты по внедрению технологий из справочников НДТ» (глава 2, стр. 100)? Представляется, что инвестиции должны быть не регулярными, а обоснованными, обеспечивающими повышения ресурсной, экологической и экономической эффективности. Более того, справочники по НДТ – это не реестры технологий, из которых можно что-то выбирать для инвестиций; справочники дают описание технологических, технических и управленческих решений, которые в совокупности позволяют предприятиям добиваться достижения установленных численных показателей (или показателей, лучших, чем НДТ).

5. Восприятие материала главы 3 было бы более точным, если бы автор придерживался законодательно закреплённой терминологии. В частности, вторичные ресурсы – это отходы, которые могут быть повторно использованы или переработаны. Вторичное сырьё – это продукция, полученная из вторичных ресурсов, которая может использоваться в производстве другой продукции. Поэтому писать, что редкоземельные элементы (РЗЭ) могут быть получены из вторичного сырья (стр. 123), не следовало бы, потому что речь идёт об извлечении РЗЭ из вторичных ресурсов. Аналогичным образом, отход производителей (отходы производства) минеральных удобрений (фосфогипс) может использоваться не как вторичное сырьё (позиция автора, стр. 24), а как вторичные ресурсы, из которых можно извлечь РЗЭ. В выводе 2 (глава 3, стр. 173) следовало бы указать, что симбиоз формируется «вокруг» предприятия компании ФосАгро, функционирующего в Московской области, иначе логистические затраты могут свести к минимуму экономический эффект от производства строительных материалов из отходов фосфогипса в Москве.

Заключение

Сделанные замечания не влияют на общую положительную оценку диссертационной работы Краснобаевой Виктории Сергеевны, содержащей решение актуальной научной задачи по разработке механизма ресурсоэффективного взаимодействия промышленных предприятий. Тем самым, диссертационное исследование вносит вклад в развитие теоретических представлений и практики реализации промышленной политики в Российской Федерации.

Автореферат и публикации автора по теме исследования отражают основные положения диссертации и вклад автора в достижение цели научно-квалификационной работы.

В целом, диссертационное исследование Краснобаевой В.С. «Разработка механизма ресурсоэффективного взаимодействия промышленных предприятий» представляет собой завершённую, самостоятельно выполненную научно-квалификационную работу и соответствует требованиям «Положения о порядке присуждения учёных степеней в Национальном исследовательском технологическом университете «МИСИС», предъявляемым к диссертации на соискание учёной степени кандидата экономических наук по научной специальности 5.2.3 Региональная и отраслевая экономика. Автор исследования – Краснобаева Виктория Сергеевна – заслуживает присуждения ей искомой учёной степени кандидата экономических наук по научной специальности 5.2.3 Региональная и отраслевая экономика.

Отзыв рассмотрен и одобрен на заседании кафедры логистики и управления федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Казанский национальный исследовательский технологический университет» (протокол №8 от «03» декабря 2024 года). Результаты голосования: «за» – 16 чел., «против» – нет, воздержавшиеся – нет.

Заведующий кафедрой
логистики и управления
ФГБОУ ВО «Казанский национальный
исследовательский технологический
университет»,
доктор экономических наук,
доктор технических наук,
профессор

Алексей Иванович Шинкевич

«03» декабря 2024 г.

Контактная информация

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Казанский национальный исследовательский технологический университет» (ФГБОУ ВО «КНИТУ») 420015, Российская Федерация, Республика Татарстан, г. Казань, К. Маркса, 68.
Тел.: +7 (843) 231-42-16. E-mail: office@kstu.ru, ShinkevichAI@corp.knrtu.ru
Сайт: <https://www.kstu.ru/>

