

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И ГОСУДАРСТВЕННОЙ
СЛУЖБЫ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»

На правах рукописи

Барбашина Екатерина Александровна

**ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОЛИТИКА УПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЕМ
РЕСУРСОЭФФЕКТИВНОЙ ЭКОНОМИКИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ
ПУБЛИЧНО-ЧАСТНОГО ПАРТНЕРСТВА**

Специальность 5.2.6. Менеджмент

ДИССЕРТАЦИЯ

на соискание ученой степени кандидата экономических наук

Научный руководитель:

доктор экономических наук, доцент

Макаров Иван Николаевич

Липецк – 2024

Содержание

ВВЕДЕНИЕ.....	4
ГЛАВА 1. РОЛЬ ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕНЕДЖМЕНТА В СИСТЕМЕ ФОРМИРОВАНИЯ РЕСУРСООБЪЕКТИВНОЙ ЭКОНОМИКИ	17
1.1. Концепция ресурсообъективности в современных экономических исследованиях и ее трактовка в условиях мобилизационной экономики	17
1.2. Теоретические основы государственной политики управления эволюцией хозяйственной системы в контексте формирования комплексной ресурсообъективности экономики	33
1.3. Концепции, возможности и ограничения формирования ресурсообъективной экономики	44
1.4. Традиционные формы, методы, инструменты реализации государственной политики в сфере комплексной ресурсообъективности и экологической ответственности бизнеса	58
ГЛАВА 2. ФОРМИРОВАНИЕ ИНСТРУМЕНТАРИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОЛИТИКИ РАЗВИТИЯ РЕСУРСООБЪЕКТИВНОЙ ЭКОНОМИКИ	82
2.1. Ресурсообъективность в России: генезис, состояние и перспективы	82
2.2. Эко-индустриальные парки как среда реализации общественно-частного партнерства и фактор повышения энергообъективности производства: мировой опыт	105
2.3. Публично-частное партнерство как институциональная и инструментальная форма воздействия на формирование ресурсообъективности экономики	117
ГЛАВА 3. УПРАВЛЕНИЕ РЕСУРСООБЪЕКТИВНЫМ РАЗВИТИЕМ ХОЗЯЙСТВЕННЫХ СИСТЕМ МЕЗОУРОВНЯ НА ОСНОВЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ БИЗНЕСА С	

ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНСТРУМЕНТА ПУБЛИЧНО-ЧАСТНОГО ПАРТНЕРСТВА	133
3.1. Институциональные основы формирования ресурсоэффективного производства в регионах страны на базе инструмента ПЧП	133
3.2. Организационно-экономический механизм формирования кластеров энергоэффективности как среды реализации публично-частного партнерства	143
3.3. Экономико-математическая модель политики обеспечения оптимального устойчивого развития ресурсоэффективного производства	157
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	171
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	176
Приложение 1. Основные формы, методы, инструменты государственного управления развитием ресурсоэффективности отечественной экономики	213
Приложение 2. Система документов стратегического планирования энергосбережения и повышения энергоэффективности в РФ	214
Приложение 3. Энергопотребление и потенциал экономии энергии по отраслям в 2020 г.	215
Приложение 4. Блок-схема ключевых положений ЮНИДО	216

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования. Необходимость изучения возможностей развития отечественного производства и повышения его энергоэффективности прослеживается в выступлениях Президента Российской Федерации В.В. Путина. И здесь необходимо отметить, что в настоящее время в нашей стране отсутствует даже единая концепция формирования ресурсоэффективности предприятий различных отраслей и управления их развитием. Кроме того, для управления подобным развитием необходима соответствующая система управления, включающая инструментарий, который отвечал бы потребностям экономики.

Помимо этого, выбранная тема представляется актуальной как с научной, так и с практической точки зрения по следующим причинам. Прежде всего следует отметить, что теоретический анализ особенностей публично-частного партнерства (ПЧП) (и/или ГЧП в его трактовке до появления 224-ФЗ) до сих пор актуален в мировой науке, причем в междисциплинарном (менеджмент, экономика, политология, юриспруденция) разрезе. Во-вторых, сохранение ресурсов и охрана природы относятся к горячо обсуждаемым аспектам в экономической, политической и управленческой научной литературе. В-третьих, необходимо отметить, что стимулирование экологоориентированного поведения экономических агентов и охрана природы являются актуальной практической целью, зафиксированной в стратегических документах государства.

При этом мы подразумеваем под необходимостью развития инструментария государственной политики формирование экологической ответственности и ресурсоэффективности отечественного бизнеса не только публично-частного партнерства в формате традиционных форм государственно-частного партнерства, обозначенных в 224-ФЗ, а также контрактов и концессий, но и особых экономических зон, как среды

реализации партнерства, а также кластеров и анклавов энергоэффективности как систем взаимодействия государства и бизнеса, доказавших свою эффективность в мировой экономике.

Соответственно, анализ возможностей государственного управления модернизацией отечественного бизнеса и развития ресурсоэффективного производства на базе публично-частного партнерства как инструмента государственного менеджмента, выявление достоинств и недостатков, основных противоречий, исследование форм, инструментов и институциональной среды партнерства должны способствовать выработке механизма формирования ресурсоэффективной системы хозяйствования, что особенно важно в условиях ограниченного доступа нашей страны к ресурсам мировой экономики.

Таким образом, выбранная тема диссертации является актуальной, а ее содержание определяется объективной необходимостью комплексного анализа теоретико-методологических подходов и проблем, связанных с развитием государственной политики обеспечения ресурсоэффективности и экологической ответственности отечественного производственного бизнеса, и разработкой практических рекомендаций по реализации в российских условиях государственной экономической, прежде всего, структурной, политики модернизации производства, что необходимо для обеспечения социально-экономического развития России.

Степень научной разработанности проблемы. Партнерские отношения государства и частного сектора экономики насчитывают несколько веков. Первые исследования, посвященные этой тематике, появились еще в XIX веке в трудах классиков экономической мысли. Однако в трудах И.Х. Ансоффа, Э.Б. Аткинсона, Ф. Бастиа, С.Н. Булгакова, Дж.М. Кейнса, К. Маркса, А. Маршалла, К. Менгера, Дж.Ст. Милля, Ж.Б. Сэя, Дж.Ю. Стиглица, Й.А. Шумпетера, а также отечественных экономистов и государственных деятелей С.Ю. Витте, Г.В. Плеханова, П.А. Столыпина отношения государства и бизнеса рассматривались почти

исключительно в контексте различий частного и государственного секторов экономики, анализа необходимых границ присутствия государства в экономике и его влияния на экономические процессы.

Эмпирический анализ мирового опыта публично-частного партнерства и его роли в развитии хозяйственных систем встречается в работах таких авторов, как Т. Atkinson, Р. Burns, Е. Chadwick, R. Carbonnier, J. Delmon, А. Estache, R. Pittman, М. Romero, J. Strong.

Среди отечественных экономистов следует выделить работы, которые посвящены изучению проблем трансформации роли государства в постиндустриальной экономике, смене технологических укладов, формированию государственной политики в области публично-частного партнерства и экономического развития таких авторов как Г.А. Ахинова, Ю.Б. Винслава, А.Е. Городецкого, С.Ю. Глазьева, С.М. Гуриева, М.А. Дерябиной, А.Г. Зельднера, В.П. Кушлина, С.А. Лукаша.

Вопросы развития публично-частного партнерства в отечественной науке исследовали В.П. Бутковский, М.В. Вилисов, Л.С. Демидова, Н.П. Дергачева, Н.А. Игнатюк, А.В. Наумкин, Н.Н. Нелюбова, И.М. Осадчая, А.А. Панкратов, С.С. Сулакшин, А.А. Фирсова, Е.А. Хрусталева, В.Н. Шамбир, О.А. Ястребов и ряд других ученых. Среди посвященных данной теме исследований отдельно следует выделить работы В. Г. Варнавского и В.А. Кабашкина, в которых основной акцент сделан на изучении возможностей публично-частного партнерства, главным образом, в форме концессий.

Данные исследователи в основном уделяют внимание конкретным формам партнерства, правовым аспектам или общим вопросам формирования контрактов и концессий. В то же время работ, посвященных анализу публично-частного партнерства как сложного явления, обладающего системным характером и предполагающего особые формы и механизмы взаимодействия экономических агентов, особенно в контексте формирования ресурсоэффективной экономики, в нашей стране

практически нет. Комплексные исследования, посвященные проблематике формирования ресурсоэффективной экономики с использованием инструментария публично-частного партнерства в его связи с институциональными характеристиками среды в контексте эволюции национальных и мировых социально-экономических систем, в настоящее время в российской науке отсутствуют.

По проблематике ресурсоэффективности в отечественной науке присутствует весьма значительное количество публикаций, из которых крайне сложно выделить наиболее значимые, однако наиболее близкими к нашей теме являются работы следующих авторов: И.П., Богомоловой, В.Н. Борисова, А.Э. Валиуллина, С.Р. Васильева и целый ряд других исследователей и специалистов.¹

Актуальность указанных проблем в сочетании с недостаточным уровнем теоретической и практической проработанности подходов к проблематике формирования ресурсоэффективной экономики на основе публично-частного партнерства в условиях Российской Федерации определили выбор темы, цель и задачи исследования.

Цель диссертационной работы состоит в разработке и обосновании концепции государственного управления формированием ресурсоэффективной экономики на основе использования инструментария публично-частного партнерства.

В соответствии с поставленной целью в процессе исследования были

¹ 1. Богомолова, И. П. Диверсификация как эффективный инструмент управления качеством ресурсоэффективности / И. П. Богомолова, Е. Ю. Колесова, О. А. Герасимов // Экономика. Инновации. Управление качеством. – 2015. – № 1(10). – С. 191-192.

2. Борисов, В. Н. Проблемы и пути повышения энергоэффективности и ресурсоэффективности промышленных производств в России / В. Н. Борисов, Н. В. Суворов, И. А. Буданов // Альтернативная энергетика как фактор модернизации российской экономики: тенденции и перспективы : Сборник научных трудов. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью «Научный консультант», 2016. – С. 56-80.

3. Валиуллин, А. Э. Современные инструменты системы менеджмента бережливого производства для повышения ресурсоэффективности промышленности / А. Э. Валиуллин, А. И. Шинкевич // Интернаука. – 2020. – № 39(168). – С. 38-40.

4. Васильев, С. Р. Анализ показателей ресурсоэффективности и ресурсосбережения / С. Р. Васильев // Синергия Наук. – 2019. – № 42. – С. 251-256.

поставлены и решены следующие **задачи**:

- исследовано содержание и выделены ключевые свойства ресурсоэффективности как экономической категории и объекта управления;
- проанализирована роль государства и публично-частного партнерства в управлении развитием ресурсоэффективности в различных типах хозяйственных систем;
- выявлены достоинства и недостатки публично-частного партнерства в качестве инструмента формирования ресурсоэффективности экономики;
- выявлены формы публично-частного партнерства, оказывающие влияние на институциональную среду и потенциал формирования ресурсоэффективности экономики за счет корректировки мотивации бизнес-субъектов, побуждающих их к экологически-ответственному поведению;
- сформулирована концептуальная модель реализации государственной политики путем формирования «каркаса» ресурсоэффективности экономики с использованием инструментария публично-частного партнерства в формате промышленно-производственных кластеров.

Объектом исследования является совокупность экономических отношений, возникающих при государственном управлении процессами формирования ресурсоэффективности экономики с использованием инструментария публично-частного партнерства и экологической ответственности бизнеса.

Предметом исследования является разработка механизма государственного управления формированием ресурсоэффективности экономики на основе публично-частного партнерства и экологической ответственности бизнеса.

Теоретико-методологической основой исследования являются фундаментальные работы, научные статьи и прикладные разработки отечественных и зарубежных ученых, занимающихся теоретическими и

практическими аспектами государственного управления, работы в области менеджмента, разработки и принятия управленческих решений, а также концептуальные положения, разработанные в классических трудах и работах современных экономистов.

Инструментарно–методический аппарат работы. В данном исследовании использовались такие методы научного анализа, как диалектический, формально-логический метод, формально-теоретический анализ, метод сравнительного экономического и статистического, системного, системно-функционального и историко-генетического анализа и метод научной абстракции. Комплексное их применение позволило обеспечить достоверность проведенного исследования, обоснованность теоретических выводов и практических предложений.

Информационно–эмпирической базой исследования послужили статистические и фактические данные Федеральной службы государственной статистики, министерств и федеральных агентств Российской Федерации, труды отечественных и зарубежных экономистов, занимающихся изучением государственно-частного партнерства, правительственных программ, периодической печати и сети Интернет.

Нормативно–правовую базу исследования составляют Федеральные законы, указы Президента РФ и постановления Правительства РФ, региональные нормативно-правовые акты.

Обоснованность и достоверность результатов исследования обеспечивается:

- использованием в качестве эмпирической базы результатов исследований ведущих ученых, данных международных организаций, отечественных и зарубежных органов власти, органов статистики;
- публикацией основных результатов проведенного исследования в ведущих отечественных изданиях;
- обсуждением основных результатов исследования профессиональным сообществом на научно-практических конференциях.

Область исследования. Предметная область исследования находится в рамках специальности 5.2.6 «Менеджмент» в рамках следующих пунктов: 8. Государственное управление социально-экономическими процессами. Государственная политика, механизмы и методы ее разработки и реализации в различных исторических и страновых условиях. 13. Корпоративная социальная ответственность. Социальная и экологическая ответственность бизнеса. Управление устойчивым развитием организации.

Научная новизна диссертационного исследования заключается в формулировке новой концепции государственного управления со структурной оптимизацией и формированием ресурсоэффективной экономики на основе инструмента государственно-частного партнерства. Также в работе предложена система институционально обусловленных детерминант формирования ресурсоэффективности и экологической ответственности бизнеса как совокупности факторов и институциональной среды, влияющих на развитие производства. Разработана экономико-математическая модель политики обеспечения оптимального устойчивого развития ресурсоэффективного производства.

В теоретическом, методологическом и методическом аспектах лично автором получены **следующие результаты, выносимые на защиту:**

1. Разработан концептуальный подход к институциональному управлению ресурсоэффективной экономикой через реализацию:

- программно-целевого планирования как основы технологии управления развитием ресурсоэффективности промышленности региона;
- программ развития территории и отраслевых рынков (а, соответственно, и отраслей) национального и регионального уровня;
- инструментов воздействия на развитие системы ресурсоэффективности предприятий (включающих, систему отраслевых стандартов ресурсоэффективности; информационную и финансовую поддержку предприятий; формирование промышленных, агропромышленных, и иных кластеров, особых

экономических зон; налоговое стимулирование; внедрение системы антимонопольного законодательства; формирование сетевых структур на отраслевых и межотраслевых рынках; координация действий экономических агентов; директивное и индикативное планирование), формирующих «каркас» ресурсоэффективной экономики.

Данный подход необходим для повышения конкурентоспособности отечественной экономики (п. 8 Паспорта научной специальности 5.2.6.).

2. Определен термин «комплексная ресурсоэффективность хозяйственной системы» как характеристика территориальной сосредоточенности производственных мощностей и технологий внутри отраслевого кластера с ориентированностью на рациональное использование имеющихся ресурсов с целью снижения затрат и увеличения ресурсоотдачи различных видов: энергетической, материальной, трудозатратной и т.д. (п. 8 Паспорта научной специальности 5.2.6.).

3. Разработана новая классификация форм публично-частного партнерства (ПЧП) (как более гибкой формы регулирования по сравнению с государственно-частным партнерством) по системе индикаторов (в которую входят цель, наличие функции координации субъектов бизнеса, формирование особых характеристик институциональной среды, отличных от окружающего ландшафта, наличие пространственных ограничений). Обосновано выделение новой формы – кластера публично-частного партнерства, характеризующегося синергией при реализации индивидуальных целей частных партнеров (бизнеса) для достижения народнохозяйственных целей. Классификация расширяет набор стратегических подходов, доступных для развития взаимодополняющего сотрудничества между государственным и частным секторами в реализации инициатив по ресурсосбережению в регионах (п. 8 Паспорта научной специальности 5.2.6.).

4. Выявлены институциональные основы формирования хозяйственных систем с высокой ресурсной эффективностью в рамках

публично-частного партнерства. Институциональные основы подразумевают формулирование комплекса положений и мероприятий, направленных на повышение энергоэффективности существующих промышленных предприятий, разработку программы комплексной модернизации промышленности страны на базе зеленых стандартов и технологий, планирование и строительство комплексов сопряженных производств, отвечающих стандартам энергоэффективности (индивидуально), формирование кластеров энергоэффективности, отвечающих идеологии зеленой экономики для синергетического эффекта внутри кластера. Разработан организационно-экономический механизм развития региона с точки зрения оптимизации географической сосредоточенности производственных циклов, логистических цепочек, согласованность технологических процессов рационального использования природных ресурсов и человеческого капитала через кластеры публично-частного партнерства и представлены основные этапы-элементы концепции формирования пространственного и отраслевого «каркаса» ресурсоэффективности отечественной промышленности в регионах (п. 8 Паспорта научной специальности 5.2.6.).

5. Выделены инструменты воздействия на мультифункциональное развитие хозяйственных систем, включающие проектное финансирование на основе публично-частного партнерства; разработку и внедрение отраслевых стандартов ресурсоэффективности, безопасности и качества продукции; государственные закупки продукции социально-значимого и стратегического характера; формирование промышленных, эко-промышленных, агропромышленных и иных кластеров, особых экономических зон и т.д. Предложен порядок действий формирования «каркаса» ресурсоэффективности производственной и иных базовых подсистем экономики, на основе чего далее разработана рамочная модель принятия управленческого решения относительно использования механизма государственного и частного взаимодействия и партнерства (п.

13 Паспорта научной специальности 5.2.6.).

Теоретическая значимость исследования заключается в том, что совокупность полученных в процессе данного исследования научных результатов представляет собой базу для дальнейшего научного анализа проблематики развития публично-частного партнерства в системе государственного управления развитием производства.

Практическая значимость исследования обоснована тем, что выводы и рекомендации, полученные в результате проведенного исследования, могут быть использованы в процессе выработки экономически обоснованных управленческих решений, нормативных актов и программ, направленных на развитие экономики России.

Кроме того, результаты данного исследования, полученные выводы и выявленные закономерности могут быть использованы в преподавании таких дисциплин, как «Региональная экономика», «Менеджмент», «Экономика фирмы», в том числе в процессе подготовки учебных и учебно-методических пособий.

Апробация результатов исследования. Ключевые положения диссертации получили отражение в 5 публикациях автора в рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК Министерства образования и науки РФ, и 13 публикациях в сборниках, размещенных в базе РИНЦ.

Результаты исследования получили апробацию на IX Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Исследование инновационного потенциала общества и формирование направлений его стратегического развития», (г. Курск, ЮЗГУ, 30 декабря 2019 г.); XIV Международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых «Молодежь и научно-технический прогресс», (г. Губкин, Губкинский филиал БГТУ им. В.Г. Шухова, 8-9 апреля 2021 г.); XV Международной научно-практической конференции «Цифровые трансформации в развитии экономики и общества», (г. Липецк, Липецкий филиал РАНХиГС, 21 апреля 2021 г.);

областном профильном семинаре «Школа молодых ученых по проблемам гуманитарных наук», (г. Елец, ЕГУ им. И.А. Бунина, 3 июня 2021 года); III Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Актуальные социально-экономические проблемы развития общества в России и за рубежом», (г. Волгоград, АНО ВО «Волгоградский институт бизнеса», 30 ноября 2021 г.); Всероссийской научно-практической конференции «Роль особых, свободных и других специальных зон в развитии государственной социально-экономической системы», (г. Калининград, Западный филиал РАНХиГС, 17-18 ноября 2022 г.); XV Международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых «Молодежь и научно-технический прогресс», (г. Губкин, Губкинский филиал БГТУ им. В.Г. Шухова, 7 апреля 2022 г.); XVII Всероссийской очной научно-практической конференции «Мир, общество, экономика, человек: смена парадигм» (г. Липецк, Липецкий филиал РАНХиГС, 18 апреля 2023 г.); XVIII Всероссийской очной научно-практической конференции «Мир, общество, экономика, человек: смена парадигм» (г. Липецк, Липецкий филиал РАНХиГС, 24 апреля 2024 г.), первой международной Научной конференции «Наука для государственного управления в России» (г. Москва, Президентская академия, 24 октября 2024 г.).

Кроме того, результаты исследования были использованы при подготовке лекционного материала по дисциплинам «Экономика государственного и муниципального сектора», «Менеджмент организации: экономика и управление», «Управление проектами», «Управление изменениями», «Управление государственными программами».

Положения диссертационного исследования внедрены в деятельность хозяйствующих субъектов, о чем имеются соответствующие справки.

Структура и объем работы. Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, библиографического списка, приложений и содержит 45 рисунков, 18 таблиц. Библиографический список включает 348

наименований.

Основное содержание работы.

Во введении представлены основные положения, полученные в ходе проведения исследования, выявлена и обоснована актуальность работы, описана степень ее научной разработанности, указаны объект, предмет, цель, задачи исследования, охарактеризованы применяемая методология, а также теоретическая и практическая основа исследования; также обоснована научная новизна, теоретическая и практическая значимость проведенного исследования и описана структура диссертации.

В первой главе «Роль государственного менеджмента в системе формирования ресурсоэффективной экономики» определена экономическая сущность государственной политики управления хозяйственными системами в контексте обеспечения ресурсоэффективности отечественной экономики, в рамках чего проведен анализ традиционных форм, методов, а также инструментов реализации государственной политики в сфере ресурсоэффективности, в том числе на базе экологической ответственности бизнеса, на основе чего была сформулирована авторская концепция возможностей и ограничений формирования ресурсоэффективной экономики в условиях отечественной реальности.

Во второй главе «Формирование инструментария государственной политики развития ресурсоэффективной экономики» выполнен анализ текущего состояния ресурсоэффективности в хозяйственной системе страны, рассмотрены возможности публично-частного партнерства в качестве институциональной и инструментальной форм воздействия на экологическую ответственность бизнеса посредством формирования институциональной среды, обеспечивающей выгодность подобного поведения для бизнес-агентов и рассмотрен мировой опыт применения такого формата как эко-индустриальные парки в качестве средовой составляющей реализации публично-частного партнерства и, одновременно, фактора повышения энергоэффективности производства.

В третьей главе «Управление ресурсоэффективным развитием хозяйственных систем мезоуровня на основе экологической ответственности бизнеса с использованием инструмента публично-частного партнерства» представлены разработанные автором институциональные основы формирования ресурсоэффективного производства в регионах страны, организационно-экономический механизм формирования кластеров энергоэффективности как среды реализации публично-частного партнерства и экономико-математическая модель политики обеспечения оптимального устойчивого развития ресурсоэффективного производства.

В заключении отражены основные выводы и положения, полученные в ходе проведения диссертационного исследования.

ГЛАВА 1. РОЛЬ ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕНЕДЖМЕНТА В СИСТЕМЕ ФОРМИРОВАНИЯ РЕСУРСОЭФФЕКТИВНОЙ ЭКОНОМИКИ

1.1. Концепция ресурсоэффективности в современных экономических исследованиях и ее трактовка в условиях мобилизационной экономики

В современной науке наблюдается достаточно высокий интерес к понятию «ресурсоэффективность». Так, по поисковому запросу «ресурсоэффективность» на портале ELIBRARY.ru на 08 августа 2024 г. можно обнаружить 4909 публикаций из 58408553 (т.е. всего 0,0084%). Временной период, который охватывают данные публикации, – с 2005 по 2024 год. Если в поисковом запросе ввести ограничение в виде поиска термина только в названии публикации, то число публикаций составит всего 295. В выделенной подборке из 295 публикации первая статья датируется 2003 г.; наибольшее число публикаций приходится на 2016 г. (26) (*рис. 1*), а среднее число публикаций в год составляет чуть более 13, то есть можно говорить о том, что понятие «ресурсоэффективность» остается исследованным в недостаточной степени. Тем более в аспекте формирования мобилизационной экономики в условиях деглобализации мирохозяйственной системы, с учетом всех изменений, которые в настоящее время происходят и во внешней, и во внутренней среде.

Используя подборку из 295 публикации в названии которых есть термин «ресурсоэффективность», мы выделили 20 терминов, связанных с понятием «ресурсоэффективность» (*табл. 1*). Проанализировав частоту упоминания каждого из терминов в выделенной подборке не только в названии, но и в ключевых словах, тексте и т.п., представляется возможным выделить 10 наиболее часто встречающихся ключевых терминов, связанных с понятием «ресурсоэффективность».

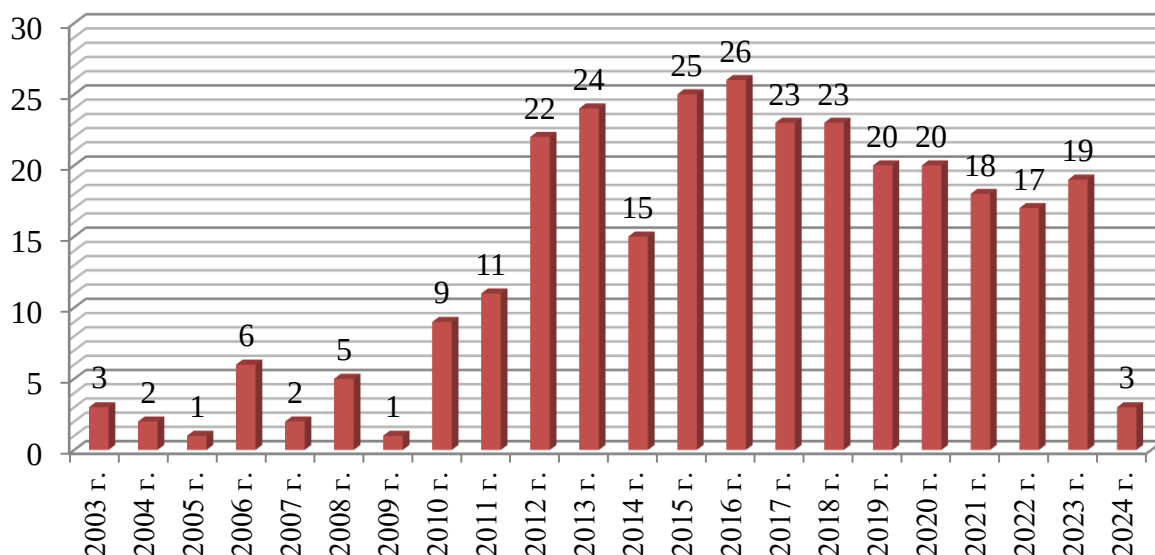


Рисунок 1 – Анализ динамики частоты упоминания термина «ресурсоэффективность» в подборке из 295 публикаций, в названии которых содержится термин «ресурсоэффективность», 2003–2024 гг.

Источник: составлено автором по данным ELIBRARY.ru на 08 августа 2024 г.

В качестве данных терминов следует выделить:

- 1) ресурсосбережение;
- 2) энергоэффективность;
- 3) энергосбережение;
- 4) оптимизация;
- 5) устойчивое развитие;
- 6) зеленая экономика;
- 7) экономика замкнутого цикла;
- 8) модернизация;
- 9) производительность;
- 10) энергетика.

Итак, наиболее часто в выделенной подборке публикаций понятие «ресурсоэффективность» связано с такими терминами, как «ресурсосбережение» (90 публикаций, или 30,51%) и «энергоэффективность»

(58 публикаций, или 19,66%).

**Таблица 1 – Ключевые термины, связанные с исследованием
ресурсоэффективности и частота употребления терминов в подборке по
поисковому запросу «ресурсоэффективность»**

№ п/п	Ключевой термин	Авторы	Частота упоминания	
			шт.	%
1.	Ресурсосбережение	С. Р. Васильев ² , Н. Н. Дебелова, Ю. С. Саркисов, Е. Н. Завьялова, А. О. Фокин ³ , О. А. Леонова, Е. Е. Степаненко ⁴ , С. Э. Майкова ⁵ , Е. С. Подборнова ⁶ , Н. А. Смольская ⁷	90	30,51
2.	Энергоэффективность	Л. Ю. Анисимов ⁸ , В. Н. Борисов, Н. В. Суворов, И. А. Буданов ⁹ , И. А. Дагаева, С. М. Марков, А. С. Маркова ¹⁰ , А. В. Родионов, Ю. А. Свинооров ¹¹ , Д. О.	58	19,66

² Васильев, С. Р. Анализ показателей ресурсоэффективности и ресурсосбережения / С. Р. Васильев // Синергия Наук. – 2019. – № 42. – С. 251-256.

³ Дебелова, Н.Н. и др. Оценка коммерческого потенциала и перспективности проведения научных исследований с позиций ресурсоэффективности и ресурсосбережения / Н. Н. Дебелова, Ю. С. Саркисов, Е. Н. Завьялова, А. О. Фокин // Инвестиции, строительство, недвижимость как материальный базис модернизации и инновационного развития экономики : Материалы VII Международной научно-практической конференции. В 2-х частях, Томск, 14–16 марта 2017 года / Под редакцией Т.Ю. Овсянниковой, И.Р. Салагор. Том Часть 1. – Томск: Томский государственный архитектурно-строительный университет, 2017. – С. 324-327.

⁴ Леонова, О. А. Ресурсоэффективность и экономика замкнутого цикла / О. А. Леонова, Е. Е. Степаненко // Молодой исследователь: возможности и перспективы : Сборник научных статей по материалам Международной научно-практической конференции, Ставрополь, 18–20 мая 2022 года. – Ставрополь: Общество с ограниченной ответственностью "СЕКВОЙЯ", 2022. – С. 204-209.

⁵ Майкова, С. Э. Ресурсосбережение и ресурсоэффективность как императив устойчивого развития национальной экономики / С. Э. Майкова // Бизнес. Образование. Право. – 2020. – № 3(52). – С. 234-238. – DOI 10.25683/VOLBI.2020.52.343.

⁶ Подборнова, Е. С. Развитие теоретических и методических вопросов ресурсосбережения и ресурсоэффективности в промышленности России / Е. С. Подборнова // Вестник Самарского университета. Экономика и управление. – 2023. – Т. 14, № 1. – С. 119-127. – DOI 10.18287/2542-0461-2023-14-1-119-127.

⁷ Смольская, Н. А. Ресурсосбережение и ресурсоэффективность как приоритетные направления устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь / Н. А. Смольская // Актуальные проблемы развития промышленных предприятий: теория и практика : сборник научных трудов, посвященный 60-летию кафедры экономики промышленных предприятий БГЭУ / под редакцией Л. Н. Нехорошевой. – Минск : Белорусский государственный экономический университет, 2006. – С. 247-261.

⁸ Анисимов, Л. Ю. Адаптируемость архитектурной формы как один из аспектов повышения энерго- и ресурсоэффективности жилища / Л. Ю. Анисимов // Academia. Архитектура и строительство. – 2009. – № 1. – С. 17-21.

⁹ Борисов, В. Н. Проблемы и пути повышения энергоэффективности и ресурсоэффективности промышленных производств в России / В. Н. Борисов, Н. В. Суворов, И. А. Буданов // Альтернативная энергетика как фактор модернизации российской экономики: тенденции и перспективы : Сборник научных трудов. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью "Научный консультант", 2016. – С. 56-80.

¹⁰ Дагаева, И. А. Применение показателей ресурсоэффективности для совершенствования государственной поддержки субъектов малого и среднего предпринимательства / И. А. Дагаева, С. М. Марков, А. С. Маркова // Экономика и предпринимательство. – 2017. – № 7(84). – С. 434-440.

¹¹ Родионов, А. В. Факторы Развития потенциала ресурсоэффективности региональных предприятий в условиях энергодифицита / А. В. Родионов, Ю. А. Свинооров // Экономика. Менеджмент. Инновации. – 2016. – Т. 3, № 3-3(3). – С. 39-48.

		Скобелев, С. В. Федосеев ¹² , В. А. Трифонов, И. С. Богданов, А. В. Большанин ¹³		
3.	Энергосбережение	А. Э. Валиуллин ¹⁴ , С. В. Дорожко, А. М. Шушкевич ¹⁵ , В. В. Климук ¹⁶ , Е. С. Подборнова ¹⁷ , Г. П. Потапов, М. Ф. Сафаргалиев ¹⁸ , А. А. Саблина, В. В. Пленкина ¹⁹ , Ю. А. Свинороев ²⁰ , Е. Л. Чижевская ²¹	48	16,27
4.	Оптимизация	И. В. Вотякова ²² , Я. Е. Львович ²³ , А. П. Преображенский, А. В. Линкина ²⁴ , Г. П. Сапожников ²⁵ , Н. Ю. Фомин, А. А. Маршанов ²⁶	39	13,22

¹² Скобелев, Д. О. Политика повышения ресурсоэффективности и формирование экономики замкнутого цикла / Д. О. Скобелев, С. В. Федосеев // Компетентность. – 2021. – № 3. – С. 5-13.

¹³ Трифонов, В. А. Ресурсоэффективность в области менеджмента / В. А. Трифонов, И. С. Богданов, А. В. Большанин // ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ОБЩЕСТВА в СОВРЕМЕННЫХ КРИЗИСНЫХ УСЛОВИЯХ : сборник статей по итогам Международной научной-практической конференции, Магнитогорск, 14 сентября 2017 года. – Магнитогорск: Общество с ограниченной ответственностью "Агентство международных исследований", 2017. – С. 139-141.

¹⁴ Валиуллин, А. Э. Моделирование процессов управления ресурсоэффективностью промышленности / А. Э. Валиуллин // Экономический вестник Республики Татарстан. – 2021. – № 3. – С. 58-62.

¹⁵ Дорожко, С. В. Управление ресурсоэффективностью в свободных экономических зонах / С. В. Дорожко, А. М. Шушкевич // Экономический бюллетень Научно-исследовательского экономического института Министерства экономики Республики Беларусь. – 2023. – № 6(312). – С. 38-50.

¹⁶ Климук, В. В. Механизм управления ресурсоэффективностью: моделирование, альтернативные стратегии / В. В. Климук // Вестник Поволжского государственного университета сервиса. Серия: Экономика. – 2017. – № 3(49). – С. 24-30.

¹⁷ Подборнова, Е. С. Развитие теоретических и методических вопросов ресурсосбережения и ресурсоэффективности в промышленности России / Е. С. Подборнова // Вестник Самарского университета. Экономика и управление. – 2023. – Т. 14, № 1. – С. 119-127. – DOI 10.18287/2542-0461-2023-14-1-119-127.

¹⁸ Потапов, Г. П. Организация ресурсоэффективности промышленного производства / Г. П. Потапов, М. Ф. Сафаргалиев // В мире научных открытий. – 2012. – № 10-1(34). – С. 203-213.

¹⁹ Саблина, А. А. Региональная ресурсоэффективность: проблемы и пути решения / А. А. Саблина, В. В. Пленкина // Инновации в управлении региональным и отраслевым развитием : Сборник научных трудов. – Тюмень : Тюменский государственный нефтегазовый университет, 2010. – С. 133-138.

²⁰ Свинороев, Ю. А. Учет факторов ресурсоэффективности промышленных предприятий / Ю. А. Свинороев // Вестник Луганского государственного университета имени Владимира Даля. – 2021. – № 12(54). – С. 216-220.

²¹ Чижевская, Е. Л. Факторы обеспечения ресурсоэффективности региональной экономики / Е. Л. Чижевская // Проблемы экономики и управления нефтегазовым комплексом. – 2013. – № 3. – С. 11-14.

²² Вотякова, И. В. Роль трудовых ресурсов в экономике ресурсоэффективности / И. В. Вотякова // Экономика и предпринимательство. – 2015. – № 4-1(57). – С. 544-547.

²³ Львович, Я. Е. Об управлении характеристиками ресурсоэффективности в цифровой среде / Я. Е. Львович, Т. В. Мельникова // Информационная среда в современной России: риски и возможности : материалы Международной научно-практической конференции, Барнаул, 19 марта 2020 года. – Барнаул: Азбука, 2020. – С. 30-34.

²⁴ Преображенский, А. П. Решение задачи оптимизации ресурсоэффективности предприятия с применением технологий бережливого производства / А. П. Преображенский, А. В. Линкина // Вестник Воронежского государственного университета инженерных технологий. – 2021. – Т. 83, № 4(90). – С. 321-325. – DOI 10.20914/2310-1202-2021-4-321-325.

²⁵ Сапожников, Г. П. Верификация результатов оптимизации управления ресурсоэффективностью некоммерческой организации на основе рейтингового оценивания / Г. П. Сапожников // Оптимизация и моделирование в автоматизированных системах : Труды Международной молодежной научной школы, Воронеж, 23–24 октября 2019 года. – Воронеж: Воронежский государственный технический университет, 2019. – С. 67-71; Сапожников, Г. П. Интеллектуализация принятия управленческих решений по повышению ресурсоэффективности на основе оптимизационного подхода и экспертного оценивания / Г. П. Сапожников // Интеллектуальные информационные системы : Труды Международной научно-практической конференции. В 2-х частях, Воронеж, 11–13 декабря 2019 года. Том Часть 1. – Воронеж: Воронежский государственный технический университет, 2019. – С. 11-14.

²⁶ Фомин, Н. Ю. Теоретическая сущность, структура и факторы оптимизации ресурсоэффективности промышленного предприятия / Н. Ю. Фомин, А. А. Маршанов // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2023. – № 4-2(98). – С. 187-192. – DOI 10.24412/2411-0450-2023-4-2-187-192.

5.	Устойчивое развитие	А. А. Дульзон ²⁷ , Т. С. Карпова ²⁸ , С. Э. Майкова ²⁹ , С. Н. Попова ³⁰ , В. Г. Рубанов ³¹ , Д. О. Скобелев ³² , М. П. Чубик ³³	38	12,88
6.	Зеленая экономика	О. С. Андреев ³⁴ , Л. А. Мусина, Т. К. Кваша ³⁵ , Д. О. Скобелев, С. В. Федосеев ³⁶ , М. П. Чубик ³⁷ , А. С. Швец ³⁸	28	9,49

²⁷ Дульзон, А. А. Ресурсоэффективность - основа устойчивого развития цивилизации / А. А. Дульзон, В. Я. Ушаков, П. С. Чубик // Известия Томского политехнического университета. – 2012. – Т. 320, № 6. – С. 39-46; Дульзон, А. А. Устойчивое развитие и ресурсоэффективность: проблемы, противоречия / А. А. Дульзон // Философская мысль. – 2017. – № 3. – С. 131-148.

²⁸ Карпова, Т. С. Стратегические подходы к повышению ресурсоэффективности промышленных регионов РФ / Т. С. Карпова // СНК-2023 : материалы LXXXIII открытой международной студенческой научной конференции Московского Политеха, Москва, 03–20 апреля 2023 года. – Москва: федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Московский политехнический университет", 2023. – С. 443-449.

²⁹ Майкова, С. Э. Ресурсосбережение и ресурсоэффективность как императив устойчивого развития национальной экономики / С. Э. Майкова // Бизнес. Образование. Право. – 2020. – № 3(52). – С. 234-238. – DOI 10.25683/VOLBI.2020.52.343.

³⁰ Попова, С. Н. Экономическое содержание и принципы ресурсоэффективности / С. Н. Попова // Вестник науки Сибири. – 2012. – № 5(6). – С. 173-177.

³¹ Рубанов, В. Г. Ресурсоэффективность – важнейший элемент современной рациональности / В. Г. Рубанов // Трансформация научных парадигм и коммуникативные практики в информационном социуме : Сборник научных трудов конференции, Томск, 22–23 ноября 2012 года / Национальный исследовательский Томский политехнический университет. – Томск: Национальный исследовательский Томский политехнический университет, 2013. – С. 300-303.

³² Скобелев, Д. О. Промышленная политика повышения ресурсоэффективности и достижение целей устойчивого развития / Д. О. Скобелев // Journal of New Economy. – 2020. – Т. 21, № 4. – С. 153-173. – DOI 10.29141/2658-5081-2020-21-4-8.

³³ Чубик, М. П. Ресурсоэффективность как ключевой элемент концепции устойчивого развития / М. П. Чубик // Трансформация научных парадигм и коммуникативные практики в информационном социуме : Сборник научных трудов конференции, Томск, 22–23 ноября 2012 года / Национальный исследовательский Томский политехнический университет. – Томск: Национальный исследовательский Томский политехнический университет, 2013. – С. 381-382.

³⁴ Андреев, О. С. Теоретические основы ресурсоэффективности в условиях инновационных преобразований / О. С. Андреев // Теоретико-методологические подходы к формированию системы развития предприятий, комплексов, регионов : Монография (научное издание) / Под общей редакцией Ф.Е. Удалова, В.В. Бондаренко. – Пенза : Пензенский государственный аграрный университет, 2018. – С. 66-87.

³⁵ Мусина, Л. А. Исследование влияния ресурсоэффективности на экономическое развитие в странах – лидерах "зеленой" модернизации / Л. А. Мусина, Т. К. Кваша // Проблемы экономики (Харьков). – 2014. – № 4. – С. 53-61.

³⁶ Скобелев, Д. О. Политика повышения ресурсоэффективности и формирование экономики замкнутого цикла / Д. О. Скобелев, С. В. Федосеев // Компетентность. – 2021. – № 3. – С. 5-13.

³⁷ Чубик, М. П. Ресурсоэффективность как ключевой элемент концепции устойчивого развития / М. П. Чубик // Трансформация научных парадигм и коммуникативные практики в информационном социуме : Сборник научных трудов конференции, Томск, 22–23 ноября 2012 года / Национальный исследовательский Томский политехнический университет. – Томск: Национальный исследовательский Томский политехнический университет, 2013. – С. 381-382.

³⁸ Шве́ц, А. С. Обеспечение ресурсоэффективности в «синей» экономике: добавленная ценность логистического управления отходами / А. С. Шве́ц // Логистика сегодня. – 2013. – № 4. – С. 202-210.

7.	Экономика замкнутого цикла	О. А. Леонова, Е. Е. Степаненко ³⁹ , Л. А. Мусина, Т. К. Кваша ⁴⁰ , Д. О. Скобелев, С. В. Федосеев ⁴¹ , А. И. Шинкевич, Н. Ю. Фомин, И. А. Райский ⁴²	20	6,78
8.	Модернизация	О. С. Андреев ⁴³ , В. Н. Борисов, Н. В. Суворов, И. А. Буданов ⁴⁴ , И. П. Воробьева, М. В. Рыжкова ⁴⁵ , В. В. Климук, Д. В. Ходос ⁴⁶	20	6,78
9.	Производительность	О. С. Андреев ⁴⁷ , М. В. Лучкина, С. Г. Везломцева ⁴⁸ , Н. Ю. Фомин, А. А. Маршанов ⁴⁹	17	5,76
10.	Энергетика	С. Н. Попова ⁵⁰ , А. С. Швец ⁵¹	17	5,76
11.	Экологизация	А. А. Дульзон, В. Я. Ушаков, П. С. Чубик ⁵² , Л. А. Мусина, Т. К. Кваша ⁵³	15	5,08

³⁹ Леонова, О. А. Ресурсоэффективность и экономика замкнутого цикла / О. А. Леонова, Е. Е. Степаненко // Молодой исследователь: возможности и перспективы : Сборник научных статей по материалам Международной научно-практической конференции, Ставрополь, 18–20 мая 2022 года. – Ставрополь: Общество с ограниченной ответственностью «СЕКВОЙЯ», 2022. – С. 204-209.

⁴⁰ Мусина, Л. А. Исследование влияния ресурсоэффективности на экономическое развитие в странах – лидерах "зеленой" модернизации / Л. А. Мусина, Т. К. Кваша // Проблемы экономики (Харьков). – 2014. – № 4. – С. 53-61.

⁴¹ Скобелев, Д. О. Политика повышения ресурсоэффективности и формирование экономики замкнутого цикла / Д. О. Скобелев, С. В. Федосеев // Компетентность. – 2021. – № 3. – С. 5-13.

⁴² Шинкевич, А. И. Разработка методики оценки ресурсоэффективности мезоэкономических систем замкнутого цикла (на примере нефтехимического кластера) / А. И. Шинкевич, Н. Ю. Фомин, И. А. Райский // Современные наукоемкие технологии. – 2022. – № 9. – С. 78-84. – DOI 10.17513/snt.39312.

⁴³ Андреев, О. С. Теоретические основы ресурсоэффективности в условиях инновационных преобразований / О. С. Андреев // Теоретико-методологические подходы к формированию системы развития предприятий, комплексов, регионов : Монография (научное издание) / Под общей редакцией Ф.Е. Удалова, В.В. Бондаренко. – Пенза : Пензенский государственный аграрный университет, 2018. – С. 66-87..

⁴⁴ Борисов, В. Н. Проблемы и пути повышения энергоэффективности и ресурсоэффективности промышленных производств в России / В. Н. Борисов, Н. В. Суворов, И. А. Буданов // Альтернативная энергетика как фактор модернизации российской экономики: тенденции и перспективы : Сборник научных трудов. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью «Научный консультант», 2016. – С. 56-80.

⁴⁵ Воробьева, И. П. Ресурсоэффективность как категория экономической науки, особенности исследования и преподавания / И. П. Воробьева, М. В. Рыжкова // Вестник науки Сибири. – 2012. – № 2(3). – С. 74-78.

⁴⁶ Климук, В. В. Оценка ресурсоэффективности производственной деятельности предприятия / В. В. Климук, Д. В. Ходос // Социально-экономический и гуманитарный журнал. – 2016. – № 3(3). – С. 3-9.

⁴⁷ Андреев, О. С. Теоретические основы ресурсоэффективности в условиях инновационных преобразований / О. С. Андреев // Теоретико-методологические подходы к формированию системы развития предприятий, комплексов, регионов : Монография (научное издание) / Под общей редакцией Ф.Е. Удалова, В.В. Бондаренко. – Пенза : Пензенский государственный аграрный университет, 2018. – С. 66-87.

⁴⁸ Лучкина, М. В. ресурсоэффективность как свойство эффективности и производительности материальных ресурсов / М. В. Лучкина, С. Г. Везломцева // Проблемы развития предприятий: теория и практика : Сборник статей X Международной научно-практической конференции, Пенза, 17–18 апреля 2023 года / Под научной редакцией В.И. Будиной. – Пенза: Пензенский государственный аграрный университет, 2023. – С. 419-423.

⁴⁹ Фомин, Н. Ю. Теоретическая сущность, структура и факторы оптимизации ресурсоэффективности промышленного предприятия / Н. Ю. Фомин, А. А. Маршанов // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2023. – № 4-2(98). – С. 187-192. – DOI 10.24412/2411-0450-2023-4-2-187-192.

⁵⁰ Попова, С. Н. Экономическое содержание и принципы ресурсоэффективности / С. Н. Попова // Вестник науки Сибири. – 2012. – № 5(6). – С. 173-177.

⁵¹ Швец, А. С. Обеспечение ресурсоэффективности в «синей» экономике: добавленная ценность логистического управления отходами / А. С. Швец // Логистика сегодня. – 2013. – № 4. – С. 202-210.

⁵² Дульзон, А. А. Ресурсоэффективность - основа устойчивого развития цивилизации / А. А. Дульзон, В. Я. Ушаков, П. С. Чубик // Известия Томского политехнического университета. – 2012. – Т. 320, № 6. – С. 39-46.

⁵³ Мусина, Л. А. Исследование влияния ресурсоэффективности на экономическое развитие в странах – лидерах «зеленой» модернизации / Л. А. Мусина, Т. К. Кваша // Проблемы экономики (Харьков). – 2014. – № 4. – С. 53-61.

12.	Циркулярная экономика	А. Э. Валиуллин ⁵⁴ , С. Э. Майкова ⁵⁵ , Д. А. Сапунова ⁵⁶ , Р. А. Файзиев, А. А. Родионов, Г. А. Жакупов ⁵⁷	13	4,40
13.	Экология	О. А. Леонова, Е. Е. Степаненко ⁵⁸	8	2,71
14.	Бережливое производство	А. Э. Валиуллин, А. И. Шинкевич ⁵⁹ , С. Р. Васильев ⁶⁰ , О. В. Минулина ⁶¹ , А. П. Преображенский, А. В. Линкина ⁶²	7	2,37
15.	Инновация	О. С. Андреев ⁶³ , Д. О. Скобелев ⁶⁴	7	2,37
16.	Экономическая безопасность	В. В. Климук ⁶⁵	7	2,37

⁵⁴ Валиуллин, А. Э. Моделирование процессов управления ресурсоэффективностью промышленности / А. Э. Валиуллин // Экономический вестник Республики Татарстан. – 2021. – № 3. – С. 58-62.

⁵⁵ Майкова, С. Э. Ресурсосбережение и ресурсоэффективность как императив устойчивого развития национальной экономики / С. Э. Майкова // Бизнес. Образование. Право. – 2020. – № 3(52). – С. 234-238. – DOI 10.25683/VOLBI.2020.52.343.

⁵⁶ Сапунова, Д. А. Циркулярная экономика как модель управления ресурсоэффективностью / Д. А. Сапунова // Проблемы и перспективы развития промышленности России : Сборник материалов XI Международной научно-практической конференции, Москва, 31 марта 2022 года / Под редакцией А.В. Быстрова. – Москва: Общество с ограниченной ответственностью «Русайнс», 2022. – С. 311-318.

⁵⁷ Файзиев, Р. А. Интеграция машинного обучения в циркулярную экономику: Оптимизация ресурсоэффективности и устойчивого развития / Р. А. Файзиев, А. А. Родионов, Г. А. Жакупов // Цифровая экосистема экономики : сборник статей по итогам X –й международной научно-практической онлайн конференции, Ростов-на-Дону, 27 апреля 2023 года / Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону: Южный федеральный университет, 2023. – С. 226-229.

⁵⁸ Леонова, О. А. Ресурсоэффективность и экономика замкнутого цикла / О. А. Леонова, Е. Е. Степаненко // Молодой исследователь: возможности и перспективы : Сборник научных статей по материалам Международной научно-практической конференции, Ставрополь, 18–20 мая 2022 года. – Ставрополь: Общество с ограниченной ответственностью «СЕКВОЙЯ», 2022. – С. 204-209.

⁵⁹ Валиуллин, А. Э. Современные инструменты системы менеджмента бережливого производства для повышения ресурсоэффективности промышленности / А. Э. Валиуллин, А. И. Шинкевич // Интернаука. – 2020. – № 39(168). – С. 38-40.

⁶⁰ Васильев, С. Р. Анализ показателей ресурсоэффективности и ресурсосбережения / С. Р. Васильев // Синергия Наук. – 2019. – № 42. – С. 251-256.

⁶¹ Минулина, О. В. Реинжиниринг процессов производства как инструмент повышения ресурсоэффективности / О. В. Минулина // Компетентность. – 2022. – № 6. – С. 50-55. – DOI 10.24412/1993-8780-2022-6-50-55.

⁶² Преображенский, А. П. Решение задачи оптимизации ресурсоэффективности предприятия с применением технологий бережливого производства / А. П. Преображенский, А. В. Линкина // Вестник Воронежского государственного университета инженерных технологий. – 2021. – Т. 83, № 4(90). – С. 321-325. – DOI 10.20914/2310-1202-2021-4-321-325.

⁶³ Андреев, О. С. Теоретические основы ресурсоэффективности в условиях инновационных преобразований / О. С. Андреев // Теоретико-методологические подходы к формированию системы развития предприятий, комплексов, регионов : Монография (научное издание) / Под общей редакцией Ф.Е. Удалова, В.В. Бондаренко. – Пенза : Пензенский государственный аграрный университет, 2018. – С. 66-87.

⁶⁴ Скобелев, Д. О. Промышленная политика повышения ресурсоэффективности и достижение целей устойчивого развития / Д. О. Скобелев // Journal of New Economy. – 2020. – Т. 21, № 4. – С. 153-173. – DOI 10.29141/2658-5081-2020-21-4-8.

⁶⁵ Климук, В. В. Региональная ресурсоэффективность в системе национальной безопасности: оценка и направления повышения на основе кластерного подхода / В. В. Климук, Г. А. Яшева // Право. Экономика. Психология. – 2016. – № 2(5). – С. 44-51; Климук, В. В. Ресурсоэффективность как компонента экономической безопасности / В. В. Климук, Ю. А. Кузнецова // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2016. – № 7-1. – С. 65-69.

17.	Кластер	И. Л. Каширина, Я. Е. Львович, С. О. Сорокин ⁶⁶ , В. В. Климук, Г. А. Яшева ⁶⁷ , А. И. Шинкевич, Н. Ю. Фомин, И. А. Райский ⁶⁸	7	2,37
18.	Диверсификация	И. П. Богомолова, Е. Ю. Колесова, О. А. Герасимов ⁶⁹ , Е. Л. Чижевская ⁷⁰	6	2,03
19.	Экосистема	Л. Ю. Анисимов ⁷¹ , Д. А. Сапунова ⁷²	4	1,36
20.	Мобилизационная экономика	В. Н. Борисов, Н. В. Суворов, И. А. Буданов ⁷³	1	0,34
Итого в подборке			295	100,00

Источник: составлено автором по данным ELIBRARY.ru (дата обращения 08.08.2024).

Далее по частоте упоминания термины расположились следующим образом: «энергосбережение» (48 публикаций, или 16,27%), «оптимизация» (39 публикаций, или 13,22%), «устойчивое развитие» (38 публикаций, или 12,88%), «зеленая экономика» (28 публикаций, или 9,49%), «экономика замкнутого цикла» (20 публикаций, или 6,78%), «модернизация» (20 публикаций, или 6,78%), «производительность» (17 публикаций, или 5,76%) и «энергетика» (17 публикаций, или 5,76%) (табл. 1, рис. 2, 3).

⁶⁶ Каширина, И. Л. Оптимизация ресурсоэффективности сетевых систем с кластерной структурой / И. Л. Каширина, Я. Е. Львович, С. О. Сорокин // Междисциплинарные исследования в области математического моделирования и информатики : Материалы 6-й научно-практической internet-конференции, Тольятти, 14–15 мая 2015 года / отв. редактор Ю.С. Нагорнов. – Тольятти: SIMJET, 2015. – С. 16-21.

⁶⁷ Климук, В. В. Региональная ресурсоэффективность в системе национальной безопасности: оценка и направления повышения на основе кластерного подхода / В. В. Климук, Г. А. Яшева // Право. Экономика. Психология. – 2016. – № 2(5). – С. 44-51.

⁶⁸ Шинкевич, А. И. Разработка методики оценки ресурсоэффективности мезоэкономических систем замкнутого цикла (на примере нефтехимического кластера) / А. И. Шинкевич, Н. Ю. Фомин, И. А. Райский // Современные наукоемкие технологии. – 2022. – № 9. – С. 78-84. – DOI 10.17513/snt.39312. – EDN NDOJII.

⁶⁹ Богомолова, И. П. Диверсификация как эффективный инструмент управления качеством ресурсоэффективности / И. П. Богомолова, Е. Ю. Колесова, О. А. Герасимов // Экономика. Инновации. Управление качеством. – 2015. – № 1(10). – С. 191-192.

⁷⁰ Чижевская, Е. Л. Целевые программы как инструмент обеспечения ресурсоэффективности региональной экономики / Е. Л. Чижевская // Проблемы экономики и управления нефтегазовым комплексом. – 2012. – № 8. – С. 04-07; Чижевская, Е. Л. Развитие малого и среднего бизнеса как условие достижения ресурсоэффективности экономики / Е. Л. Чижевская, О. Б. Федорова // Проблемы экономики и управления нефтегазовым комплексом. – 2013. – № 9. – С. 11-13.

⁷¹ Анисимов, Л. Ю. Адаптируемость архитектурной формы как один из аспектов повышения энерго- и ресурсоэффективности жилища / Л. Ю. Анисимов // Academia. Архитектура и строительство. – 2009. – № 1. – С. 17-21.

⁷² Сапунова, Д. А. Циркулярная экономика как модель управления ресурсоэффективностью / Д. А. Сапунова // Проблемы и перспективы развития промышленности России : Сборник материалов XI Международной научно-практической конференции, Москва, 31 марта 2022 года / Под редакцией А.В. Быстрова. – Москва: Общество с ограниченной ответственностью «Русайнс», 2022. – С. 311-318.

⁷³ Борисов, В. Н. Проблемы и пути повышения энергоэффективности и ресурсоэффективности промышленных производств в России / В. Н. Борисов, Н. В. Суворов, И. А. Буданов // Альтернативная энергетика как фактор модернизации российской экономики: тенденции и перспективы : Сборник научных трудов. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью "Научный консультант", 2016. – С. 56-80.

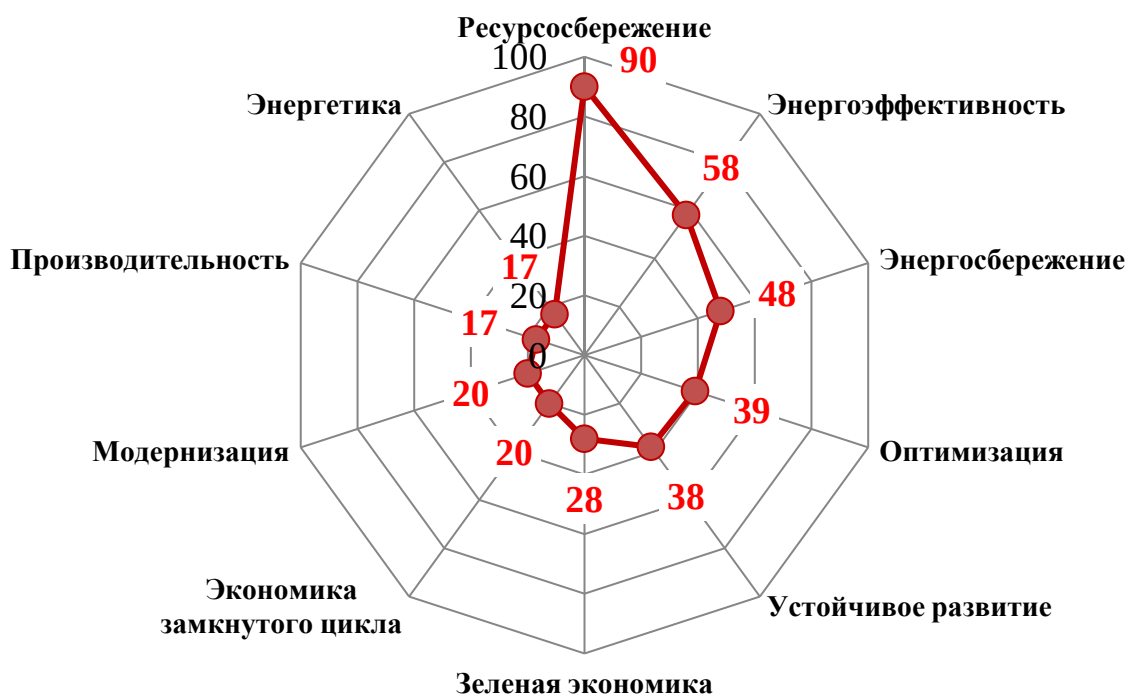


Рисунок 2 – Частота употребления ключевых терминов по поисковому запросу «ресурсоэффективность» в подборке из 295 публикаций (число публикаций)

Источник: eLIBRARY.RU (дата обращения 08.08.2024).



Рисунок 3 – Частота употребления ключевых терминов по поисковому запросу «ресурсоэффективность» в подборке из 295 публикаций (в % от общего числа публикаций в подборке)

Источник: eLIBRARY.RU (дата обращения 08.08.2024).

Необходимо выяснить какие аспекты ресурсоэффективности, и какая релевантная с этим концептом проблематика затрагивается в современных научных исследованиях.

Если рассматривать вопросы обеспечения ресурсоэффективности в отраслевом разрезе, то, в основном, данный концепт рассматривается в контексте энергетики и теплоэнергетики⁷⁴, тяжелого машиностроения⁷⁵, металлургического производства⁷⁶, нефтегазового и нефтехимического производства⁷⁷, химической промышленности (производство минеральных удобрений⁷⁸), жилищно-коммунального хозяйства⁷⁹, строительства⁸⁰ (в том

⁷⁴ Косторева, Ж. А. Определение условий и характеристик зажигания частиц влажной древесины для повышения ресурсоэффективности теплоэнергетики / Ж. А. Косторева, Д. Ю. Малышев, С. В. Сыродой // Известия Томского политехнического университета. Инжиниринг георесурсов. – 2021. – Т. 332, № 2. – С. 97-105. – DOI 10.18799/24131830/2021/2/3046.

⁷⁵ Бледнова, Ж. М. Повышение ресурсоэффективности топологически оптимизированных элементов конструкции привода машин тяжелого класса формированием функционально ориентированных поверхностных композиций из сплавов с памятью формы / Ж. М. Бледнова, Р. Э. Каплюхин // Сплавы с памятью формы (СПФ-2023) : Материалы V Международной конференции, Зеленогорск, Санкт-Петербург, 27 сентября – 01 2023 года. – Санкт-Петербург: Общество с ограниченной ответственностью «ИЗДАТЕЛЬСТВО ВВМ», 2023. – С. 42.

⁷⁶ Черникова, О. П. Ресурсоэффективность металлургического производства / О. П. Черникова, Ю. А. Златицкая // Известия высших учебных заведений. Черная металлургия. – 2022. – Т. 65, № 6. – С. 390-398. – DOI 10.17073/0368-0797-2022-6-390-398.

⁷⁷ ВейнбENDER, Т. Л. Оценка ресурсоэффективности нефтегазовых компаний / Т. Л. ВейнбENDER // Финансовый бизнес. – 2022. – № 12(234). – С. 132-138. – EDN IVCONJ; Соколова, И. В. Разработка оперативного плана основного производства по повышению ресурсоэффективности предприятий нефтегазовой отрасли / И. В. Соколова // ПРОБЛЕМЫ ЭФФЕКТИВНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НАУЧНОГО ПОТЕНЦИАЛА ОБЩЕСТВА : сборник статей по итогам Международной научно-практической конференции, Тюмень, 13 января 2019 года. Том Часть 1. – Тюмень: Общество с ограниченной ответственностью «Агентство международных исследований», 2019. – С. 184-186; Шинкевич, А. И. Разработка методики оценки ресурсоэффективности мезоэкономических систем замкнутого цикла (на примере нефтехимического кластера) / А. И. Шинкевич, Н. Ю. Фомин, И. А. Райский // Современные наукоемкие технологии. – 2022. – № 9. – С. 78-84. – DOI 10.17513/snt.39312.

⁷⁸ Богдан, Е. В. Повышение ресурсоэффективности производства минеральных удобрений на промышленных предприятиях / Е. В. Богдан, М. О. Течи Ангоран // Проблемы и перспективы развития промышленности России : Сборник материалов XIII Международной научно-практической конференции, Москва, 20 апреля 2023 года / Под редакцией А.В. Быстрова. – Москва: Общество с ограниченной ответственностью «Русайнс», 2023. – С. 27-33.

⁷⁹ Габдрахманова, Д. Р. Финансовая устойчивость и ресурсоэффективность в жилищно-коммунальном хозяйстве России / Д. Р. Габдрахманова, О. В. Филина // Тенденции развития науки и образования. – 2023. – № 104-5. – С. 106-108. – DOI 10.18411/trnio-12-2024-275.

⁸⁰ Управление стратегией ресурсоэффективности строительного предприятия / В. В. Герасимов, А. А. Черниченко, Е. В. Улитко, Е. С. Ершов // СТРОЙСИБ - 2020. Эффективные материалы и технологии для транспортного и сельскохозяйственного строительства : Сборник научных трудов по материалам национальной Научно-технической конференции с международным участием, Новосибирск, 18–21 февраля 2020 года / Новосибирский государственный аграрный университет. – Новосибирск: Новосибирский государственный аграрный университет, 2020. – С. 62-67.

числе жилищного⁸¹ и дорожного⁸²), лесной промышленности⁸³, агропромышленного комплекса и сельского хозяйства⁸⁴, пищевой промышленности⁸⁵.

Если подвергнуть анализу содержание публикаций, посвященных ресурсоэффективности, с точки зрения выделения уровней экономического анализа, то здесь (достаточно традиционно) исследуемое нами понятие рассматривается на следующих уровнях:

- 1) ресурсоэффективность предприятий⁸⁶ и производств⁸⁷ (микроуровень);
- 2) ресурсоэффективность отраслей и секторов экономики⁸⁸ (мезоуровень);

⁸¹ Боровская, К. И. Повышение ресурсоэффективности при реконструкции объектов жилой недвижимости / К. И. Боровская, Р. Г. Абакумов // Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования. – 2019. – № 1(35). – С. 94-99. – EDN SSWOHF; Медведев, А. В. Повышение ресурсоэффективности в ходе реконструкции жилого фонда / А. В. Медведев // Сметно-договорная работа в строительстве. – 2019. – № 5. – С. 52-54; Чунтонов, В. С. Ресурсоэффективность в экодомостроении / В. С. Чунтонов // Энерго- и ресурсоэффективность малоэтажных жилых зданий : Сборник докладов III Всероссийской научной конференции с международным участием, Новосибирск, 21–23 марта 2017 года. – Новосибирск: Институт теплофизики им. С.С. Кутателадзе Сибирского отделения Российской академии наук, 2017. – С. 37-46.

⁸² Архипова, Л. Е. Методика оценки ресурсоэффективности технологий, применяемых в отечественном или зарубежном дорожном строительстве / Л. Е. Архипова // Безопасный и комфортный город : Сборник научных трудов по материалам всероссийской научно-практической конференции, Орел, 27 сентября 2018 года. – Орел: Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева, 2018. – С. 77-80.

⁸³ Шишелов, М. А. Оценка ресурсоэффективности лесной промышленности Республики Коми / М. А. Шишелов // Устойчивый Север: общество, экономика, экология, политика : сборник трудов IV всероссийской научно-практической конференции, Якутск, 13–14 марта 2018 года. – Якутск: Общество с ограниченной ответственностью «Аэтерна», 2018. – С. 390-397.

⁸⁴ Богомоллова, И. П. Повышение ресурсоэффективности деятельности предприятий зернопродуктового подкомплекса с учетом сырьевых факторов / И. П. Богомоллова, И. Н. Василенко, А. В. Богомоллов // Вестник Российского экономического университета имени Г.В. Плеханова. – 2018. – № 5(101). – С. 87-100; Мочалов, В. А. приоритетные направления обеспечения продовольственной безопасности и ресурсоэффективности в сельскохозяйственной отрасли / В. А. Мочалов, О. Е. Астафьева // Эколого-ориентированное управление рисками и обеспечение безопасности социально-экономических и общественно-политических систем и природно-техногенных комплексов : Сборник материалов круглого стола, Москва, 20–21 июня 2017 года / Государственный университет управления. – Москва: Государственный университет управления, 2017. – С. 192-196; Стряпчих, Е. С. Совершенствование управления ресурсоэффективностью в аспекте решения экологических проблем предприятий АПК / Е. С. Стряпчих, А. О. Зверев // Закономерности развития региональных агропродовольственных систем. – 2015. – № 1. – С. 136-139.

⁸⁵ Богомоллов, А. В. Управление ресурсоэффективностью предприятий пищевой промышленности с учетом особенностей отраслевых технологий / А. В. Богомоллов, Н. М. Шатохина // ФЭС: Финансы. Экономика. Стратегия. – 2016. – № 1. – С. 30-38.

⁸⁶ Фомин, Н. Ю. Теоретическая сущность, структура и факторы оптимизации ресурсоэффективности промышленного предприятия / Н. Ю. Фомин, А. А. Маршанов // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2023. – № 4-2(98). – С. 187-192. – DOI 10.24412/2411-0450-2023-4-2-187-192.

⁸⁷ Минулина, О. В. Реинжиниринг процессов производства как инструмент повышения ресурсоэффективности / О. В. Минулина // Компетентность. – 2022. – № 6. – С. 50-55. – DOI 10.24412/1993-8780-2022-6-50-55.

⁸⁸ Валиуллин, А. Э. Моделирование процессов управления ресурсоэффективностью промышленности / А. Э. Валиуллин // Экономический вестник Республики Татарстан. – 2021. – № 3. – С. 58-62.

3) ресурсоэффективность регионов в составе государства⁸⁹ (мезоуровень);

4) ресурсоэффективность экономики страны в целом⁹⁰ (макроуровень).

Тем не менее, можно обнаружить несколько интересных исследований, в которых ресурсоэффективность рассматривается в большей мере как некое философское явление. Например, Герасимова И.А. рассматривает ресурсоэффективность с позиций социальной эпистемологии и пишет о том, что «установка на ресурсоэффективность в инженерной среде мыслится как основа материальной культуры»⁹¹, в рамках которой эффективность связана с использованием ресурсов: материальных, финансовых, трудовых, временных, информационных. Причем, по мнению Герасимовой И.А., именно информационно-коммуникационные ресурсы играют в современном цифровом обществе ключевую роль⁹². Таким образом, представляется, что ресурсоэффективность в целом будет зависеть от «сбалансированного сочетания всех основных ресурсов в науке и инженерии»⁹³.

Важнейшее значение в XXI веке имеет разработка государственной политики развития ресурсоэффективности экономики. И в современных

⁸⁹ Шмелева, Н. В. Стратегические подходы к повышению ресурсоэффективности промышленных регионов РФ / Н. В. Шмелева, Т. С. Карпова // Индустриальный Университариум стратега (Серия "Экономическая и финансовая стратегия") : Сборник избранных научных статей и материалов VI Международной научно-практической конференции, Москва, 06 марта 2023 года. – Москва: ИПЦ СЗИУ РАНХиГС, 2023.

⁹⁰ Майкова, С. Э. Ресурсосбережение и ресурсоэффективность как императив устойчивого развития национальной экономики / С. Э. Майкова // Бизнес. Образование. Право. – 2020. – № 3(52). – С. 234-238. – DOI 10.25683/VOLBI.2020.52.343.

⁹¹ Герасимова, И. А. Ресурсоэффективность. Ноосферный подход / И. А. Герасимова // Революция и эволюция: модели развития в науке, культуре, социуме : Труды IV Международной научной конференции, Нижний Новгород, 22–24 сентября 2023 года. – Москва: Межрегиональная общественная организация «Русское общество истории и философии науки», 2023. – С. 17-21.

⁹² Герасимова, И. А. Ресурсоэффективность. Ноосферный подход / И. А. Герасимова // Революция и эволюция: модели развития в науке, культуре, социуме : Труды IV Международной научной конференции, Нижний Новгород, 22–24 сентября 2023 года. – Москва: Межрегиональная общественная организация «Русское общество истории и философии науки», 2023. – С. 17-21.

⁹³ Герасимова, И. А. Ресурсоэффективность. Ноосферный подход / И. А. Герасимова // Революция и эволюция: модели развития в науке, культуре, социуме : Труды IV Международной научной конференции, Нижний Новгород, 22–24 сентября 2023 года. – Москва: Межрегиональная общественная организация «Русское общество истории и философии науки», 2023. – С. 17-21.

научных исследованиях ученые рассматривают такие ее инструменты, как кластеризация⁹⁴ и особые (свободные) экономические зоны⁹⁵.

Представляется, что разработка государственной политики развития ресурсоэффективности экономики должна строиться с учетом следующих принципов (которые нам позволяет выделить анализ научных источников по ресурсоэффективности):

1. Разработка и реализация программ ресурсосбережения.
2. Повышение энергоэффективности экономической системы.
3. Разработка и реализация программ энергосбережения.
4. Оптимизация производственных процессов.
5. Обеспечение устойчивого развития экономической системы.

Реализация вышеобозначенных принципов способна не только повысить ресурсоэффективность экономической системы, но и обеспечить рост ее производительности в целом, в том числе за счет модернизации производства и перехода к использованию «зеленых» технологий в рамках экономики замкнутого цикла.

Еще один аспект ресурсоэффективности – это управление ею в цифровой среде. Именно внедрение цифровых технологий способно повышать ресурсоэффективность экономических систем (об этом, в частности, пишут Я. Е. Львович и Т. В. Мельникова)⁹⁶.

На основе проведенного анализа можно сделать следующие выводы:

1. Вопросы ресурсоэффективности являются актуальными для мировой и отечественной экономики.

⁹⁴ Буць, В. И. Методика оценки ресурсоэффективности региональных инвестиций в основной капитал на основе кластерного подхода / В. И. Буць // Сборник научных трудов «Проблемы экономики». – 2011. – № 2(13). – С. 47-56; Каширина, И. Л. Оптимизация ресурсоэффективности сетевых систем с кластерной структурой / И. Л. Каширина, Я. Е. Львович, С. О. Сорокин // Междисциплинарные исследования в области математического моделирования и информатики : Материалы 6-й научно-практической internet-конференции, Тольятти, 14–15 мая 2015 года / отв. редактор Ю.С. Нагорнов. – Тольятти: SIMJET, 2015. – С. 16-21.

⁹⁵ Дорожко, С. В. Управление ресурсоэффективностью в свободных экономических зонах / С. В. Дорожко, А. М. Шушкевич // Экономический бюллетень Научно-исследовательского экономического института Министерства экономики Республики Беларусь. – 2023. – № 6(312). – С. 38-50.

⁹⁶ Львович, Я. Е. Об управлении характеристиками ресурсоэффективности в цифровой среде / Я. Е. Львович, Т. В. Мельникова // Информационная среда в современной России: риски и возможности : материалы Международной научно-практической конференции, Барнаул, 19 марта 2020 года. – Барнаул: Азбука, 2020. – С. 30-34.

2. В существенной степени ресурсоэффективность может быть отнесена к сфере ресурсосбережения, причем имеет отношение ко всему жизненному циклу товара, то есть, непосредственно касается вопросов вторичного использования ресурсов, возобновляемости ресурсов, использования технологий, предполагающих выпуск продукции, пригодной для последующей переработки, обладающей характеристиками ремонтпригодности и экологической безопасности при последующей утилизации.

3. Вместе с тем мы должны сформулировать еще один критерий ресурсоэффективности, который, несомненно, особенно важен для страны, ведущей специальную военную операцию, на экономические связи которой существенно влияют пакеты международных санкций, и которая фактически в любой момент может оказаться в изоляции. Соответственно, для формирования хозяйственной системы, направленной на максимизацию совокупной полезности использования имеющихся ресурсов, к используемым ресурсам, как и к самой системе использования данных ресурсов при производстве экономических благ – то есть производственной подсистеме общества, должны быть предъявлены требования, основанные на необходимости максимальной локализации используемых ресурсов. При этом многочисленные поставляющиеся или ранее поставлявшиеся из-за рубежа ресурсы, пригодные к многократному использованию и/или переработке и последующему использованию должны максимально использоваться при одновременном поиске альтернатив, локализованных в экономическом пространстве нашей страны.

4. Таким образом, к параметру ресурсоэффективности как системному критерию должны быть предъявлены следующие элементы-критерии (требования):

- максимальная локализация производства в экономическом пространстве нашей страны;
- максимальное использование имеющихся или воспроизводимых

технологий при производстве продукции;

- максимальная ориентированность на внутренний рынок с возможностью экспорта в виде готовой продукции, при ориентации на формирование вертикально-интегрированной цепочки создания стоимости с целью создания максимально возможной величины добавленной стоимости в рамках экономики страны;

- максимальная ориентированность на использование локализованных источников ресурсов, включая все (по возможности) источники факторов производства.

5. Реализация концепции ресурсоэффективности предполагает необходимость разработки и внедрения соответствующего инструментария государственной политики, которая будет формировать условия, корректирующие поведение хозяйствующих субъектов, принадлежащих к частному сектору экономики таким образом, чтобы их поведение способствовало интернализации внешних эффектов, связанных с формированием комплексной ресурсоэффективности хозяйственной системы.

Данный вывод подтверждается положением о том, что представители частного капитала, руководствуясь, главным образом, вопросами рентабельности и прибыли, или, иначе говоря, прямыми выгодами, как правило не «расположены» корректировать свои действия таким образом, чтобы генерировать положительные внешние эффекты: «в условиях экстерналий рыночное равновесие не позволяет осуществить аллокацию с высокими результатами».⁹⁷

6. В рамках существующей терминологии необходимо разделять ресурсоэффективность применительно к деятельности отдельных хозяйствующих субъектов и применительно к функционированию больших и сложных хозяйственных систем. Для того, чтобы избежать путаницы, мы предлагаем ввести дефиницию «комплексная ресурсоэффективность». Если

⁹⁷ Мэнкью Н.Г. Принципы экономикс / Н.Г. Мэнкью. – СПб.: Питер, 2003. – с. 178

применительно к отдельному экономическому агенту параметр «ресурсоэффективности» может быть исчерпывающе описан традиционными показателями ресурсоемкости и ресурсоотдачи (например, материалоемкость и материалотдача), то применительно к хозяйственной системе в данном случае необходима целая система показателей, которая описывала бы выделенные выше критерии, а также совокупность параметров сопрягаемости производств и деятельности посредников компаний, занимающихся утилизацией и вторичной переработкой ресурсов, в контексте всех выпускаемых и потребляемых экономических благ, а также сопровождающих данные процессы транзакционных издержек. Данную систему критериев, объединенных общей философией достижения интегральной эффективности хозяйственных процессов в условиях имеющейся квазизамкнутой (с перспективами перехода к замкнутой) экономики, мы предлагаем объединить и выделить ее сущность с помощью единого термина «комплексная ресурсоэффективность хозяйственной системы» – далее «комплексная ресурсоэффективность», «к-ресурсоэффективность» или «КРЭХС».

7. Ресурсоэффективность как принцип государственной экономической политики и вновь вводимый критерий комплексной эффективности хозяйственных систем неизбежно предполагает трансформацию государственной экономической политики в сторону не только пассивных форм управления, предполагающих создание среды, трансформирующей рыночные сигналы, например посредством введения налоговых стимулов, интернализирующих внешние эффекты КРЭХС-ориентированного поведения фирм и конституирующей, таким образом, поведение экономических агентов, но и в сторону методов активного управления, например путем инициализации особых пространственно-ограниченных образований (кластеров, зон, комплексов), в рамках которых должны развиваться соответствующие технологии и будет происходить формирование цепочек производств, возможно, в контакте с ресурсодобывающими и энергогенерирующими производствами, а также

научными центрами, обеспечивающими возможности не только производства, но и последующей утилизации продукции, а также переработки ресурсов.

8. На основе всего вышесказанного мы можем сформулировать понятие комплексной ресурсоэффективности хозяйственной системы как принципа государственной политики, как состояния производственной подсистемы и идеологии построения новой модели управления экономикой в условиях мобилизационного развития и внешних ограничений: комплексная ресурсоэффективность хозяйственной системы в условиях мобилизационной экономики – это состояние, характеризующееся ориентацией на максимальную локализацию производств и технологий на территории страны, их направленностью на максимальное использование локальных ресурсов, сопровождающееся комбинированием, производственной интеграцией и пространственным размещением производств, дающим максимальный совокупный синергетический эффект и минимальные внутренние и внешние затраты на внедрение безотходных производств, рекультивацию и вторичное использование отходов (где это возможно) на всех стадиях жизненного цикла товара и направленность на обеспечение устойчивого развития экономики в условиях внешних ограничений. Далее, в пункте 1.2 рассмотрим теоретические основы государственной политики управления эволюцией хозяйственной системы в контексте формирования комплексной ресурсоэффективности экономики.

1.2. Теоретические основы государственной политики управления эволюцией хозяйственной системы в контексте формирования комплексной ресурсоэффективности экономики

С самого начала своего существования как института государство оказывает глубокое влияние на траекторию эволюции экономических процессов. Совокупность мер, включающая в себя ряд методов и инструментов, которые оказывают влияние на экономическую динамику,

происходящую внутри хозяйственной системы государства, обозначается как государственная экономическая политика. Этот общий термин охватывает многогранную сферу государственной политики, олицетворяя систематическую корректировку любого экономического процесса посредством разумного использования конкретных механизмов, методов, инструментов и приемов.

В обширной области методологии государственного управления хозяйственными системами появляется четкое определение, характеризующее ее как «методологию осуществления управленческого воздействия для достижения управленческих целей», то есть целевого множества развития данной хозяйственной системы. Это разъяснение подчеркивает необходимость осуществления «преобразующих сдвигов» в экономических и/или социальных процессах, особенно если рассматривать их в конкретном контексте государственного менеджмента – области, где тонкости процессуальной методологии выходят на первый план.

Традиционно регулятивная сфера государства в отношении экономических процессов и систем проявлялась преимущественно через призму использования отдельных групп форм и методов, которые включают в себя дихотомию между прямыми и косвенными способами регулирования, объединение административных, социальных, экономических и смешанных подходов, а также двойственность, заключенную в правовой системе и системе безопасности. Именно в рамках взаимодействия этих разнообразных модальностей государство, как регулирующий орган, ориентируется в сложной сфере экономического управления, стремясь к равновесию и эффективности в достижении своей всеобъемлющей цели – управления курсом экономической эволюции⁹⁸.

Преобладающая парадигма в сфере государственного регулирования экономической деятельности и производства в настоящее время в условиях

⁹⁸ Методы государственного регулирования экономики: Учебное пособие. – М.: ИНФРА-М, 2008. – С. 11.

внешних ограничений (санкций) неразрывно связана с системным доминированием государственной экономической политики.

В сложной системе государственного управления динамичным развитием бизнеса в стратегических отраслях возникает комплексная типология методов, как показано на рисунке 4. Эта типология, основанная на синтезе методологий ГРЭ и принципов управления проектами, дает детальный взгляд на разнообразные возможности, доступные для управления бизнесом в стратегических отраслях, управление траекторией развития стратегических промышленных секторов. Сложное взаимодействие этих методологий подчеркивает многогранный характер современного экономического управления.

Однако следует признать принципиальную оговорку: даже в тех случаях, когда хорошо развитая система директивного управления развитием секторов экономики и стратегических отраслей непосредственно выступает в качестве преобладающей грани (доминанты) государственной экономики (исторические контексты, подобные тем, которые наблюдались в СССР, особенно в период НЭПа), совокупность используемого управленческого инструментария, тем не менее, представляет собой сложную совокупность административных и экономических механизмов, методов и инструментов управления.

В эпоху административно-командной системы административные методы управления хотя и доминировали, но существовали изолированно. Становится очевидным, что, за исключением периодов военного времени и управления оборонными предприятиями, оперативный ландшафт характеризовался слиянием различных подходов к управлению. Эта сложность заложена в самой структуре систем государственного взаимодействия в сфере управления и еще больше усугубляется человеческим фактором, то есть человеком как основным фактором хозяйственных процессов.

Способ воздействия государства в составе хозяйственной системы на эту

же хозяйственную (экономическую) систему, особенно в отношении развития стратегических секторов национальной экономики, формирующих по своей сути «каркас ресурсоэффективности» всей хозяйственной системы неразрывно связан с его участием в обращении денежных средств, рыночных товаров и факторов производства, составляющих неотъемлемую грань внутрихозяйственной деятельности (в связи макроуровня и микроуровней экономики).



Рисунок 4 – Основные методы государственного управления развитием стратегических отраслей как доминантой хозяйственного развития страны (сформулировано автором по принципу аналогии)

В рамках этой экономической структуры агенты, действующие внутри экономической системы, играют важную роль в создании стимулов для организаций и предприятий, тем самым способствуя развитию стратегических секторов.

В контексте большинства стратегических отраслей национальной экономики экономический подход преимущественно проявляется через налоговое регулирование и стимулирование рынков опекаемых благ. Это тонкое взаимодействие между экономическими инструментами подчеркивает многогранные стратегии, используемые государством в стремлении способствовать стратегическому развитию сектора.

В то же время акт стимулирования отраслевого рынка в этом контексте несет в себе неизбежные последствия искажения рыночного спроса или структуры спроса и предложения внутри отрасли или отрасли и связанных с ней рынков. Это искажение достигается за счет создания условий, которые вызывают изменения в реакции потребителей и производителей внутри отрасли, особенно в отношении продуктов, которые считаются стратегически важными. Эта динамика подчеркивает сложную взаимосвязь между государственным вмешательством и рыночными силами, отражая хрупкий баланс, необходимый для эффективного экономического управления.

В этом всеобъемлющем контексте крайне важно подчеркнуть фундаментальную важность различия между различными способами влияния государства на экономику. Эта дифференциация тесно переплетается с определением и определением комплекса целей национальной политики, регулирующих развитие предприятий и стратегических бизнес-ассоциаций в стратегических отраслях. На мезоуровне эта необходимость возникает из-за значительной неоднородности, характеризующей эти отрасли, вследствие важнейших промышленных характеристик, определяющих их производственные процессы. Эта изменчивость имеет конституирующее, а порой и решающее значение, примером чего является федеративное государственное устройство Российской Федерации, охватывающее

огромную территорию и выраженные региональные различия.

В течение последних десятилетий среди специалистов возник консенсус, признающий, что первостепенные административные методы государственного управления оказывают глубокое влияние на поведение субъектов, экономических агентов, особенно субъектов предпринимательства. Следовательно, это влияние оказывает решающее влияние на эволюцию экономической системы, причем широкое применение этих методов очевидно в мировой практике. Динамика деятельности предприятий и бизнес-ассоциаций, управляющих экономикой стратегических отраслей, многогранна и включает ряд ключевых компонентов⁹⁹.

Во-первых, решающую роль в формировании экономических отношений приобретает формирование институциональной средовой компоненты, преимущественно ее формальных компонентов. Традиционно государство занимает видное место в этой сфере, внося значительный вклад в создание институционализированной среды и, как следствие, в формирование институциональных и экономических отношений, конституирующих поведение хозяйственных субъектов. Примечательно, что государство несет основную ответственность за формирование формальных компонентов институциональной поддержки промышленно-производственного сектора экономики, причем основа такого формирования обычно закладывается в федеральные, региональные и отраслевые нормативные акты.

Во-вторых, государственная (региональная) налоговая/бюджетная система выступает как механизм регулирования, оказывающий влияние на поведение субъектов предпринимательства посредством реализации стимулов. Эта сложная система налогообложения становится стратегическим инструментом управления экономической деятельностью и ее согласования с глобальными политическими целями страны.

Кроме того, третий аспект предполагает создание систем

⁹⁹ Государственное регулирование рыночной экономики / Под ред. В.И. Видяпина. – М.: Издательский дом «Путь России», ЗАО «Издательский дом «Экономическая литература», 2002. – С. 31 – 32.

проектирования и портфелей проектов, чему способствует использование методологий управления целевыми программами. Это достигается за счет реализации государственных программ и внедрения инструментов, связанных с государственно-частным партнерством. Такой подход представляет собой динамичные и совместные усилия по формированию и управлению экономической деятельностью в стратегических отраслях.

Наконец, управление множеством организаций осуществляется путем прямого распределения фактически имеющихся, но ограниченных ресурсов, что часто характерно для организаций и предприятий, считающихся оборонными, особенно в рамках военно-промышленного комплекса. Эта стратегия распределения ресурсов подчеркивает стратегическую важность, придаваемую определенным субъектам экономического ландшафта.

Принимая во внимание дихотомию между свободным рынком, характеризующимся полным отсутствием государственного вмешательства, и планированием, символизирующим тотальное государственное управление промышленным производством, в сочетании с переменным уровнем экономического патернализма как дополняющего фактора, фундаментальная социально-экономическая типология определяется системой в среде государственного взаимодействия с целью управления бизнес-структурами и бизнес-ассоциациями. Эта типология, кратко представленная в таблице 2, объединяет различные макросистемы, преобладающие в более широком экономическом понимании.

Применяя принцип «доминирования» Маркса ко всей экономической системе, принцип, который часто является синонимом «кажущегося доминирования экономики и общества», и дополняя его концепцией «примесей» Ходжсона, определяемых как чужеродные элементы, не укоренившиеся по своей сути в экономической системе, основных функциональных направлений и социально-философских доминант, мы приступаем к всестороннему исследованию. Это исследование, учитывающее основные типы и модели экономических макросистем, а также имеющуюся

типологию социальных и экономических макросистем, закладывает основу для детальной типологии систем государственного управления, регулирующих промышленное производство, особенно в стратегическом секторе.

Таблица 2 – Упрощенная типология социально-экономических макросистем в контексте государственного управления бизнес-структурами и бизнес-объединениями¹⁰⁰

	Основные виды социально-экономических макросистем				
	Капитализм	Смешанная экономика			План
		Регулируемый капитализм	Социальный капитализм	Планово-рыночная система	
Системная доминанта	Рынок	Рынок	Рынок	План	План
Системная примесь	Нет	Регулирование	Регулирование	Рынок	Нет
Хозяйственный и социальный патернализм	Нет	Минимальный	Существенный	Существенный	Абсолютный
Уровень развития индивидуальных ценностей	Ярко выраженный примат индивидуализма	Максимальная направленность на соблюдение прав личности	Направленность на соблюдение прав личности, значительная роль налогового перераспределения	Примат ценностной модели коллективизма, имеется ограничение экономической свободы индивида	Минимальный, доминанта ценностной модели коллективизма

Позиционирование свободного рынка и планирования как доминанты и примесей соответственно в национальной системе управления промышленным производством, дополненное экономическим патернализмом как элементом, который приводит к формулировке упрощенной типологии социально-экономических систем, представленной в таблице 3. Эта типология, основанная на взаимодействии доминирующих и вспомогательных элементов, отражает суть различных структур экономического управления в стратегическом секторе.

¹⁰⁰ Макаров И.Н. Государственно-частное партнерство в управлении развитием региона: институты, механизм реализации, анализ эффективности: Монография / И.Н. Макаров. — Воронеж: Воронежский государственный педагогический университет, 2015. — С. 26.

Таблица 3 – Упрощенная типология государственного управления в контексте управления бизнес-структурами и бизнес-объединениями ¹⁰¹

	Основные виды социально-экономических макросистем			
	Капитализм в его классической форме	Смешанная экономика развитых стран		План
		Регулируемый капитализм	Планово-рыночная система	
Системная доминанта	Рынок	Рынок	План	План
Системная примесь	Нет	Государственное регулирование и управление	Рынок	Нет
Хозяйственный патернализм	Нет	Существенный	Существенный	Абсолютный
Основные применяемые инструменты государственного управления	Отсутствует	Институциональное управление, прямые государственные выплаты, государственные субсидии, механизмы кредитования, промлизинг с государственным участием	Государственно-частное партнёрство, директивное и индикативное планирование, государственный заказ, государственные субсидии, механизмы промышленного кредитования	Административное управление, директивное планирование, централизованное государство

В сфере гибридных систем управления национальным производством как составного элемента экономической системы выделяются несколько основных типов, каждый из которых имеет свои особенности. Первый тип проявляется как доминирующий контроль свободного рынка над промышленным производством, лишенный государственного вмешательства. Механизмы регулирования носят смешанный характер, а экономический патернализм сведен к минимуму до уровня, который считается приемлемым в цивилизованном обществе. Эта парадигма, преобладавшая в таких странах, как США, Великобритания и Австралия, сохранялась до 19 века и распространялась на часть 20 века.

Второй тип социально-экономической системы проявляется как капиталистическая парадигма, составляющая основную структуру, в которой

¹⁰¹ Разработано автором на основе проведенных исследований.

государственное регулирование и процесс комплексного управления промышленным производством предполагают смешанную составляющую. Примечательно, что эта система характеризуется повышенной степенью экономического патернализма. В сфере инструментов управления обычным явлением является использование государственных субсидий, механизмов заимствования и лизинга с активным участием государства. Этот подход находит отклик в современных экономических системах многих развитых стран, примером которых являются США, Франция и Германия.

Третий тип включает в себя плановую систему, в которой факторы свободного рынка играют роль смешанного компонента, что очевидно на экономическом ландшафте Китая. Эта своеобразная модель объединяет плановые элементы с рыночной динамикой, отражая тонкий подход к экономическому управлению.

Четвертый тип отражает систему планирования, отличающуюся прямым государственным контролем и управляемым планированием. Исторические примеры стран, придерживающихся этой модели, включают СССР, Кубу и Северную Корею. Эти системы являются примером комплексного государственного подхода с централизованным контролем над экономическим планированием и исполнением.

Переходя к специфике отечественного производства и его комплексной ресурсоэффективности (к-ресурс), становится очевидным, что зеленая экономическая система, основанная на концепции ресурсоэффективности в рамках отечественной экономической реальности, все еще находится в зачаточном состоянии. Это усугубляется преобладающей тенденцией, когда многочисленные крупные промышленные предприятия, являющиеся неотъемлемой частью ресурсоэффективного «каркаса» отечественной экономики, функционируют как местные монополии или городские образования. Следовательно, роль рыночных сил, особенно тех, которые связаны с экологическими стандартами, зачастую значительно снижается. Более того, стимулы, необходимые для обеспечения международной

конкурентной способности, особенно в условиях экономических санкций (тем более после начала Специальной Военной Операции – СВО), заметно уменьшились.

Это стечение факторов привело к серьезному сокращению производственных систем в этих странах. Управляя такими системами, государство вынуждено брать на себя ответственность за преобразование рыночных стимулов, поскольку в сложившихся обстоятельствах не существует жизнеспособной альтернативы.

Следовательно, состав стратегических компонентов целевого набора системы государственного взаимодействия в сфере управления стратегическими отраслями требует согласования с ролью отрасли в экономической, социальной и политической структуре страны. Кроме того, следует учитывать взаимодействие отрасли с другими странами.

В качестве доминантной стратегической составляющей цели системы государственного взаимодействия и управления стратегическими отраслями акцент таким образом, делается на достижение системной эффективности, то есть состояния максимальной ресурсоэффективности, включающего в обязательном порядке эколого-социальную и экологическую эффективность – функционирования всей целостности национальной социальной и экономической системы. Это распространяется на другие системы и подсистемы внутри страны, обеспечивая соответствующий уровень функциональности и эффективности.

В качестве тактического компонента в системе целей, заложенных в систему государственного управления развитием стратегически-ориентированных отраслей, должное внимание уделяется наличию «примесей». Эти элементы вытекают из внутренних характеристик отрасли и присущей ей неоднородности экономического и социального пространства различных подпространств, например, внутри России. Далее, необходимо рассмотреть концепции, возможности и ограничения формирования ресурсоэффективной экономики.

1.3. Концепции, возможности и ограничения формирования ресурсоэффективной экономики

В качестве ресурсных ограничений экономического развития следует рассматривать факторы и условия, сдерживающие развитие экономики. То есть система ресурсного потенциала содержит определенные ограничения, взаимообусловленного характера, влияющие на процесс экономического развития в пределах существующих моделей. При достижении определенного уровня развития прежние ограничения либо преодолеваются, либо трансформируются, экономика сталкивается с новыми ограничениями и вызовами.

В таблице 4 представлена классификация ресурсных ограничений развития национальной экономики.

Ресурсные ограничения могут носить особенности специфического характера для разных стран, что обусловлено историческими, культурными, отраслевыми факторами. В то же время природа их универсальна, а характер обусловлен условиями функционирования экономических агентов и их интересами.

К XXI веку человечество не только получило в наследство все результаты предыдущей хозяйственной деятельности, как положительные, так и негативные, но и столкнулось с существенными проблемами, связанными с взаимодействием с природой.

Растущее потребление человечеством ресурсов и степень влияния изменений на природу столь масштабны, что могут быть вынесены в отдельную геологическую эпоху – антропоцен¹⁰².

Понимание прямой взаимозависимости между человеческим существованием и состоянием природных систем выкристаллизовалось во всеобъемлющую стратегию «устойчивого развития».

¹⁰² WWF. 2018. Living Planet Report – 2018: Aiming Higher. Grooten, M. and Almond, R.E.A.(Eds). WWF, Gland, Switzerland.

**Таблица 4 – Классификация ресурсных ограничений развития
национальной экономики по Киушиной В.В.¹⁰³**

Критерии выделения ограничений	Виды ограничений	
По видам факторов производства, формируемых экономическими ресурсами	Трансформационные ограничения	природных ресурсов
		технико-технологических ресурсов
		человеческих ресурсов
	Трансакционные ограничения	организационных ресурсов
		институциональных ресурсов
		информационных ресурсов
По движущим силам экономического развития	Ограничения со стороны производительных сил	
	Ограничения со стороны производственных отношений	
По характеру оценки	Качественные	
	Количественные	
По степени изменчивости	Изменяемые	
	Неизменяемые	
По воздействию на экономическое развитие	Эндогенные	
	Экзогенные	
По специфике отношения к национальной экономике	Общие	
	Специфические	
По уровню функционирования	Мегаограничения	
	Макроограничения	
	Мезоограничения	
	Микроограничения	
	Наноограничения	
По реализуемым субъектами функциям	Ограничения контроля над ресурсами	
	Ограничения мобильности ресурсов	

Эта многогранная концепция, сформулированная Организацией Объединенных Наций, включает в себе руководящие рамки управления социальным и экономическим улучшением условий и развитием человечества. Он специально разработан для защиты биосферы и обеспечения устойчивого выживания человечества, тем самым предоставляя правительствам основополагающую парадигму для информационного освещения их действий при формулировании планов и принятии решений непосредственно в сфере государственного взаимодействия и управления.¹⁰⁴

¹⁰³ Киушина В.В. Ресурсные ограничения развития экономики современной России: Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора экономических наук / В.В. Киушина. Саратов. 2013. С. 13.

¹⁰⁴ Зеленые финансы: повестка дня для России: Диагностическая записка / Экспертный совет по рынку долгосрочных инвестиций при Банке России. М. 2018. С. 12.

По своей сути устойчивое развитие направлено на развитие экономики, которая гармонирует с императивами будущих поколений. Она, экономика, стремится стать экономикой, характеризующейся разумным использованием ресурсов и твердой приверженностью сохранению окружающей среды. Стремление к устойчивому, динамичному развитию требует существенных изменений в общих целях и приоритетах не только внутри экономики в целом, но и внутри различных отраслевых образований и отдельных организаций, экономических субъектов.

Центральное место в этой смене парадигмы занимает необходимость перехода к «зеленой» экономике, провозглашенной Организацией Объединенных Наций фундаментальным экономическим принципом на ретроспективу ближайших десятилетий.¹⁰⁵ Этот переход не ограничивается сферой «зеленого бизнеса» или предоставлением «зеленых» производственных услуг; скорее он требует комплексной макроэкономической трансформации, включающей отраслевой подход. Макроэкономический переход к «зеленой» экономике, как это предусмотрено Организацией Объединенных Наций, поясняется на рисунке 5, на котором показана структура «зеленых» экономических взаимоотношений в соответствии с подходом Европейского Союза, сформулированным в Стратегических направлениях перехода к «зеленой» экономике, рассчитанной на период до 2050 года.¹⁰⁶ Это визуальное представление служит стратегической дорожной картой, превращающий сложный путь в устойчивую и экологически сознательную экономическую траекторию.

В развитии направлений зеленой экономики можно выделить¹⁰⁷:

- сохранение экосистем и эффективное управление ими;
- повышение энергоэффективности;

¹⁰⁵ Доклад о человеческом развитии в Российской Федерации за 2014 год / под ред. Л.М. Григорьева и С.Н. Бобылева. — М.: Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации, 2014. С. 128

¹⁰⁶ Towards a green economy in Europe. EU environmental policy targets and objectives 2010–2050. European Environment Agency, Copenhagen, 2013.

¹⁰⁷ Иванова Н. И., Левченко Л. В. «Зеленая» экономика: сущность, принципы и перспективы // Вестн. Ом. унта. Сер. «Экономика». – 2017. – № 2 (58). – С. 19–28.

- внедрение и повышение роли ВИЭ;
- совершенствование системы управления отходами;
- совершенствование системы управления водными ресурсами;
- развитие зеленого транспорта;
- органическое земледелие.



Рисунок 5 – Структура зеленой экономики¹⁰⁸

Развитие зеленой экономики предполагает изменение приоритетов экономической политики государства, в том числе и даже в первую очередь политики энергетической, промышленной, структурной.

Отрасли промышленности оказывают значительное воздействие на состояние экосистем, при этом долгое время при развитии промышленного потенциала игнорировалась экологическая составляющая, что сказалось на ухудшении состояния территориальных экосистем, истощении природного капитала и негативном влиянии на здоровье населения.

Следовательно, для «озеленения» промышленного развития следует учитывать фактор сохранения и восстановления экосистем при формировании стратегии социально-экономического развития, формировании

¹⁰⁸ Доклад о человеческом развитии в Российской Федерации за 2014 год / под ред. Л.М. Григорьева и С.Н. Бобылева. — М.: Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации, 2014. С. 130

промышленной политики, обеспечивая, таким образом, взаимосвязь и общую направленность составляющих государственной политики. Систематизированное поле зеленых решений должно связывать все уровни хозяйственной системы, создавать возможности для оптимизации решений и процессов, основанные как перспективных зеленых, так и на традиционных технологических решениях. Естественным является отсутствие возможности у институтов экологической политики самостоятельно создавать институциональную среду озеленения промышленности, в условиях недостаточного участия со стороны институтов промышленной и в целом экономической политики.

Возвращаясь к ФЗ «О промышленной политике в РФ», следует отметить, что цель промышленной политики не включает экологического компонента. Политика нацелена на «формирование высокотехнологичной, конкурентоспособной промышленности, обеспечивающей переход экономики государства от экспортно-сырьевого типа развития к инновационному типу развития»¹⁰⁹, однако не учитывается энергетическая составляющая конкурентоспособности, значение которой в последнее время только растет.

Страны ЕС используют повышение экологических и санитарных стандартов как фактор повышения ресурсоэффективности и, соответственно, конкурентоспособности своих товаров, а мировая практика показывает, что экологические стандарты и нормы весьма успешно выступают в роли инструмента протекционизма.¹¹⁰ Несоответствие отечественной промышленной продукции высоким экологическим стандартам существенно ограничивает возможности предприятий и повышает их риски. Товары, произведенные в развитых странах, содержат в своей цене издержки на

¹⁰⁹ Федеральный закон от 31.12.2014 N 488-ФЗ (ред. от 02.08.2019) «О промышленной политике в Российской Федерации»

¹¹⁰ Замятина М.Ф. Экологические аспекты вступления России в ВТО. Германия и Россия: опыт и перспективы членства в ВТО. Сборник докладов международной научно-практической конференции. СПб, ГУАП, 2012, с.166 -169

Эколого-правовые аспекты вступления России в ВТО: угрозы и перспективы Дулатова К. Р. Германия и Россия: Опыт и перспективы членства в ВТО. Сборник докладов Международной научно-практической конференции СПб.: ГУАП, 2012. 203-206

минимизацию экстерналий, отечественные же производители на данном пункте себестоимости существенно экономят, что может явиться поводом для введения пошлин или запретов. Национальное законодательство некоторых стран предусматривает запрет импорта и даже привлечение к ответственности, если происхождение и экологичность продукции оказывается под сомнением.

Таким образом, промышленная политика, направленная на развитие и поддержку составляющих зеленой экономики, представляет собой комплекс мер, влияющих на изменение пропорций и используемых технологий производства с целью снижения их влияния на экосистемы, развитие видов деятельности, направленных на достижение целей устойчивого развития, повышение конкурентоспособности экономики.

На начальном этапе промышленная политика в области зеленой экономики, на наш взгляд, должна включать следующие направления, представленные на рисунке 6.

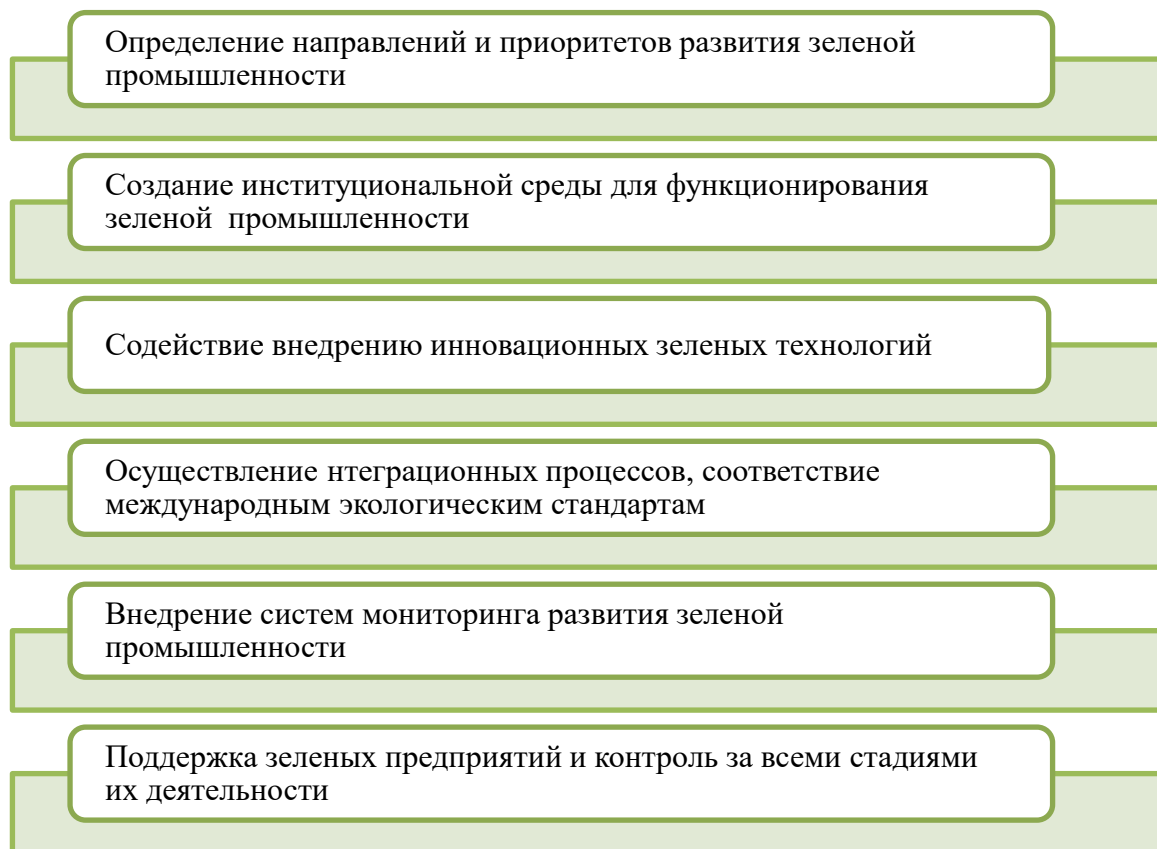


Рисунок 6 – Направления зеленой промышленной политики

Кроме того, зеленая промышленная политика должна основываться на следующих принципах:

- приоритетное сохранение территориальных экосистем и благоприятных условий жизнедеятельности человека;
- достижение оптимального соотношения экономических, социальных и экологических интересов;
- рациональное использование ресурсного потенциала и его воспроизводство;
- всесторонняя оценка воздействия на экосистему планируемой деятельности.

В качестве одной из форм социально-экологической ответственности компаний можно рассматривать публикацию отчетов о влиянии на экологию и соответствии принципам устойчивого развития. Данная практика широко распространена в мире, в качестве дополнительной меры возможно внедрение системы независимого аудита подобных форм отчетности.

Большую роль играют рыночно-ориентированные механизмы. В работе Т.В. Малышевой и А.И. Шинкевич рассматриваются основные направления экологизации промышленного производства. На рисунке 7 представлен организационный аспект концептуальной модели процесса экологизации промышленного производства.

Существенные ограничения на промышленность накладывает и климатическая политика, которая влияет не только на политику государств, но и на инвестиционные планы компаний и даже на поведение потребителей. Обсуждение странами ЕС различных форм «углеродной коррекции», в том числе налогов на продукцию стран со слабым регулированием влияния экономики на климат, потенциально создает дополнительные риски для экспорта продукции российских промышленных предприятий.

По объемам эмиссии парниковых газов Россия занимает четвертое место в мире как в настоящее время, так и в обозримом будущем, согласно прогнозам, представленным к Парижскому климатическому саммиту (рисунок

8). Первая попытка решения проблемы в рамках Киотского протокола не принесла каких-либо существенных изменений.

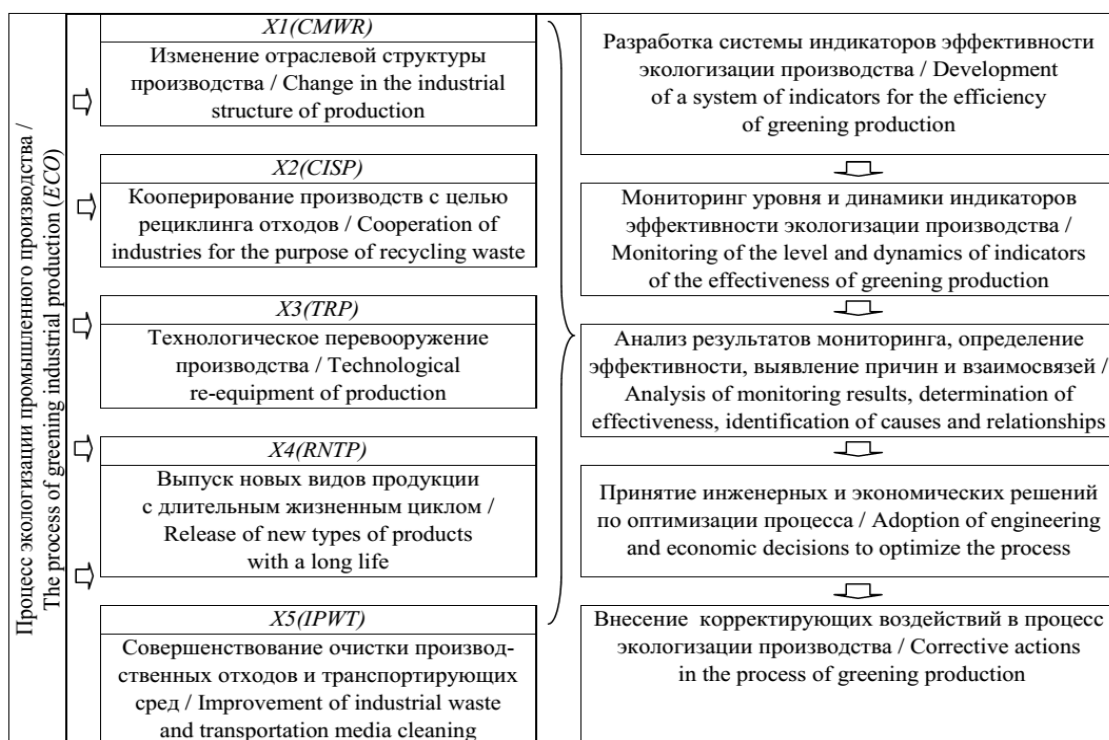


Рисунок 7 – Концептуальная модель процесса экологизации промышленного производства (организационный аспект)¹¹¹

Страны обладают разными возможностями (в том числе и финансовыми) в плане реализации климатической политики, существенную роль в данном случае играют и структура экономики, ее энергоемкость, объемы и динамика выбросов.

В результате исследований, проведенных ОЭСР¹¹², эксперты пришли к выводу, что ужесточение экологических требований не оказало негативного влияния на рост общей производительности¹¹³.

¹¹¹ Малышева Т. В., Шинкевич А. И. Экономические аспекты экологизации промышленных производств // Вестник НГИЭИ. 2018. № 8 (87). С. 133.

¹¹² Albrizio, S., et al (2014), "Do environmental policies matter for productivity growth? Insights from new cross-country measures of environmental policies", *OECD Economics Department Working Paper* No. 1176. OECD Paris

¹¹³ Kozluk, T. and V. Zipperer (2014), "Environmental policies and productivity growth: a critical review of empirical findings", *OECD Journal: Economic Studies*, Vol. 1, 2014, OECD Paris https://oecdobserver.org/news/fullstory.php/aid/4647/Environmental_policies_don_92t_have_to_hurt_productivity.html

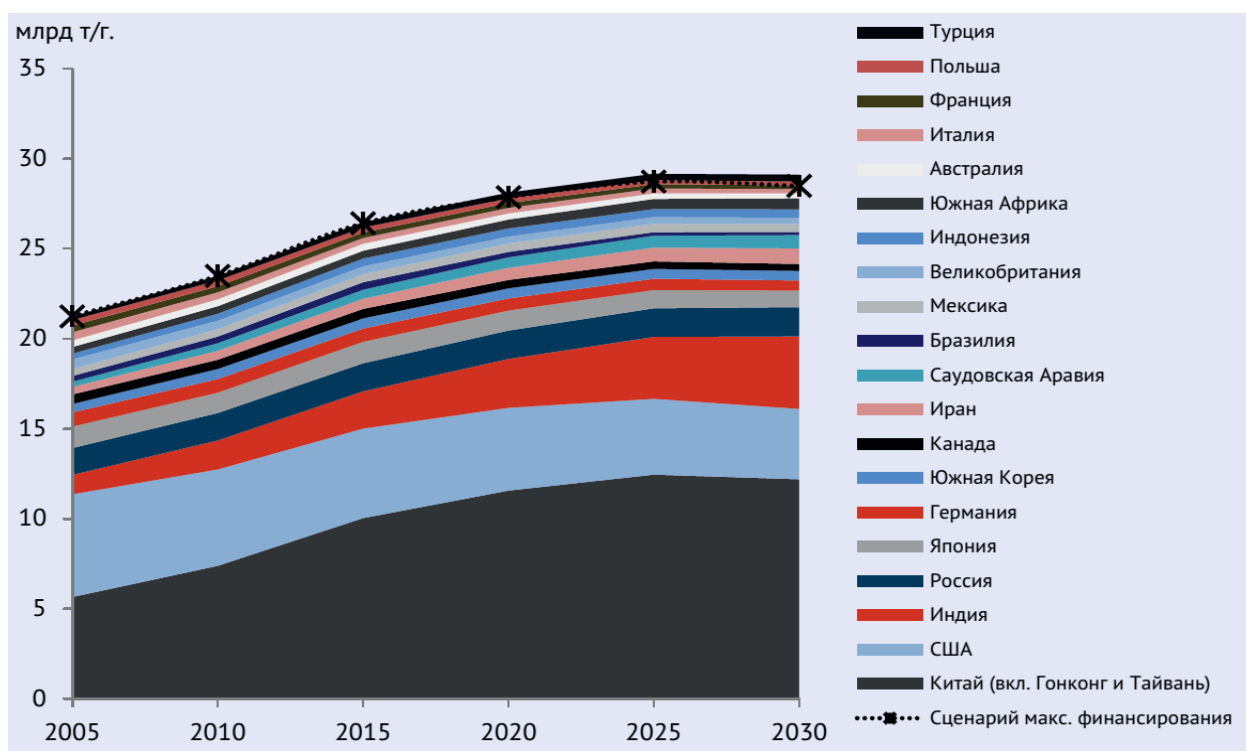


Рисунок 8 – Прогноз выбросов CO₂ по национальным планам крупнейших 20 производителей эмиссии CO₂, представленным к Парижскому саммиту¹¹⁴

Отмечается, что общий рост производительности замедлился накануне перехода к более жесткому экологическому регулированию, что может быть объяснено подготовкой компаний к новым условиям функционирования. В дальнейшем произошло восстановление роста производительности, что свидетельствует о возможности ужесточения экологических требований (при грамотной и взвешенной их разработке) в интересах устойчивого развития без снижения производительности.

Вначале компаниям могут потребоваться значительные затраты на модернизацию оборудования, внедрение новых технологий и процессов с целью соблюдения экологических требований. Это может привести к временному замедлению роста производительности из-за необходимости

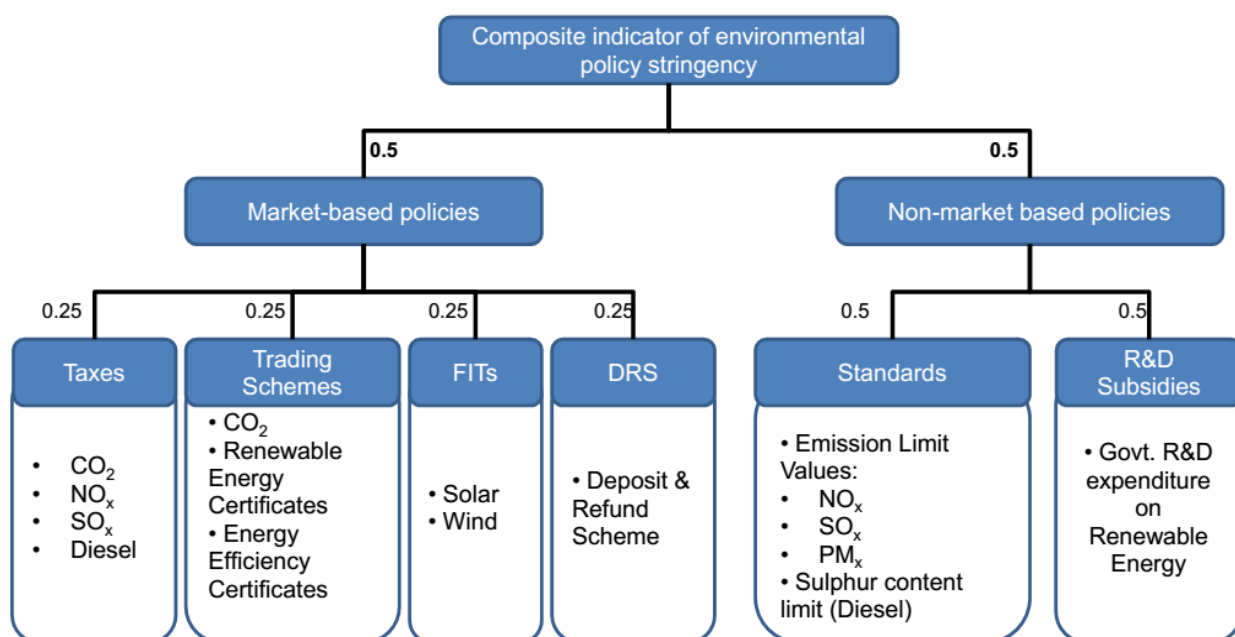
¹¹⁴ Прогноз развития энергетики мира и России 2016 / под ред. А.А.Макарова, Л.М.Григорьева, Т.А.Митровой; ИНЭИ РАН–АЦ при Правительстве РФ. Москва, 2016. С. 32.

перестройки производства и обучения персонала. Также авторы исследования отмечают, что достижение амбициозных экологических целей может, в том числе, стимулировать экономический рост при условии направленности экологической политики на внедрение новых идей, чистых технологий, стимулирование новых бизнес-моделей и адекватности административных процедур, не создающих препятствий для ведения бизнеса. Стоит отметить, что хотя начальные затраты могут привлечь внимание, успешная реализация этих мер в долгосрочной перспективе может привести к улучшению производительности, снижению издержек и повышению конкурентоспособности на рынке. Достижение амбициозных экологических целей может действительно стимулировать экономический рост, если экологическая политика направлена на инновации и внедрение новых технологий, т.к. взаимосвязь между экологическими целями и экономическим ростом весьма ощутима. Для определения директивными органами правильного баланса действий ОЭСР был разработан показатель жесткости экологической политики – представлен на рисунке 9. Перевод представлен в таблице 5. В рамках влияния экономической деятельности на климат рассматривались и остаются актуальными следующие направления:

- сокращение объемов выбросов, снижение негативного воздействия на среду;
- повышение эффективности использования энергии;
- решение проблемы энергетической бедности. И если энергетическая бедность отечественной экономике не грозит, то вопросы повышения энергоэффективности российской экономики и, в частности, промышленности становятся год от года актуальнее.

Как было рассмотрено выше, энергоэффективность позволяет:

- снизить объем потребления;
- повысить конкурентоспособность;
- стимулировать развитие и внедрение технологий;
- существенно улучшить экологическую ситуацию.



Note: FITs encompasses feed-in tariffs and feed-in premiums for renewable energy (wind and solar).

Рисунок 9 – Агрегированные структуры композитного индикатора жесткости экологической политики¹¹⁵

Таблица 5 – Агрегированные структуры композитного индикатора жесткости экологической политики (перевод)

Композитный индикатор жесткости экологической политики					
Рыночные механизмы				Нерыночные механизмы	
Налоги	Система торговли квотами	Тарифы и надбавки за ВИЭ	Система «залог-возврат»	Стандартные:	Субсидии на НИОКР
CO ₂ NO _x (NO, NO ₂) SO _x дизель	CO ₂ ; ВИЭ сертификаты; Сертификаты энерго-эффективности	- солнце - ветер	Возврат залога при сдаче использованного товара/ тары и тд. Сокращает отходы*	ограничение выбросов NO _x , SO _x , PM _x ; предельная концентрация серы (дизель)	Расходы государства на НИОКР в сфере ВИЭ

* Примечание автора

¹¹⁵ Organisation for Economic Co-operation and Development. Do environmental policies matter for productivity growth? insights from new cross-country measures of environmental policies economics department working papers no. 1176

На рисунке 10 представлен системный подход к повышению энергоэффективности по всем направлениям.

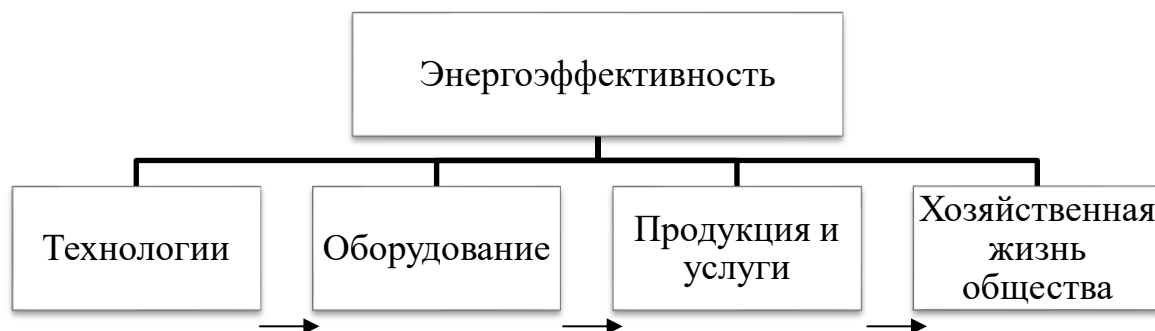


Рисунок 10 – Основные направления повышения энергоэффективности

Возвращаясь к вопросу повышения конкурентоспособности продукции, следует еще раз отметить, что внедрение технологий повышения энергоэффективности в промышленности будет способствовать во-первых, снижению потребляемой энергии – т.е. сам процесс производства будет соответствовать критериям повышения ресурсоотдачи и экологичности, во-вторых, выпуск продукции соответствующей принципам и стандартам экономичности и эффективного использования энергии позволит отечественным предприятиям успешно конкурировать на мировом рынке. Внедрение технологий повышения энергоэффективности в промышленности имеет ключевое значение как для улучшения экологических показателей производства, так и для повышения конкурентоспособности отечественных предприятий на мировом рынке.

В данном случае важную роль играют стандарты энергоэффективности принятые на разных уровнях (рисунок 11), определяемые наилучшими доступными технологиями и экологическими/ресурсными ограничениями.

Не вызывает сомнений необходимость повсеместного применения мер, направленных на повышение энергоэффективности, тем более что у отечественной экономики существует весьма значительный потенциал для этого.



Рисунок 11 – Стандарты энергоэффективности и конкурентоспособности

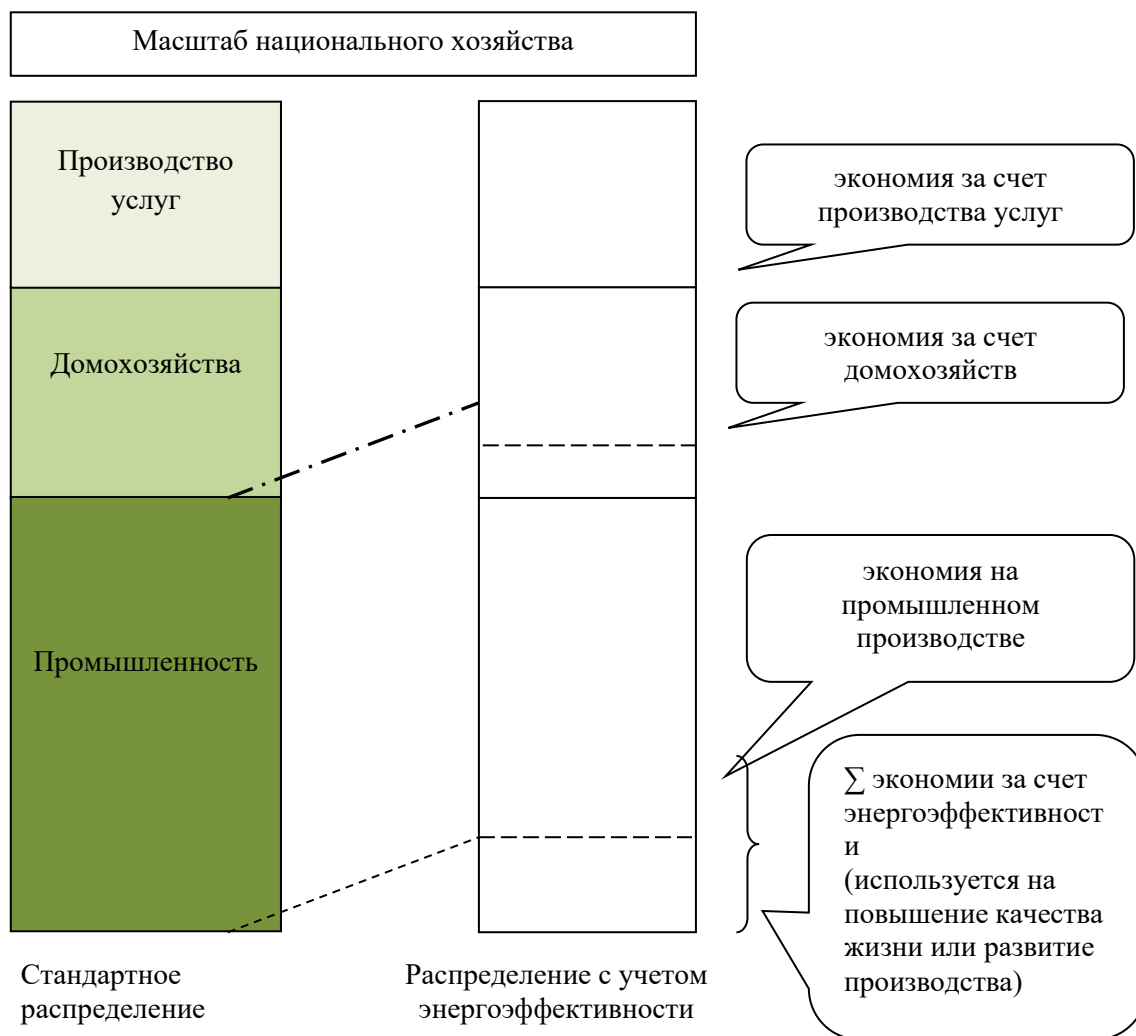
В энергетическом бюллетене Аналитического центра при правительстве РФ обращается внимание на разную степень внедрения мер по повышению энергоэффективности и важность усилий по формированию комплексной классификации мер в области энергоэффективности. Формирование комплексной классификации данных мер является важным шагом для систематизации усилий, улучшения координации действий и достижения устойчивых результатов в области энергоэффективности, что позволит эффективно использовать ресурсы, стимулировать инновации и способствовать экологической устойчивости страны в целом. На рисунке 12 представлены меры повышения энергоэффективности в масштабе национального хозяйства.

В качестве примера классификации мер по повышению энергоэффективности промышленности приводится классификация по составляющим, предложенная А. Трианни, Г. Карго и А. Де Донатис¹¹⁶:

- «экономика (период окупаемости, издержки внедрения);
- энергетика (эффект энергосбережения);
- окружающая среда (сокращение ВПГ, снижение отходов);

¹¹⁶ Trianni A. et al. A framework to characterize energy efficiency measures // Applied Energy 118, 2014. Pp. 207–220.

- производство (производительность);
- внедрение (простота, вероятность успеха);
- взаимодействие с другими процессами (влияние на основной производственный процесс, косвенные эффекты)»¹¹⁷.



**Рисунок 12 – Повышение энергоэффективности в масштабе
национального хозяйства**

При этом эффект от повышения энергоэффективности следует рассматривать в качестве совокупности двух составляющих: эффекта от экономии (экстенсивного фактора) и дополнительного эффекта в виде

¹¹⁷ Аналитический центр при Правительстве РФ. Энергетический бюллетень. Выпуск 57, февраль 2018.

снижения энергоемкости и энергозатрат на конечную продукцию (интенсивный фактор) (рисунок 13).

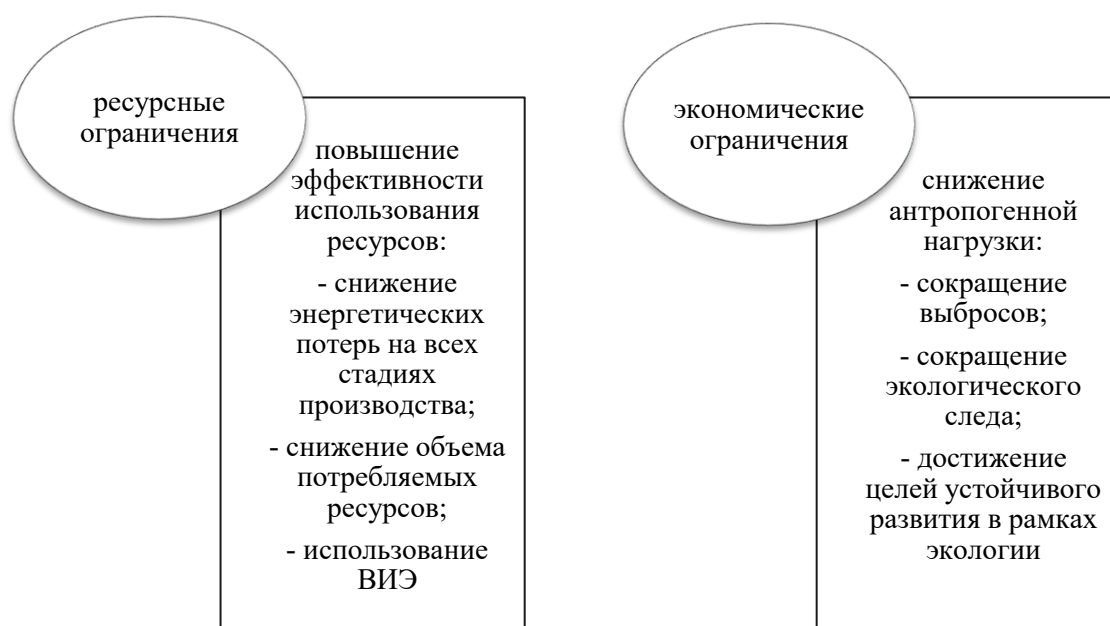


Рисунок 13 – Влияние энергоэффективности на смягчение ограничений

Таким образом, повышение энергоэффективности экономики и, в частности, промышленности можно рассматривать как меру смягчения ресурсных и экологических ограничений, особенно актуальную в условиях повышения международной конкуренции и использования экологического протекционизма. Далее, рассмотрим традиционные формы, методы, инструменты реализации государственной политики в сфере комплексной ресурсоэффективности и экологической ответственности бизнеса.

1.4. Традиционные формы, методы, инструменты реализации государственной политики в сфере комплексной ресурсоэффективности и экологической ответственности бизнеса

Политика, относимая к экономической в контексте управления общественным производством, часто называемая «промышленная политика», являющаяся неотъемлемым аспектом экономического управления. Она

зародилась в начале индустриализации в ретроспективе XIX веке и динамично развивалась, сохраняясь и в наше время, однако, не получив при этом окончательного и общепринятого определения.

В глобальном контексте понимание термина «Industrial policy» (промышленная политика) существенно различается, охватывая более широкое увеличение привлекательности бизнеса и создание основополагающей инфраструктуры, которая обещает развитие различных отраслевых сегментов и секторов.

Промышленную политику, которую принято понимать, как «политику поддержки отдельных отраслей экономики, играющих важную роль на различных стадиях и этапах развития»¹¹⁸, вовсе не предполагает обособления от структурной политики, ориентированной на контроль над всей совокупностью производственной подсистемы. Экономическая литература предлагает множество интерпретаций, отражающих различные точки зрения и подходы к концептуализации политики, относимой к промышленной. Рисунок 14 иллюстрирует несколько фундаментальных определений, полученных с разных научных точек зрения.

В. Прайс и Дж. Блэк предлагают весьма обширное определение промышленной политики, применимое к широкому спектру деятельности правительства по регулированию экономической структуры.

С другой стороны, интерпретация понятия промышленной политики П. Кругмана и М. Обстфельда акцентирует внимание на распределении ресурсов для катализа будущего экономического роста, а определение О. Грэма подчеркивает влияние государства на промышленность и ее структурную конфигурацию. Наиболее исчерпывающее определение промышленной политики принадлежит Г. Паку и К. Сагги, которые воспринимают политику, реализуемую в промышленном секторе, как структурное вмешательство, приводящее к экономическому росту и общественному благополучию.

¹¹⁸ Татаркин А. И., Романова О. А. Промышленная политика: генезис, регионал особенности и законодательное обеспечение // Экономика региона. 2014. №2. С. 10.

Г. Пак, К. Сагги (используется ЮНИДО; ОЭСР)

- «любое вмешательство государства, которое улучшает бизнес-среду или изменяет структуру экономической деятельности и направляет ее в те секторы или развитие технологий и видов деятельности, которые будут способствовать экономическому росту или росту общественного благосостояния»

О. Грэм

- «заявленные государством официальные действия стратегического характера в целях стимулирования развития отраслей и изменения структуры промышленности»

В. Прайс

- «совокупность мер или мероприятий на национальном уровне по направленному осуществлению или, наоборот, предотвращению определенных структурных сдвигов в экономике»

Дж. Блэк

- «государственная политика, воздействующая на отдельные направления экономической деятельности в стране»

П. Кругман, М. Обсфельд

- «действия государства по привлечению ресурсов в секторы экономики, важные для обеспечения экономического роста в будущем»

Рисунок 14 – Основные определения промышленной политики¹¹⁹

В конкретном контексте России, термин «промышленная политика» отличается от своего европейского аналога, обозначающего политику, эксклюзивную для промышленной сферы. Эта дифференциация подчеркивается определением, сформулированным в Федеральном законе «О промышленной политике Российской Федерации», где данная политика трактуется как «совокупность правовых мер, экономических взаимоотношений, организационных и социальных мер, непосредственно направленных на динамичное развитие сектора промышленности и

¹¹⁹ Warwick K., «Beyond Industrial Policy: Emerging Issues and New Trends» OECD Publishing, №.2, 2013. Цитата по: Идрисов, Г.И. Промышленная политика России в современных условиях / Г. Идрисов. – М.: Изд-во Ин-та Гайдара, 2016. – С. 9.

Graham O. L., Jr. Losing Time: The industrial Policy Debate. Harvard University Press, 1994. — 384 с. Цитата по: А. И. Татаркин, О. А. Романова ПП, генезис, регионал особенности С. 10.

Price V.C. Industrial policies in the European Community // Macmillan for the Trade Policy Research Centre. 1981. Vol. 4. Цитата по: Идрисов, Г.И. Промышленная политика России в современных условиях / Г. Идрисов. – М.: Изд-во Ин-та Гайдара, 2016. – С. 8.

Блэк Дж. Экономика. Толковый словарь. – М.: «ИНФРА-М», Издательство «Весь Мир», 2000. – [Электронный документ] – http://dic.academic.ru/dic.nsf/econ_dict/22083

Krugman P. R., Obstfeld M. International economics: Trade and policy. 1991. Цитата по: Идрисов, Г.И. Промышленная политика России в современных условиях / Г. Идрисов. – М.: Изд-во Ин-та Гайдара, 2016. – С. 8.

профильного потенциала субъектов Российской Федерации». Рассматриваемая сфера включает обеспечение выпуска конкурентоспособной продукции промышленного назначения»¹²⁰. Это включает в себя комплекс мер, непосредственно направленных на укрепление промышленного потенциала и обеспечение конкурентоспособности продукции промышленного сектора.

Ф.А. Костин и А.В. Соколов подчеркивают многогранный характер «промышленной политики», утверждая ее не только как актуальную для отраслевых соображений, но и как государственную стратегию, способствующую восстановлению экономики, особенно промышленного сектора, после структурных кризисов¹²¹. Эта более широкая перспектива подчеркивает роль промышленной системной политики как важнейшего инструмента в управлении экономическим возрождением и смягчением структурных проблем.

Отметим, что многогранный характер промышленной политики отражается в ее разнообразных интерпретациях, охватывающих глобальные перспективы и нюансированные национальные подходы. Ее роль как ключевого инструмента в формировании экономического взаимодействия и развития в сочетании с ее сложной взаимосвязью со структурной политикой подчеркивает сохраняющуюся актуальность и значимость промышленной политики в современном экономическом дискурсе.

Ключевую роль, которую играет «промышленная политика» в разрешении структурных проблем и содействии росту промышленности, подчеркивает Д. Родрик, который утверждает, что «в развивающихся странах сложно выявить успешную отрасль, которая не обязана своим существованием преднамеренному вмешательству промышленной

¹²⁰ Федеральный закон от 31.12.2014 N 488-ФЗ (ред. от 02.08.2019) «О промышленной политике в Российской Федерации»

¹²¹ Костин Ф.А., Соколов А.В. Промышленная политика как форма государственного регулирования // Экономика и управление. 2011. №3 (76). С 136.

политики»¹²². Это утверждение подчеркивает важную роль политики, реализуемой в производственном секторе, в формировании экономических траекторий и стимулировании развития жизненно важных секторов.

Вопреки таким взглядам, Г.И. Идрисов предполагает, что термин «промышленная политика» традиционно означает сосредоточение внимания исключительно на обрабатывающих отраслях. Однако в современном дискурсе его значение значительно расширилось и теперь охватывает политику, касающуюся различных секторов экономики. По сути, термин «промышленная политика», происходящий от английского термина «Industrial policy», теперь означает политику, направленную на отдельные секторы, такие как услуги, сельское хозяйство, транспорт, торговля, целевое облегчение кредитования для покупки отечественных товаров и услуг на иностранных рынках и предоставление целевого кредита для приобретения отечественных товаров и услуг на международных рынках¹²³. Такое расширение масштабов отражает меняющийся характер политики, реализуемой в производственном секторе, в ответ на многогранные потребности современной экономики.

А.И. Татаркин и О.А. Романова вносят свой вклад в этот дискурс, подчеркивая существенные различия во внутренней интерпретации политики, реализуемой в промышленно-производственном секторе, и «промышленной политики». Они утверждают о неадекватности определения промышленной политики в отдельности и подчеркивают исключительную важность выяснения не только сущности политики, реализуемой в промышленно-производственном секторе, но и механизмов, регулирующих ее реализацию. В их концептуализации промышленная политика трактуется как «система отношений между государственными и муниципальными органами власти, субъектами предпринимательства, научными организациями и гражданскими институтами, направленная на формирование структурно-сбалансированных

¹²² Rodrik, D. Industrial Policy for the Twenty-First Century / D. Rodrik. – Harvard University, 2004. Цитата по: Романова А.О., Бухвалов Н.Ю. Формирование теоретической платформы как системной основы промышленной политики в условиях новой индустриализации С. 55.

¹²³ Идрисов, Г.И. Промышленная политика России в современных условиях // Г. Идрисов. М.: Изд-во Ин-та Гайдара, 2016. С. 29.

и конкурентоспособных производств, интеллектуальное ядро которых представляют новейшие технологии».¹²⁴ Это детальное определение делает акцент на сложном взаимодействии между различными заинтересованными сторонами, включая правительственные органы, предприятия, исследовательские институты и гражданские организации, которые стремятся к развитию отраслей не только структурно сбалансированных, но и конкурентоспособных, с фундаментом, основанным на сокращении производства и периферийных технологиях.

Как следствие, дискурс о промышленной политике выходит за рамки простой экономической риторики и охватывает разнообразные точки зрения, которые подчеркивают ее глубокое влияние на траектории развития стран. Различные интерпретации таких ученых, как Д. Родрик, Г.И. Идрисов, А.И. Татаркин и О.А. Романова, освещают многогранный характер этой области политики, подчеркивая ее ключевую роль в формировании отраслей, повышении конкурентоспособности и преодолении сложностей современной экономики.

В продолжающемся дискурсе о промышленной политике точка зрения Д. Родрика выделяется интригующим утверждением, что в своей первоначальной концепции промышленная политика воспринималась как стратегия, направленная на реструктуризацию экономики. Это повлекло за собой целенаправленное создание новых видов экономической деятельности, реализация которых послужит ускорению экономического развития и увеличению роста доходов¹²⁵. Родрик утверждает, что мотивация государственного вмешательства обусловлена необходимостью исправить провалы рынка, что особенно важно. Он утверждает, что этот императив выходит за рамки промышленности и производства и охватывает услуги,

¹²⁴ Татаркин А. И., Романова О. А. Промышленная политика и механизм ее реализации. Системный подход // Экономика региона. 2007. №3. С. 21

¹²⁵ Rodrik D. Industrial Policy for the twenty-first century. (November 2004). CEPR Discussion Paper No. 4767. Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=666808> Цитата по: Идрисов, Г.И. Промышленная политика России в современных условиях / Г. Идрисов. – М.: Изд-во Ин-та Гайдара, 2016. – С. 8.

сельское хозяйство, финансовые рынки и даже рынки труда¹²⁶. Такой комплексный подход подчеркивает широту секторов, требующих внимания регулирующих органов для устранения несовершенств рынка.

Развивая эту тему, Ю. Линь и Х. Чанг называют провалы рынка, препятствующие эффективному по Парето распределению ресурсов, основным стимулом для государственного вмешательства. Однако они расходятся с точкой зрения Родрика, утверждая, что государство должно сконцентрироваться на укреплении существующих конкурентных преимуществ, считая этот подход более экономически эффективным, чем создание совершенно новых производств¹²⁷. Такое сопоставление точек зрения отражает нюансы, лежащие в основе государственного вмешательства в экономику.

Рисунок 15 иллюстрирует разнообразные экономические функции, выполняемые государством на данном этапе. Каждая из них связана с реализацией комплекса мер государственной политики в различных областях.

Промышленная политика, характеризующаяся как особый аспект государственной политики, пересекается с более широкими направлениями политики и вносит свой вклад в них, играя ключевую роль, сохраняя при этом четкие цели и инструменты реализации. Эта взаимосвязь подчеркивает сложную природу участия государства в формировании экономического ландшафта.

Признавая неотъемлемую роль государства в экономическом развитии, Романова А.О. и Бухвалов Н.Ю. утверждают, что промышленная политика служит универсальным механизмом формирования конкурентных структур, тем самым способствуя равновесию в экономике посредством промышленной деятельности¹²⁸. Такая характеристика подчеркивает важную роль политики,

¹²⁶ Там же.

¹²⁷ Chang H.J., Lin J. Should Industrial Policy in Developing Countries conform Comparative Advantage or Defy it? A debate between Justin Lin and Ha-Joon Chang // Development Policy Review. 2009. No. 27(5).

¹²⁸ Романова А.О., Бухвалов Н.Ю. Формирование теоретической платформы как системной основы промышленной политики в условиях новой индустриализации // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2014. №2 (32). С. 55.

реализуемой в промышленно-производственном секторе, как динамичного инструмента формирования конкурентных структур и обеспечения экономического баланса.



Рисунок 15 – Экономические функции государства в условиях глобализации. Классификация С.А. Лукаша¹²⁹

В официальных материалах Организации Объединенных Наций по промышленному развитию (ЮНИДО) обозначены четыре основных инструмента политики, реализуемой в промышленно-производственном секторе, которые страны могут использовать для воздействия на структурные изменения в своей экономике, как показано на рисунке 16.

Примечательно, что эту политику, реализуемую в промышленном секторе, часто классифицируют в зависимости от предполагаемой институциональной роли, занимаемой государством при их реализации.

Перейдем теперь непосредственно к ресурсоэффективности. Прежде всего, обратим внимание на традиционно рассматриваемую как наиболее

¹²⁹ Лукаш С.А. Эволюция экономических функций государства в условиях глобализации: Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора экономических наук / С.А. Лукаш. М., 2009. С. 31.

значимую компоненту ресурсоэффективности энергоэффективность.

В соответствии со стратегической траекторией, намеченной в проекте Энергетической стратегии нашей страны до 2035 года, комплексное прояснение политики государства, реализуемой в области сбережения энергии, ресурсов и повышения энергоэффективности выявляет стратегический императив: максимизацию существующего потенциала сбережения энергии и повышения энергетической энергоэффективности в различных секторах экономики.



Рисунок 16 – Инструменты промышленной политики выделенные ЮНИДО¹³⁰

¹³⁰ UNIDO, «Industrial Development Report,» UNIDO, 2013

Эта всеобъемлющая цель явно направлена на снижение энергоемкости, характеризующей валовой внутренний продукт страны¹³¹. Стратегическая ориентация, сформулированная в этом контексте, подчеркивает центральную роль энергоэффективности как стержня национальной энергетической политики, признавая ее ключевую роль в формировании экономической устойчивости и использования ресурсов.

Энергоэффективность – показатель, отражающий соотношение выгод, получаемых от использования топлива и энергии к потребляемым ресурсам, олицетворяет парадигму, в которой повышение энергоэффективности приравнивается к одновременному увеличению производительности как топлива, так и экономических ресурсов. Концептуальное обоснование энергоэффективности часто перекликается с определением, характеризующим ее как «оптимальное использование энергетических носителей, продукции топливно-энергетических ресурсов (ТЭР) при современном уровне технологического развития и требований охраны окружающей среды»¹³². Это определение включает в себя детальный учет технологических и экологических параметров в целях оптимального использования ресурсов, позиционируя энергоэффективность как краеугольный камень оптимизации использования ресурсов.

Кроме того, заметный вклад в дискуссию об энергоэффективности вносят наблюдения таких ученых как, В.В. Бушуев и команда авторов, подчеркивающих нюансы перспектив, выходящих за рамки преобладающего внимания к энергосбережению. Вопреки узкому пониманию, энергоэффективность в этом более широком смысле охватывает спектр мер, направленных и на совершенствование производственных процессов, и на оптимизацию взаимодействия внутри производственной цепочки, и на совершенствование бизнес-процессов, содействие экологичности, повышение

¹³¹ Проект «Энергетическая стратегия России на период до 2035 года» // Министерство энергетики РФ. 2014. С. 56.

¹³² Иншаков О.В., Богачкова Л.Ю., Олейник О.С. Повышение энергоэффективности в контексте вступления России в ВТО: проблема, межрегиональные сравнения, пути решения. Современная экономика: проблемы и решения, 2013. –№1. С.17.

эффективности управления, и на развитие нематериальных механизмов обеспечения создания стоимости как непосредственно внутри компании¹³³, так и (в нашем понимании) в системе отрасли и трансотраслевого взаимодействия, достигая макроуровня хозяйственной системы, и, в конечном итоге, повышая ее финансовую эффективность.

Эта расширенная концептуализация подчеркивает многогранный характер энергоэффективности, выходя за рамки единственного аспекта энергосбережения и охватывая целостную структуру, объединяющую различные аспекты производства, управления и устойчивого развития.

Соответственно, можно сказать, что стратегическая ориентация, сформулированная в Энергетической стратегии России, отражает тонкое понимание ключевой роли энергоэффективности в достижении национальных экономических целей. Концептуализация энергоэффективности, включающая оптимальное использование ресурсов и широкие меры по повышению производительности и устойчивости, позиционирует ее как стержень современного дискурса по энергетической политике и экономическому развитию.

Связь между энергоэффективностью и инновационным развитием образует важнейшее измерение, заключающее в себе взаимные отношения, при которых уровень инновационного развития существенно влияет на энергоэффективность, одновременно определяя долгосрочное состояние экономики. Это динамичное взаимодействие имеет глубокие последствия для различных аспектов экономического ландшафта, распространяясь на конкурентоспособность, экономическую устойчивость и всеобъемлющую сферу энергетической и экономической безопасности. Сложная взаимосвязь подчеркивает многогранный характер энергоэффективности, выходя за рамки ее роли простого оперативного показателя и превращаясь в стратегический

¹³³ Устойчивое развитие нефтегазовых компаний: от теории к практике / Бушуев В.В., Белогорьев А.М., Аполонский О.Ю., Борголова Е.А., Тиматков В.В./ под ред. В.В. Бушуева — М.: ИЦ «Энергия», 2012. М., 2012. С.20.

актор, определяющий экономическую устойчивость страны и ее конкурентное положение в глобальной системе¹³⁴.

Кроме того, в директивах промышленной политики четко сформулирована необходимость стимулировать предприятия промышленного сектора к активному участию в реализации интеллектуальных результатов и освоении производства инновационной продукции промышленного сектора. Эта стратегическая ориентация подчеркивает незаменимую роль интеллектуального капитала и инноваций в формировании траектории промышленной деятельности. Более того, всеобъемлющие цели распространяются на создание и развитие актуальной промышленной инфраструктуры в соответствии с более широкими целями, изложенными в документах стратегического планирования, реализуемого на федеральном уровне. Тщательная интеграция этих целей в рамках промышленной политики подчеркивает целостный подход, который выходит за рамки узких оперативных соображений и соответствует стратегическому видению, которое отдает приоритет устойчивости, инновациям и интеграции современной инфраструктурной поддержки. По сути, слияние энергоэффективности и промышленной политики раскрывает сложную сеть взаимодействий, в которой стратегические императивы переплетаются с императивами инноваций, ресурсоэффективности и экологической устойчивости. Эта многогранная перспектива подчеркивает нюансированный подход, необходимый при формировании политики, которая не только повышает энергоэффективность, но и способствует достижению более широких целей экономического развития, устойчивости и глобальной конкурентоспособности.

Исходя из подходов Мирового энергетического совета¹³⁵, в

¹³⁴ Федеральный закон от 31.12.2014 N 488-ФЗ (ред. от 02.08.2019) «О промышленной политике в Российской Федерации»

¹³⁵ World Energy Trilemma 2016: Defining measures to accelerate the energy transition, World Energy Council, May 2016.

исследовании ИНЭИ РАН и Аналитического центра при Правительстве РФ¹³⁶ выделим три группы приоритетных направлений:

- энергетическая безопасность;
- повышение доступности энергоресурсов;
- обеспечение экологической безопасности и устойчивого развития.

К первому направлению относятся диверсификация импорта, снижение зависимости от импорта, стимулирование энергоэффективности, развитие возобновляемых источников энергии (ВИЭ) с целью преодоления энергетической бедности или отказа от небезопасных источников. Повышение доступности естественно включает и меры по развитию инфраструктуры. Положительное воздействие на экологию проявляется посредством повышения энергоэффективности и снижения выбросов в атмосферу.

Система документов стратегического планирования энергосбережения и повышения энергоэффективности в Российской Федерации представлена на рисунке 1 Приложения 2.

Исходя из Федерального закона «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» можно выделить следующие направления повышения энергоэффективности:

- 1) эффективное и рациональное использование энергетических ресурсов, с учетом ресурсных, производственно-технологических, экологических и социальных условий;
- 2) планирование, поддержка и стимулирование повышения энергоэффективности и энергосбережения.

Методы управления повышением энергоэффективности могут быть классифицированы по двум основным признакам: иерархическому и функциональному, группировка представлена в таблице 6.

¹³⁶ Прогноз развития энергетики мира и России 2016 / под ред. А.А.Макарова, Л.М.Григорьева, Т.А.Митровой; ИНЭИ РАН–АЦ при Правительстве РФ. Москва, 2016. С. 24

Классификация по иерархическому признаку позволяет рассмотреть вертикаль подходов к энергоэффективности на разных уровнях управления. Функциональный же компонент классифицирует подходы в зависимости от функций стратегического (цели развития систем) либо оперативного управления (текущие задачи предприятий). Иерархическая классификация подходов к энергоэффективности на различных уровнях управления и функциональная классификация в зависимости от стратегических или оперативных задач предприятий позволяют более системно и целенаправленно подходить к вопросам повышения энергоэффективности.

Таблица 6 – Соотношение методов управления энергосбережением и повышением энергоэффективности по иерархическому и функциональному признакам¹³⁷

Иерархический признак	Функциональный признак	Методы управления
Уровень национальной экономики	Методическое обеспечение выполнения функций стратегического управления	Методы разработки энергетической стратегии и политики. Методы программно-целевого управления в сфере энергосбережения и повышения энергоэффективности. Методы сценарного прогнозирования развития энергетической инфраструктуры.
Уровень региона		
Уровень промышленной кооперации	Методическое обеспечение выполнения функций оперативного управления	Методы процессного и проектного управления энергосбережением и повышением энергоэффективности. Методы реализации функций энерго-менеджмента, включая проведение энергоаудита, мониторинг и учет энергоресурсов, работу на оптовом и розничном рынке электроэнергии и мощности и т.д.
Уровень предприятия		
Уровень отдельного производственного (технологического) процесса		

Использование иерархической и функциональной классификации дает возможность обеспечить комплексный и согласованный подход к управлению

¹³⁷ Мельник А.Н., Ермолаев К.А. Использование методов управления энергосбережением и повышением энергоэффективности в условиях инновационного развития экономики // Креативная экономика. – 2017. – Том 11. – № 12. – С. 1376

энергоэффективностью на различных уровнях и функциональных областях предприятия.

Формирование набора инструментов обусловлено особенностями формирования и проведения самой промышленной политики и в общем виде направлено на сбалансированное развитие отраслей, эффективное функционирование предприятий.

Эффективность использования инструментов может снижаться вследствие отсутствия согласованности, перекоса в сторону определенных инструментов, недостаточного опыта использования и в результате этого несовершенстве применения. Именно поэтому важно проводить комплексный анализ рыночных условий, особенностей конкретной отрасли, потребностей и возможностей предприятий для определения оптимального набора инструментов промышленной политики в области энергоэффективности. Каждый инструмент должен быть спроектирован таким образом, чтобы он дополнял и поддерживал другие инструменты, обеспечивая координацию и согласованность в их использовании.

В соответствии с рассмотренной выше классификацией инструментов промышленной политики на горизонтальные и вертикальные можно выделить следующие инструменты промышленной политики в сфере энергоэффективности – рисунок 17.

В качестве основного индикатора энергоэффективности в мировой практике используется энергоемкость, в той или иной степени энергоемкость может характеризовать, как ситуацию в экономике, отражая эффективность использования топливно-энергетических ресурсов, так и в экологии, отражая взаимосвязь объемов потребленных ресурсов и уровня выбросов и загрязнений.

В качестве следствия повышения энергоэффективности и соответственно снижения энергоемкости естественно можно назвать и снижение объемов потребления топливно-энергетических ресурсов.

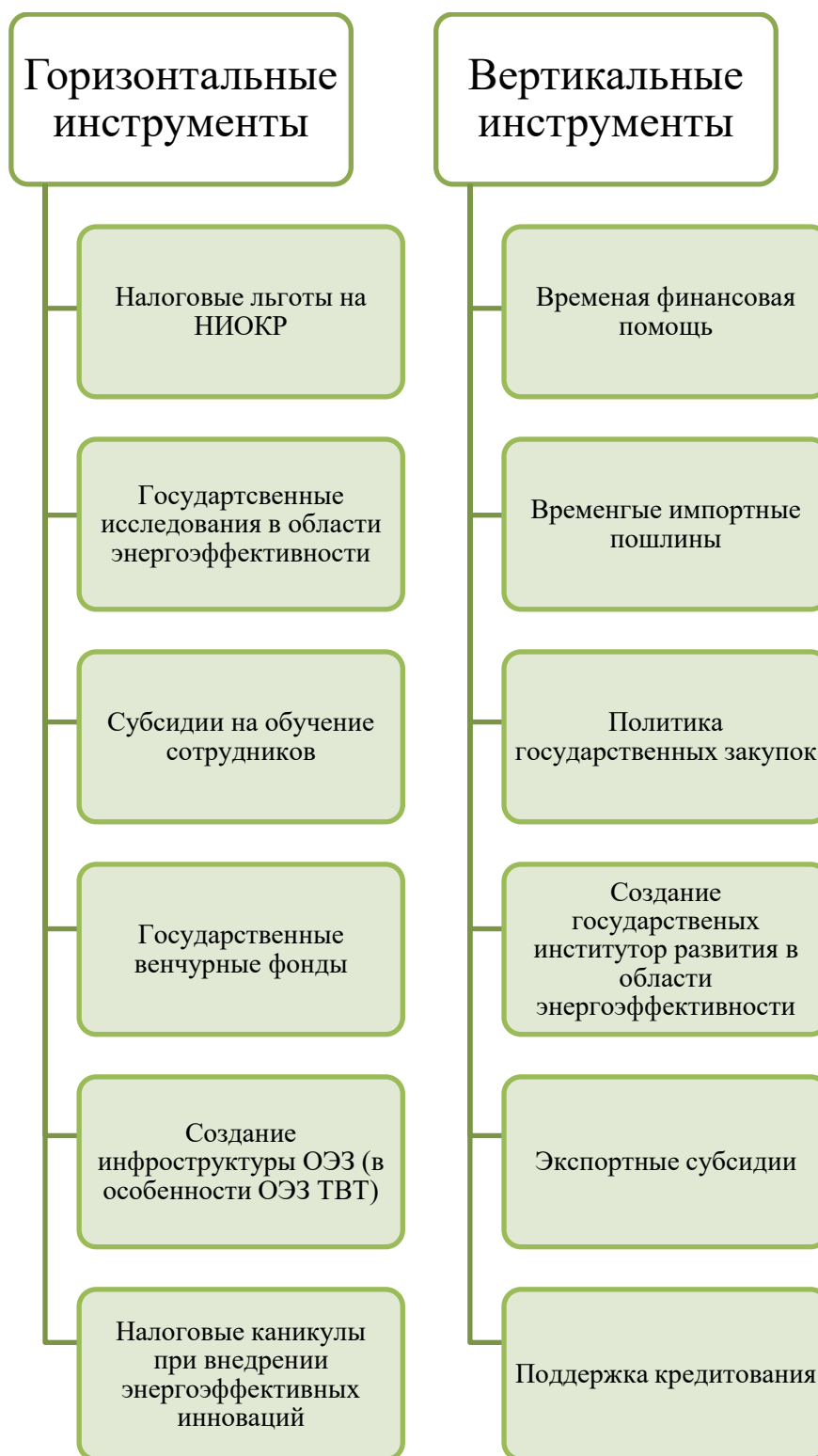


Рисунок 17 – Инструменты промышленной политики в области энергоэффективности. Составлено на основе Дж. Вайс¹³⁸, дополнено и конкретизировано автором

¹³⁸ Weiss J. Industrial Policy in the Twenty-First Century: Challenges for the Future // In: Pathways to Industrialization in the Twenty-First Century: New Challenges and Emerging Paradigms. 2013.

Данный процесс оказывает прямое и значительное влияние на энергетическую и экономическую безопасность. Таким образом, можно выделить положительные эффекты от повышения энергоэффективности и сгруппировать их по обозначенным направлениям. На рисунке 18 рассмотрим эффекты проведения промышленной политики в области энергоэффективности.

В тоже время стимулирование субъектов промышленной деятельности к повышению энергоэффективности в условиях незначительного инвестиционного потенциала обновления активов и капиталовложений в энергосбережение должно базироваться на подходах к капитализации эффектов энергоэффективности.

Исходя из анализа ряда работ¹³⁹ можно выделить следующие подходы к энергоэффективности на отечественных предприятиях:

- неразвитость принципов энергоменеджмента, недостаточность обоснований системы энергоменеджмента;
- низкая заинтересованность предприятий в мероприятиях по повышению энергоэффективности по причине значительного объема инвестиций и длительного периода окупаемости;
- проведение предприятиями локальных, а не системных мероприятий по повышению энергоэффективности;
- предприятия не склонны к определению и формированию собственной методологической базы энергоменеджмента.

Повышение энергоэффективности зачастую рассматривается как задача, решаемая исключительно или в подавляющем большинстве

¹³⁹ Ануфриев В., Лобанов В. Держим курс на энергоэффективность // // ЭнергоStyle. 2014. № 3 (28). С. 18-24.
 Ануфриев В.П., Ануфриева Е.И. Повышение конкурентоспособности регионов и предприятий за счет зеленой экономики (на примере свердловской области) // Вестник УрФУ. 2014. №3. С. 134-145
 Макаров И.Н., Макаров О.А., Барбашина Е.А. О необходимости учета и решения проблем энергосбережения и энергоэффективности при разработке и реализации национальной промышленной политики // Российское предпринимательство. – 2018. – Том 19. – № 2. – С. 369-380. doi: 10.18334/rp.19.2.38864
 Селищев В. Г. Энергоэффективность как фактор устойчивого развития: опыт, тенденции и перспективы на примере стран «Большой восьмерки»: автореф. дис. М., 2014. 24 с.
 Данилов Н. И., Щелоков Я. М. Основы энергосбережения. Екатеринбург, 2010. 487 с.
 Ануфриев В. П. Эколого-экономическая оценка рационального использования энергетических ресурсов в системе Киотского протокола : докт. дис. Екатеринбург, 2006. 323 с.

случаев на макроуровне государством, что в современном мире не может выступать в качестве основополагающей парадигмы экономического развития, не снимая при этом с государства задачу формирования и трансляции институтов и инструментов повышения энергоэффективности в контексте реализации государственной политики.

В данном случае необходимо отметить важность информационно-аналитической составляющей промышленной политики. На наш взгляд, важными представляются:

- актуализация и обновление в соответствии с учетом технологических достижений методик и стандартов в области энергоменеджмента;
- формирование информационных баз эффективных и доступных технологий;
- формирование систем компетенций и квалификаций в сфере энергоэффективности;
- мониторинг энергоэффективности промышленного комплекса, прогнозирование;
- формирование кейсов типовых инженерных мероприятий и практик в области энергоэффективности для массового внедрения.

Также для конкретизации мер по повышению энергоэффективности для предприятий следует активно использовать сферу энергосервиса, предоставляющего услуги по определению энергопотерь, оценке эффективности использования энергии.

Соответственно, совокупное управление энергоэффективностью хозяйственной системы государства должно включать:

1. Управление энергоэффективностью совокупности производств, формирующих «каркас» энергоэффективности производственной подсистемы хозяйствования – базиса производственной подсистемы.
2. Управление энергоэффективностью иных видов производственно-хозяйственной деятельности – надстройки производственной подсистемы.



Рисунок 18 – Эффекты проведения промышленной политики в области энергоэффективности

3. Энергоэффективность процессов потребления.

Таким образом: совокупная энергоэффективность хозяйственной системы = энергоэффективность производства + энергоэффективность потребления.

И данное тождество необходимо учитывать при формировании и проведении государственной промышленной политики, направленной на обеспечение энергоэффективности отечественной промышленности.

**Таблица 7 – Основные инструменты воздействия на развитие системы
ресурсоэффективности предприятий, формирующих «каркас»
ресурсоэффективности экономики¹⁴⁰**

Вид среды, на которую осуществляется воздействие	Применяемые инструменты государственного управления экономикой
Национальные и отраслевые рынки	- система проектно-целевого управления и проектного финансирования на основе публично-частного партнерства; - система отраслевых стандартов ресурсоэффективности, безопасности и качества продукции; - система государственных закупок продукции социально-значимого и стратегического характера; - информационная и финансовая поддержка организаций и предприятий, формирующих «каркас» ресурсоэффективности отечественной промышленности (прежде всего, системообразующих отраслей).
Национальная, региональная и отраслевая бизнес-среда	- формирование промышленных, эко-промышленных, агропромышленных и иных кластеров, особых экономических зон; - формирование системы промышленных парков, технопарков и бизнес-инкубаторов; - стимулирование трансферта технологий и диффузии инноваций.
Финансовая среда	- финансовая поддержка предприятий/организаций отрасли - прежде всего, формирующих «каркас» энергоэффективности отечественной промышленности; - налоговое стимулирование: система венчурных и иных фондов поддержки инновационных разработок.
Институциональная среда	- снижение или увеличение административных барьеров и иных барьеров входа на отраслевые рынки; - система антимонопольного законодательства; - формирование сетевых структур на отраслевых и межотраслевых рынках; - координация действий экономических агентов, директивное и индикативное планирование.

Теперь рассмотрим подходы к формированию энергоэффективности отечественного производства.

В мировой практике в развитых странах существуют следующие достаточно эффективные стимулы к формированию системы энергоэффективности промышленности:

1. Система зеленой экономики и зеленых стандартов, предъявляющих высокие требования к энергоэффективности промышленного производства и промышленной продукции.

^[140] Составлена автором по результатам исследования

2. Стимулы, связанные с необходимостью обеспечения рыночной конкурентоспособности на рынках ЕС, США и иных развитых стран.

Изучив мировой и отечественный опыт развития ресурсоэффективности в государственном и частных секторах экономики, мы предлагаем использовать публично-частное партнерство как инструмент координации и управления бизнес-структурами в секторе производства.

На основе проведенного анализа мы можем выделить основные инструменты воздействия на развитие системы ресурсоэффективности предприятий как хозяйствующих единиц и экономических агентов – факторов одновременно сведя их в таблицу 7.

Таким образом, спроецировав эти мероприятия на основные группы предприятий, формирующих основу современной экономики в мобилизационных ресурсодефицитных условиях, мы можем получить инструментарий формирования «каркаса» ресурсоэффективности производственной и иных базовых подсистем экономики. Такой детальный подход учитывает разнообразные контекстуальные проблемы и возможности, с которыми сталкиваются промышленные предприятия в различных региональных и отраслевых ландшафтах.

Выводы по главе

При комплексном анализе производственной структуры экономики мы руководствуемся основополагающей предпосылкой, постулирующей существование дуалистической конструкции, включающей базис и надстройку внутри отраслевой конфигурации производственной подсистемы, встроенной в экономическую систему.

Следовательно, в соответствии с целями, изложенными в рамках нашего исследования, возникает настоятельная необходимость подчеркнуть те категории производства, коллективное проявление которых кристаллизуется в качественно выраженные особенности, характеризующие производственную

подсистему на протяжении различных эпох развития, в сущности, формируя незаменимую «рамку энергоэффективности экономики», экономическую систему. В этом сложном слиянии формальные и неформальные контексты и институты, составляющие неотъемлемую часть энергоэффективности, сливаются, образуя то, что можно метко обозначить как «доминирующую культуру энергопотребления».

Помимо основополагающей базы, в которой различные виды деятельности и экономические механизмы синергетически взаимодействуют, дополняя производственные подсистемы, образуя целостную социально-экономическую единицу. Этот надструктурный слой включает в себя разнообразные элементы, такие как торговля, транспорт, вспомогательные отрасли и различные виды экономической деятельности.

Соответственно, совокупное управление энергоэффективностью хозяйственной системы государства должно включать:

1. Управление энергоэффективностью совокупности производств, формирующих «каркас» энергоэффективности производственной подсистемы хозяйствования – базиса производственной подсистемы.

2. Управление энергоэффективностью иных видов производственно-хозяйственной деятельности – надстройки производственной подсистемы.

3. Энергоэффективность процессов потребления.

Таким образом: совокупная энергоэффективность хозяйственной системы = энергоэффективность производства + энергоэффективность потребления.

И данное тождество необходимо учитывать при формировании и проведении государственной промышленной политики, направленной на обеспечение энергоэффективности отечественной промышленности.

Теперь рассмотрим подходы к формированию энергоэффективности отечественного производства.

В мировой практике в развитых странах существуют следующие достаточно эффективные стимулы к формированию системы

энергоэффективности промышленности:

1. Система зеленой экономики и зеленых стандартов, предъявляющих высокие требования к энергоэффективности промышленного производства и промышленной продукции.

2. Стимулы, связанные с необходимостью обеспечения рыночной конкурентоспособности на рынках ЕС, США и иных развитых стран.

В рамках внутреннего экономического ландшафта зарождающаяся стадия развития характеризует зарождающуюся систему «зеленой» экономики.

Эта эмбриональная позиция еще более усугубляется тем примечательным наблюдением, что многочисленные крупные промышленные предприятия, составляющие фундаментальную «рамку» энергоэффективности в национальной экономике, часто проявляют себя как местные монополии или городские предприятия. Следовательно, такая конфигурация приводит к явному ослаблению роли, которую обычно играют рыночные силы, особенно в отношении экологических стандартов, тем самым создавая среду, в которой стимул для «зеленых» практик значительно снижается. Еще одним осложняющим фактором является воздействие экономических санкций, что требует перекалибровки стимулов для обеспечения международной конкурентной способности, а этот аспект становится все более сложным перед лицом жестких экономических ограничений.

На этом фоне операционная динамика производственных систем в наших странах заметно ограничена, что требует государственного вмешательства для выполнения огромной задачи по изменению рыночных стимулов. В сущности, учитывая ограниченность альтернатив, государство берет на себя ключевую роль в канализировании трансформации рыночной динамики, выступая в качестве источника институтов, которые определяют системы стимулов и сдерживающих факторов, стандарты и реструктуризацию определенных аспектов социально-экономической системы, тем самым

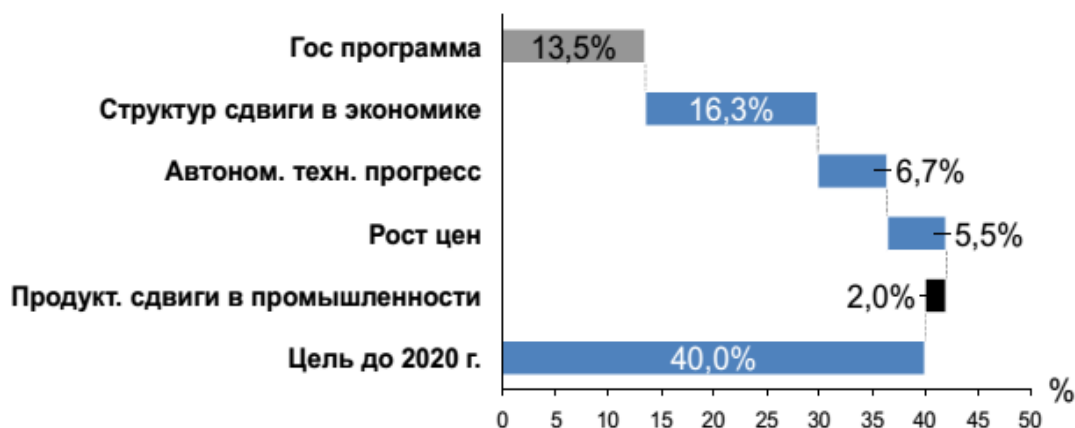
конфигурирование экономического пространства в определенных пространственных границах.

Ключевой вопрос, который следует за этим, определяется ролью государства в формировании ресурсоэффективной экономической системы. Здесь государство выступает в качестве основного прародителя институциональных рамок, неотъемлемой части оркестровки стимулов и сдерживающих факторов, определения стандартов и метаморфозы конкретных элементов социально-экономической структуры, пространственно-конкретизированных в определенных экономических сферах. В этой запутанной системе между государством и экономикой фирмы избегают брать на себя роль получателей, готовых ассимилировать, использовать и распространять ресурсоэффективные технологии. Одновременно ожидается, что эти организации будут защищать свои интересы за счет сокращения затрат и повышения транснациональной конкурентной способности своих товаров.

ГЛАВА 2. ФОРМИРОВАНИЕ ИНСТРУМЕНТАРИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОЛИТИКИ РАЗВИТИЯ РЕСУРСОЭФФЕКТИВНОЙ ЭКОНОМИКИ

2.1. Ресурсоэффективность в России: генезис, состояние и перспективы

В 2008 году в России была поставлена амбициозная цель – к 2020 году снизить энергоёмкость ВВП на 40% относительно 2007 года. В 2014 году была утверждена государственная программа «Энергоэффективность и развитие энергетики», рассчитанная так же до 2020 года и предполагающая повышение энергоэффективности экономики. Таким образом, сокращение внутреннего объема энергопотребления (рисунок 19) должно было быть достигнуто на 13,5% за счет мероприятий в рамках программы, на 16,3% за счет структурных сдвигов в экономике, такая же роль отводилась техническому прогрессу и росту цен.



*К показателям энергоэффективности 2007г.

Источник: Энергетическая стратегия России на период до 2030 года, ЦЭНЭФ, Росстат аналитика SBS; BCG

Рисунок 19 – Ключевые факторы повышения энергоэффективности ¹⁴¹

Согласно прогнозам по сокращению потребления энергии (рисунок 1

¹⁴¹ Данные Минэнерго России. Действующая модель управления энергоэффективностью на федеральном и региональном уровне. С.4 URL: http://www.vce34.ru/attachments/Тема2_%20Действующая%20модель%2007%2004.pdf

Приложение 3), достижение наибольшей экономии возможно в железнодорожной отрасли – 67%, теплоэнергетике – 36%, обрабатывающей промышленности – до 24%, электроэнергетике – до 22% и тд. В тоже время реализация потенциала экономии в различных отраслях предполагает координацию действий министерств в рамках программы.

Исходя из данных, представленных на рисунке 20, можно отметить весьма существенное снижение энергоемкости ВВП в 2005-2007 годах, когда значительную роль сыграли темпы экономического роста и рост цен на топливо на внутреннем рынке.

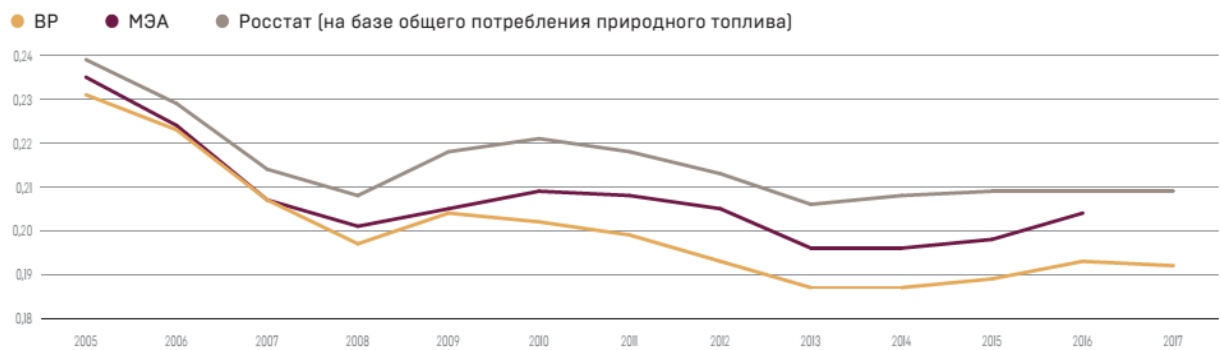


Рисунок 20 – Энергоемкость ВВП России по данным различных источников, т.н.э./тыс. долл. 2011 г. (ППС) (по данным интернет-источников)

Однако на более длительном отрезке времени достижения не столь значительны. Энергоемкость ВВП все еще в 1,5 раза выше среднемировых значений. А потребление энергоресурсов на душу населения выросло с 2,9 в 2005 до 3,2 в 2014 году, что представлено на рисунке 21. Повышение потребления энергоресурсов на душу населения также указывает на то, что эффективное использование энергии остается актуальной проблемой для страны.

Для улучшения ситуации необходимо продолжать внедрение современных технологий, повышение энергетической эффективности и сокращение зависимости экономики от энергоресурсов.

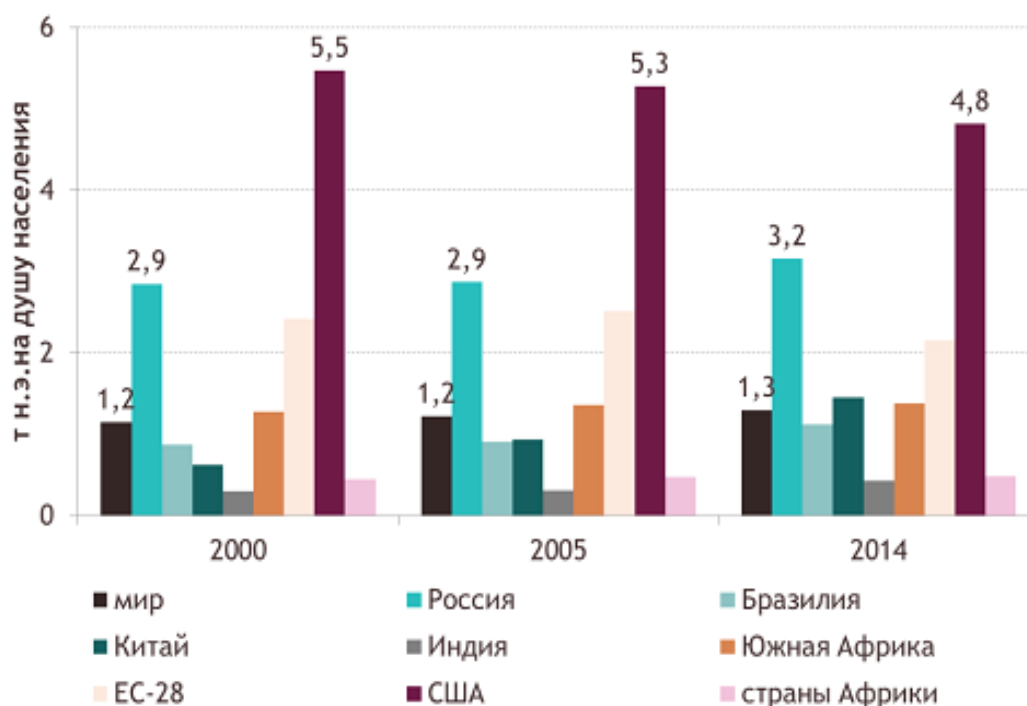


Рисунок 21 – Потребление энергоресурсов в России и других странах мира, т.н.э. на душу населения¹⁴²

Несмотря на то, что по данным Минэнерго в 2015 году энергоемкость удалось снизить на 6% относительно 2007 года, в то же время за весь период к 2018 году отмечается снижение энергоемкости (рисунок 22) по разным оценкам на 17-18%, что свидетельствует о значительных затруднениях в достижении поставленной цели.

Далее рассмотрим рисунок 22, на котором представлена энергоемкость ВВП по суммарному вкладу секторов экономики за вычетом затрат на неэнергетические нужды. Данный показатель является основным показателем энергоэффективности в системе учета повышения энергоэффективности России. Стоит отметить, что данный показатель имел тенденцию к снижению с 2017 года до 2019 года. Спад наблюдается с 9,70 т.у.т. / млн. руб. до 9,27 т.у.т. / млн. руб. В 2019 году ситуация меняется и показатель имеет динамику к росту с 9,27 т.у.т. / млн. руб. в 2019 году до 9,64 т.у.т. / млн. руб. в 2022 году.

¹⁴² Аналитический центр при Правительстве РФ. Цели устойчивого развития ООН и Россия // под редакцией С.Н. Бобылева, Л.М. Григорьева. 2016. С. 193

Снижение энергоемкости ВВП в 2022 г. произошло за счет снижения потребления топлива на неэнергетические нужды в связи со сжатием внешних рынков сбыта продукции нефте- и газохимии. Среднегодовые темпы снижения энергоемкости ВВП (без неэнергетических нужд) в 2017–2022 гг. составили 0,53% в год.

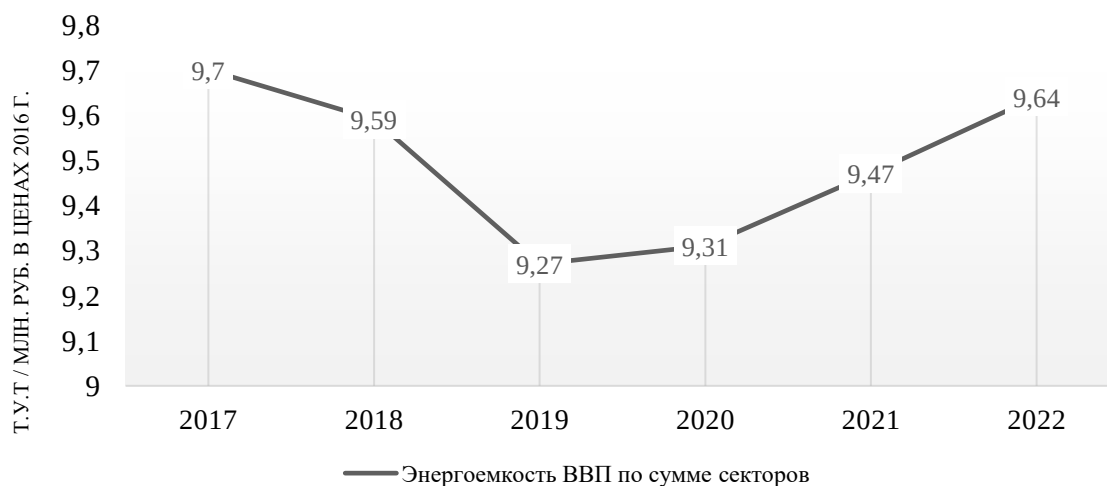


Рисунок 22 – Динамика энергоемкости ВВП Российской Федерации без неэнергетических нужд по сумме секторов в 2017-2022 гг.

Источник: Государственный доклад о состоянии энергосбережения и повышения энергетической эффективности в Российской Федерации за 2022 г.

В качестве основных факторов, осложняющих достижение цели можно отметить:

- низкие темпы роста по сравнению с темпами роста при установлении цели, а также прогнозными значениями;
- незначительность структурных изменений экономики по сравнению с прогнозируемыми;
- относительно низкие цены на энергоносители.

Низкие темпы роста экономики могут затруднять внедрение новых энергосберегающих технологий из-за ограниченных финансовых ресурсов.

Как отмечается в проекте Энергетической стратегии РФ до 35 года, «в

сфере энергосбережения потенциал текущего цикла структурных сдвигов в отношении снижения энергоемкости в основном исчерпан, а технологическое сбережение сдерживается дефицитом инвестиций, недостаточной эффективностью мер государственной политики по их мобилизации и ограниченной мотивацией потребителей энергии к повышению энергоэффективности».¹⁴³

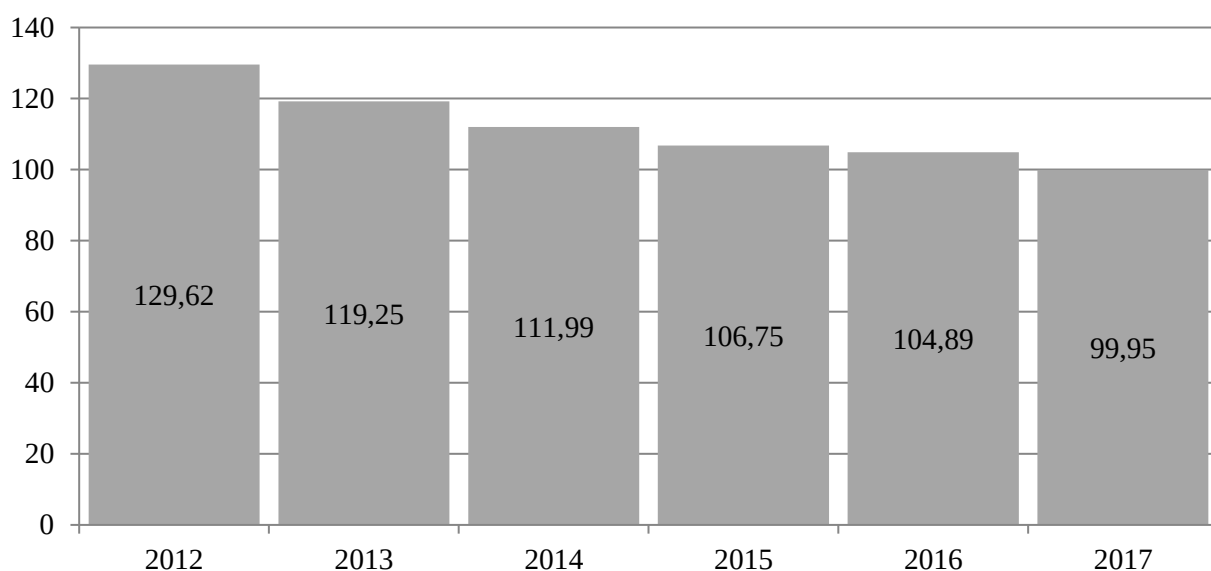


Рисунок 23 – Энергоемкость ВВП России в 2012-2017 гг., кг у. т./ на 10 тыс. рублей ¹⁴⁴

При этом восстановительные процессы, происходящие в экономике в 2017 году, не смогли повлиять на повышение энергоэффективности, что было отмечено Росстатом – рост энергопотребления составил 1,5% и можно говорить лишь об определенной стабилизации.

Снижение потребления топливно-энергетических ресурсов (таблица 8) в расчете на одного занятого в промышленности отмечается в обрабатывающих производствах на 1,9 т.у.т. за период 2012-2016 гг. По таким видам деятельности, как добыча полезных ископаемых и производство и

¹⁴³ Проект энергостратегии российской федерации на период до 2035 года (редакция от 18.12.2019). Минэнерго России С.19

¹⁴⁴ Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики URL: <https://www.gks.ru>

распределение электроэнергии, газа и воды, напротив, происходило увеличение потребляемой энергии на 9,6 и 1,9 т.у.т. соответственно.

Таблица 8 – Потребление топливно-энергетических ресурсов на одного занятого в экономике страны по видам экономической деятельности, т.у.т. (тонн условного топлива)¹⁴⁵

Период	2012	2013	2014	2015	2016
Всего в экономике страны, в том числе по видам экономической деятельности:	13,0	12,8	13,1	13,0	12,5
Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	2,9	2,4	2,8	2,5	3,0
Рыболовство, рыбоводство	8,3	7,9	7,7	7,2	11,6
Добыча полезных ископаемых	62,9	63,9	72,8	72,8	72,5
Обрабатывающие производства	29,0	28,9	28,7	27,9	27,1
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	30,1	28,9	30,5	32,2	32,0
Строительство	2,2	2,3	2,3	2,7	3,6
Транспорт и связь	21,0	20,5	20,1	19,6	18,6
Прочие виды деятельности	8,8	8,5	8,7	8,7	8,0

В то же время, если сравнить темпы роста отраслей (рисунок 24) и энергопотребления, то можно сделать вывод, что снижение темпов роста может выступать в качестве фактора снижения потребления топливно-энергетических ресурсов в обрабатывающей промышленности, но не влияет на объем потребления добычи полезных ископаемых, производства и распределения электроэнергии, газа и воды.

Однако в отраслях добычи полезных ископаемых, производства и распределения электроэнергии, газа и воды снижение темпов роста может не оказывать столь значительного влияния на объем потребления энергоресурсов, поскольку данные отрасли обеспечивают основные жизненно

¹⁴⁵ Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики [URL:https://www.gks.ru](https://www.gks.ru)

важные услуги и продукты, необходимые для обеспечения стабильности жизни общества. Следовательно, стоит отметить, что эти отрасли остаются устойчивыми, обеспечивая стабильность в предоставлении жизненно важных услуг.

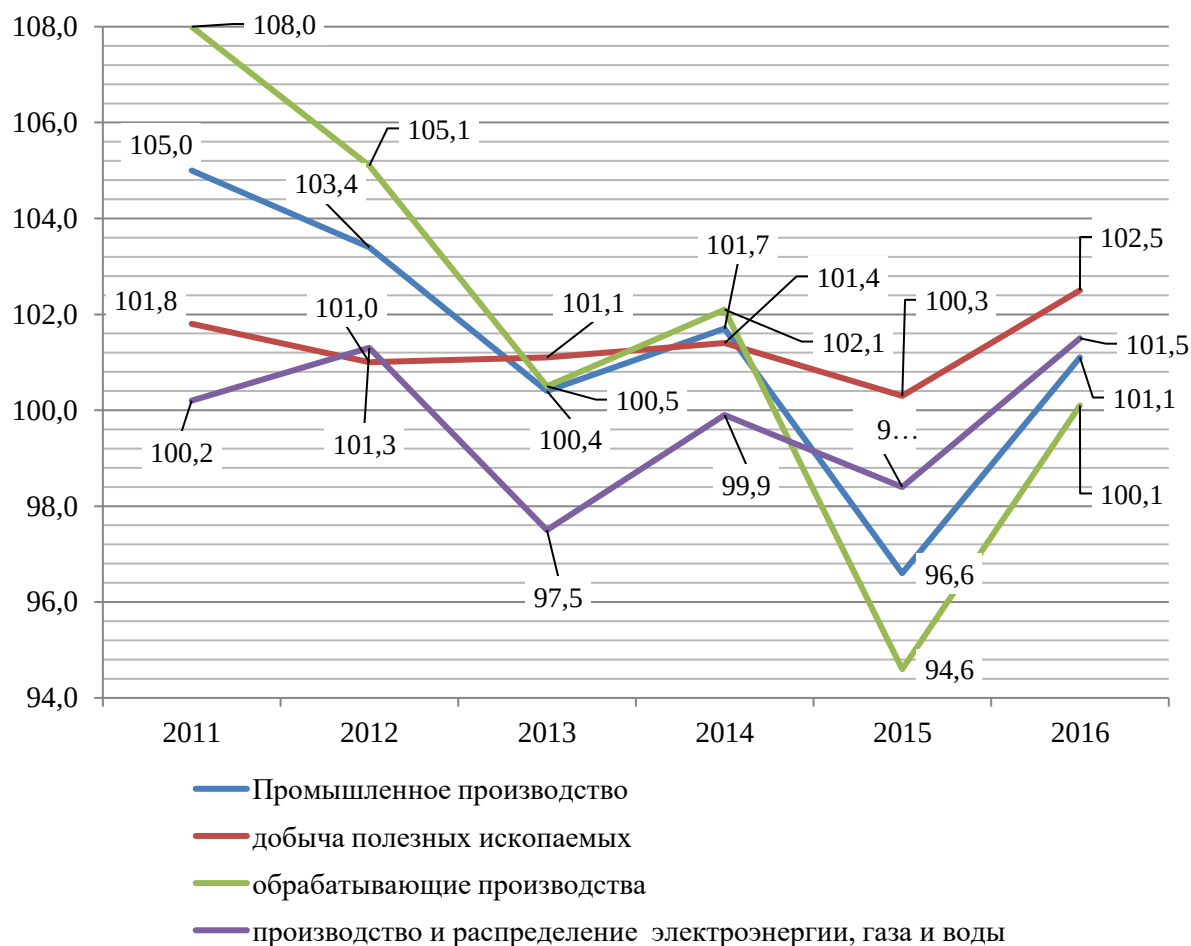


Рисунок 24 – Индекс промышленного производства¹⁴⁶

Рассматривая потребление электроэнергии в промышленности, следует отметить рост потребления в расчете на одного занятого в промышленном производстве в целом и по видам экономической деятельности, даже с учетом снижения доли занятых в промышленном производстве.

Исходя из данных, представленных в таблице 9, потребление промышленностью электроэнергии составляет более 50% от общего

¹⁴⁶ Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики [URL:https://www.gks.ru](https://www.gks.ru)

потребления. Причем, доля промышленности постепенно снижается, возрастает доля потребления домохозяйств, к тому же именно потребление домохозяйств является наиболее стабильным с учетом динамики потребления в период кризиса.

**Таблица 9 – Баланс производства и потребления электроэнергии,
млрд. кВт-ч¹⁴⁷**

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Произведено электроэнергии	953	996	1015	1040	992	1038	1055	1069	1059	1064
Отпущено за пределы России	23	21	18	21	18	19	24	14	16	8
Получено из-за пределов России	10	5	6	3	3	2	10	8	11	9
Видимое потребление, в т. ч:	941	980	1003	1023	977	1021	1041	1063	1055	1065
Городское и сельское население	109	113	116	117	121	127	131	137	141	146
Промышленность	497	534	558	570	533	554	568	574	565	561
Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	17	17	16	16	15	16	16	15	15	16
Строительство	10	10	11	12	11	11	12	12	12	13
Транспорт и связь	83	86	87	87	84	88	90	91	90	90
Оптовая и розничная торговля*	112	113	109	112	112	119	120	28	30	34
Другие виды экономической деятельности*								98	99	98
Потери в электросетях	113	108	105	109	101	105	105	107	102	107

С точки зрения структуры потребления электроэнергии (таблицы 10-13), в промышленности более 50% энергозатрат идет на двигательную силу, причем в добывающей отрасли данный показатель достигает 87%. Двигатели широко используются в промышленных процессах для привода механизмов, оборудования и транспортных средств. В добывающей отрасли, такой как горнодобывающая промышленность, этот показатель может быть еще более высоким из-за особенностей производственных процессов, требующих

¹⁴⁷ Аналитический центр при Правительстве РФ. Бюллетень социально-экономического кризиса в России. 2016. №10. С.12.

мощного оборудования для добычи полезных ископаемых. Данные характеристики подчеркивают важность эффективного использования электроэнергии в данной сфере для повышения общей производительности и снижения затрат.

Таблица 10 – Потребление электроэнергии на одного занятого в промышленном производстве, кВт.ч.

	Всего по добывающим, обрабатывающим производствам, производству и распределению электроэнергии, газа и воды	в том числе по видам экономической деятельности:		
		добыча полезных ископаемых	обрабатывающие производства	производство и распределение электроэнергии, газа, и воды
2013	69249	147192	53680	81522
2014	68498	148455	54153	72892
2015	69697	152803	55606	69332
2016	71335	155547	57002	70549

Составлено по данным Росстата¹⁴⁸

Улучшение энергетической эффективности в промышленности, включая внедрение энергосберегающих технологий и оптимизацию производственных процессов, может помочь снизить затраты на электроэнергию и повысить конкурентоспособность предприятий.

В таблице 11 рассмотрим долю потребления электроэнергии на двигательную силу в общем объеме потребления электроэнергии промышленных организаций в Российской Федерации за 2013-2018 гг. в процентах. В Российской Федерации доля потребления электроэнергии на двигательную силу в общем объеме потребления электроэнергии промышленных организаций может варьироваться в зависимости от конкретной отрасли и типа производства. Для повышения энергетической эффективности и сокращения потребления электроэнергии на двигательную

¹⁴⁸ Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики URL: <https://www.gks.ru>

силу могут применяться различные меры, такие как внедрение современных энергосберегающих технологий, оптимизация режимов работы оборудования, обучение персонала по вопросам энергосбережения и другие.

Таблица 11 – Доля потребления электроэнергии на двигательную силу в общем объеме потребления электроэнергии промышленных организаций в Российской Федерации за 2013-2018 гг., в процентах

Год	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Потребление всего	53,8	53,9	55,1	54,9	54,5	54,7
Добыча полезных ископаемых	88	87,7	88,3	88	88,3	87,1
Обрабатывающие производства	49,7	48,8	49,2	49,1	49,5	50
Производство и распределение электроэнергии, газа, и воды	22,3	26,3	28,8	26,6	-	-
Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха	-	-	-	-	15,4	15,5
Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений	-	-	-	-	85,7	83,8

Составлено по данным Росстата¹⁴⁹

Доля потребления на технологические нужды соответственно значительна для обрабатывающего производства – достигает 40%. Потребление на освещение и потери электроэнергии в добывающей отрасли составляют – 6%, обрабатывающей промышленности – 10%, значительна доля собственного потребления электростанций, обеспечения газом и водой, совместно с потерями она составляет порядка 87%. Доля потребления электроэнергии на технологические нужды в обрабатывающем производстве, достигающая 40%, свидетельствует о значительном потреблении электроэнергии для обеспечения производственных процессов и технологий. Потребление на освещение и потери электроэнергии в различных отраслях также важны для обеспечения комфортных условий труда и снижения энергетических потерь. В таблице 12 представлена доля потребления

¹⁴⁹ Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики URL: <https://www.gks.ru>

электроэнергии на технологические нужды в общем объеме потребления электроэнергии промышленных организаций в Российской Федерации за 2013-2018 гг., в процентах.

Таблица 12 – Доля потребления электроэнергии на технологические нужды в общем объеме потребления электроэнергии промышленных организаций в Российской Федерации за 2013-2018 гг., в процентах

Год	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Потребление - всего	25,1	25,3	24,9	25,0	25,5	24,8
Добыча полезных ископаемых	6,0	6,2	6,1	6,3	5,7	6,3
Обрабатывающие производства	41,0	41,4	41,2	41,2	41,0	39,9
Производство и распределение электроэнергии, газа, и воды	4,2	4,7	2,2	3,6	-	-
Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха	-	-	-	-	6,5	4,7
Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений	-	-	-	-	6,5	8,8

Составлено по данным Росстата¹⁵⁰

Кроме того, повышение энергоэффективности играет важную роль в качестве ключевого фактора активно формирующейся климатической политики России, оформляющейся в общем векторе парижских соглашений. Так, еще в 2013 году президентским указом в качестве целевого показателя утверждено ограничение объема эмиссии парниковых газов на уровне 75% от уровня 1990 года. В таблице 13 рассмотрим долю потребления электроэнергии на освещение производственных помещений, собственные нужды электростанций, потери в заводских электросетях в общем объеме потребления электроэнергии промышленных организаций за 2013-2018 гг., в процентах. В промышленных предприятиях обычно доля потребления электроэнергии на освещение и собственные нужды (например, для питания техники и оборудования), в целом, относительно невелика по сравнению с

¹⁵⁰ Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики URL:<https://www.gks.ru>

энергозатратами на технологические нужды.

**Таблица 13 – Доля потребления электроэнергии на освещение
производственных помещений, собственные нужды электростанций,
потери в заводских электросетях в общем объеме потребления
электроэнергии промышленных организаций за 2013-2018 гг., в
процентах**

Год	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Потребление -всего	21,1	20,8	20,0	20,1	20,0	20,5
Добыча полезных ископаемых	6,0	6,1	5,6	5,8	6,0	6,6
Обрабатывающие производства	9,4	9,8	9,6	9,7	9,5	10,1
Производство и распределение электроэнергии, газа, и воды	73,5	69,0	69,0	69,7	-	-
Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха	-	-	-	-	78,1	79,8
Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений	-	-	-	-	7,8	7,4

Составлено по данным Росстата¹⁵¹

Однако важно обеспечить эффективное использование электроэнергии для освещения и собственных нужд, чтобы минимизировать затраты и сократить потери энергии.

Стоит отметить, что в настоящее время во многих субъектах Российской Федерации действуют региональные программы в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности. Динамику данных региональных программ, которая была освещена в государственном докладе о состоянии энергосбережения и повышения энергетической эффективности в Российской Федерации за 2022 г. представлена на рисунке 25.

По состоянию на 2022 г. в 62 субъектах Российской Федерации принята региональная программа в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности. Фактический объем финансирования

¹⁵¹ Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики URL: <https://www.gks.ru>

региональных программ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности в 2022 г. возрос на 5,6% и составил 170 млрд. руб., в том числе за счет бюджетных средств – на 73 млрд. руб., внебюджетных средств – на 97 млрд. руб.

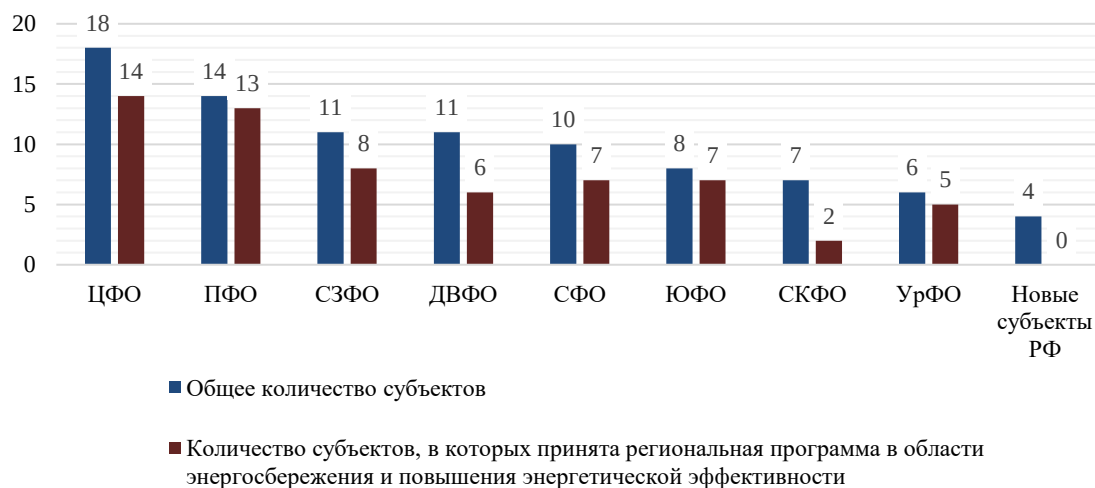


Рисунок 25 – Количество принятых региональных программ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности в федеральных округах Российской Федерации, ед.

На рисунке 26 рассмотрим общую достигнутую экономию ресурсов в результате реализации программ в области энергоэффективности и энергосбережения.

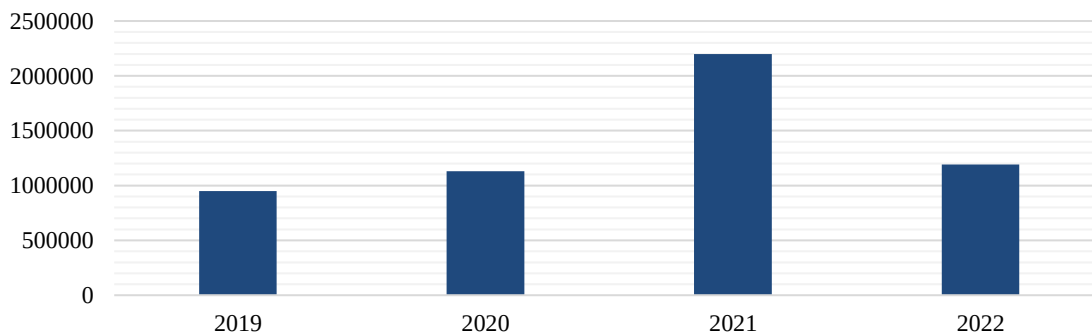


Рисунок 26 – Общая достигнутая экономия ресурсов в результате реализации программ в области энергоэффективности и энергосбережения, тыс. т.у.т.

Отметим, что оценочная экономия ресурсов в результате реализации региональных программ по повышению энергоэффективности и энергосбережения в 2022 г. составила 1 193 тыс. т.у.т. Для сравнения, в 2021 г. показатель был равен 2 220 тыс. т.у.т.

Общемировая динамика и данные об основных эмитентах углекислого газа представлены на рисунке 27. В данном случае установленная цель была достигнута уже в 2014-2015 годах, когда снижение эмиссии парниковых газов составило 30% по отношению к 1990 году. Это говорит о том, что были приняты конкретные меры и действия по снижению выбросов парниковых газов, внедрению очистных технологий и улучшению энергетической эффективности.

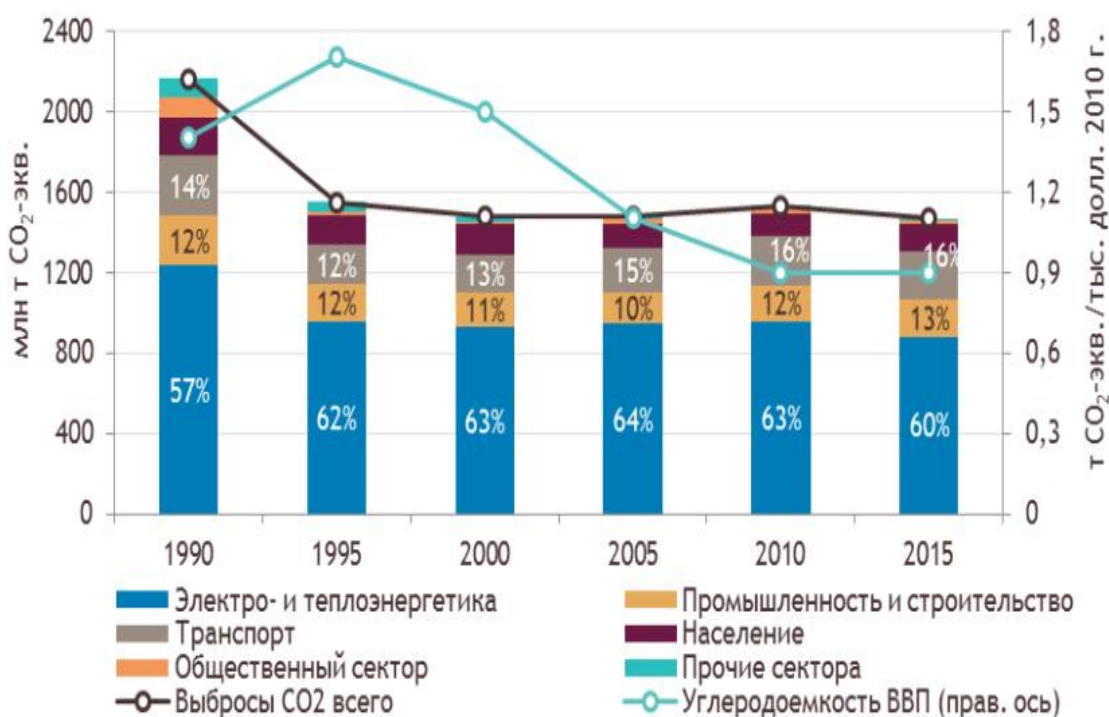


Рисунок 27 – Выбросы углекислого газа и их отраслевая структура в России в 1990-2015 годах. Источник¹⁵²

В 2012 году директивой ЕС в области энергоэффективности 2012/27/¹⁵³

¹⁵² Аналитический центр при Правительстве РФ. Энергетический бюллетень. Выпуск 57, февраль 2018. С.17.

¹⁵³ Energy Efficiency Directive 2012/27/EU. URL: <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2012/27/oj>

была установлена цель к 2020 году сократить за счет энергосбережения потребление на 20% по сравнению с прогнозными данными на 2020 год. В абсолютном выражении это предполагает ограничение конечного потребления энергии на уровне 1,086 млн. т.н.э. и первичного потребления на уровне 1,483 млн. т.н.э.¹⁵⁴

Достижение общей цели по ЕС предполагало установление национальных ориентиров в области энергоэффективности (в зависимости от решения стран цели устанавливались для первичного или конечного потребления, первичной или конечной энергоемкости или энергоэффективности), формирование трехлетних планов в области повышения энергоэффективности. Эти шаги позволяют странам эффективно планировать и контролировать свои усилия в области энергоэффективности, а также осуществлять мониторинг и оценку достигнутых результатов. Выбросы углекислого газа в России и странах мира в 2005-2018 гг. представлены на рисунке 28.

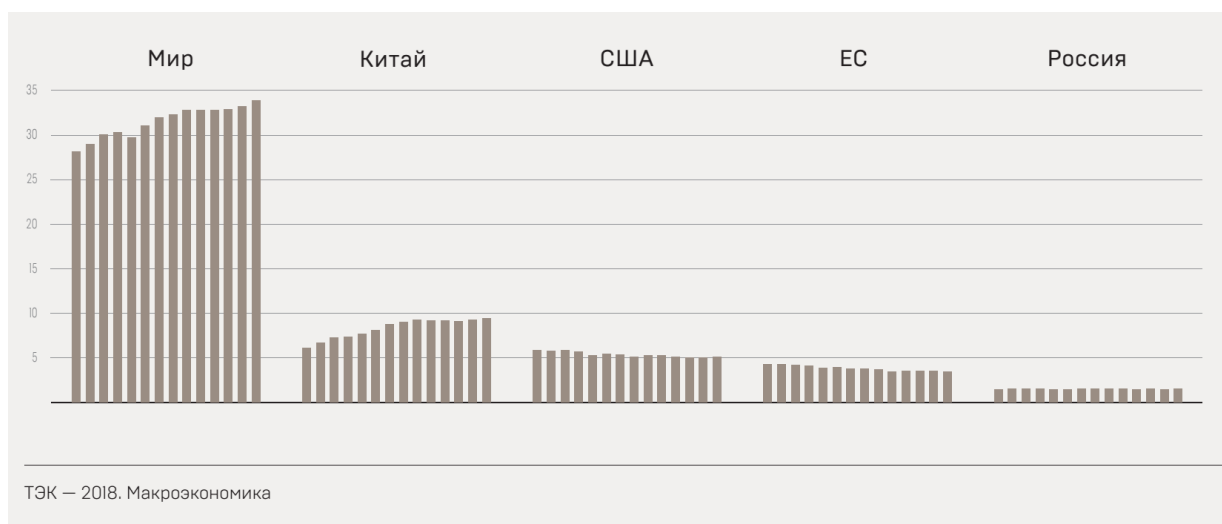


Рисунок 28 – Выбросы углекислого газа в России и странах мира в 2005-2018 гг., млрд. т.¹⁵⁵

¹⁵⁴ European Commission EU 2020 target for energy efficiency. URL: <https://ec.europa.eu/energy/en/topics/energy-efficiency/targets-directive-and-rules/eu-targets-energy-efficiency>

¹⁵⁵ Статистический сборник ТЭК России 2018, Аналитический центр при Правительстве РФ. 2018. С11.

Помимо ориентира на энергоэффективность, ЕС стремится к обеспечению потребителей безопасной, доступной и конкурентоспособной энергией при этом с высокой степенью учета экологического влияния. Энергия должна быть доступной как для домохозяйств, так и для бизнеса. Это включает в себя создание условий, при которых потребители могут получить энергию по разумным ценам. Стремление активно участвовать в решении климатических и энергетических проблем обусловило изменение соответствующих систем и политик ЕС.

На рисунке 29 представлены целевые показатели по эмиссии парниковых газов, доле ВИЭ и энергоэффективности.



Рисунок 29 – Целевые показатели, установленные в ЕС¹⁵⁶

Высокая степень учета экологического влияния означает, что при планировании и реализации энергетической политики особое внимание уделяется устойчивости, снижению выбросов парниковых газов и другим аспектам охраны окружающей среды.

Таким образом, энергоэффективность можно рассматривать в качестве одного из основных драйверов достижения целей в климатической политике и, как отмечают в Еврокомиссии, построения современной конкурентоспособной экономики. В декабре 2018 была принята пересмотренная Директива по энергоэффективности¹⁵⁷, устанавливающая новую цель – к 2030 году достичь показателя энергоэффективности не менее

¹⁵⁶ European Commission EU. URL: <https://ec.europa.eu/energy>

¹⁵⁷ Directive 2018/2002/EU. URL: <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2018/2002/oj>

32,5%, также предусматривается возможность повышения данного показателя.

В данном случае достижение целевых показателей к 2020 году создаст благоприятные условия для дальнейшего снижения объемов потребления. На рисунке 30 представлена динамика энергоэффективности конечного потребления.

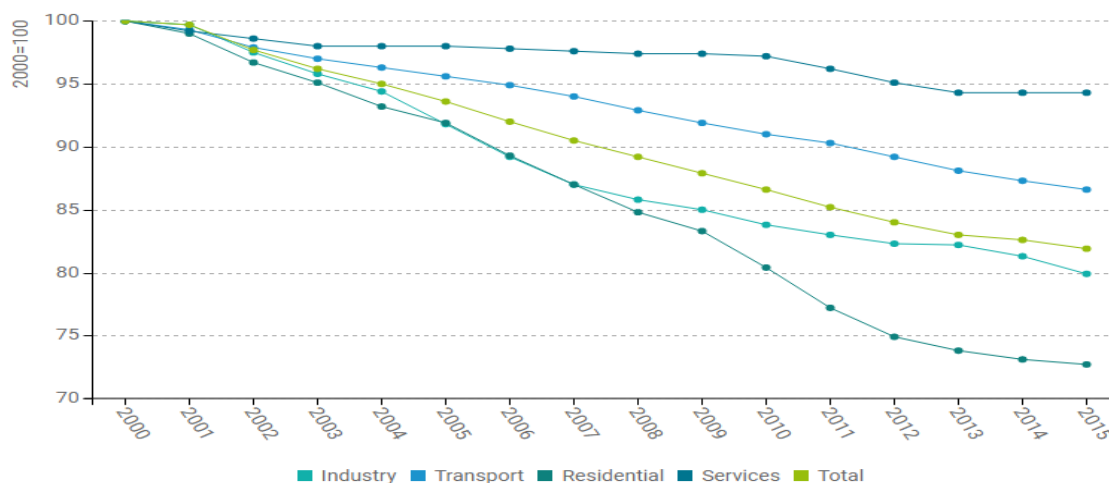


Рисунок 30 – Тенденции энергоэффективности конечного потребления¹⁵⁸

Наибольшие темпы энергоэффективности отмечаются в потреблении домохозяйств: 72,7 % 2015 году от показателей 2000 года. На втором месте промышленность – 79,9%, далее следует транспорт 86,6%, наименьшие результаты достигнуты в предоставлении услуг – 93,4%. Общий эффект от энергосбережения в 2015 году составил 18,1%.

В 2005 году объем сбережения энергии составил порядка 20% от уровня 2000 года и в абсолютном выражении достиг 230 млн. т.н.э. Структура сбережения и его динамика представлены на рисунке 31.

В 2015 году 44% сбережения энергии было осуществлено за счет домохозяйств, 30% за счет промышленности, 22% приходилось на транспорт и всего 4% на сферу услуг.

¹⁵⁸ Odyssee-mure. Sectoral Profile – Overview.URL: <https://www.odyssee-mure.eu/publications/efficiency-by-sector/>

С 2005 по 2016 годы отмечается снижение первичного потребления во всех странах членах ЕС, кроме Эстонии, Кипра и Польши. За период наибольшее снижение потребления первичной энергии отмечается в Литве (-23,4 %), Греции (-23,2 %), Великобритании (-20,8 %) и Италии (-17 %). Однако в 2017 году произошло увеличение потребления первичной энергии в 20 странах, наиболее значительное на Мальте (+12,9 %), а также в Румынии и Испании.

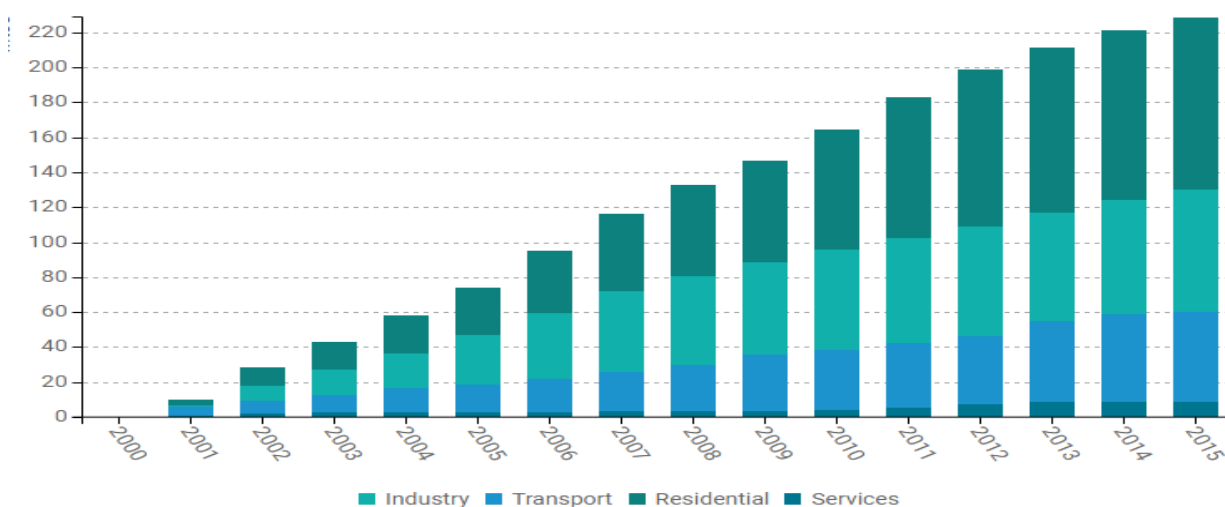


Рисунок 31 – Энергосбережение в ЕС, млн. т.н.э.¹⁵⁹

Потребление первичной энергии в период с 2005 по 2016 гг. также характеризуется значительным снижением во всех странах, за исключением Кипра, Литвы, Мальты, Австрии и Польши. С другой стороны, в 2017 произошло значительное повышение объема конечного потребления сразу в 24 странах, наибольший рост отмечается в Словакии (+7%), Мальте (+6,7%), Польше (+6,5%). В этот же период сокращение потребления отмечалось в Бельгии, Великобритании и Италии.

В 2017 году прирост потребления первичной энергии составил 0,9%, конечной – 1,1%. Однако следует заметить, что изменение тенденции

¹⁵⁹ Odyssee-mure. Sectoral Profile – Overview.URL: <https://www.odyssee-mure.eu/publications/efficiency-by-sector/>

потребления первичной и конечной энергии началось еще в 2014 году, в то же время увеличение первичного потребления характеризовалось меньшими темпами роста, чем рост ВВП, что приводило к снижению первичной энергоемкости.

На рисунке 32 представлены ВВП и конечное потребление энергии с учетом погодных корректировок.

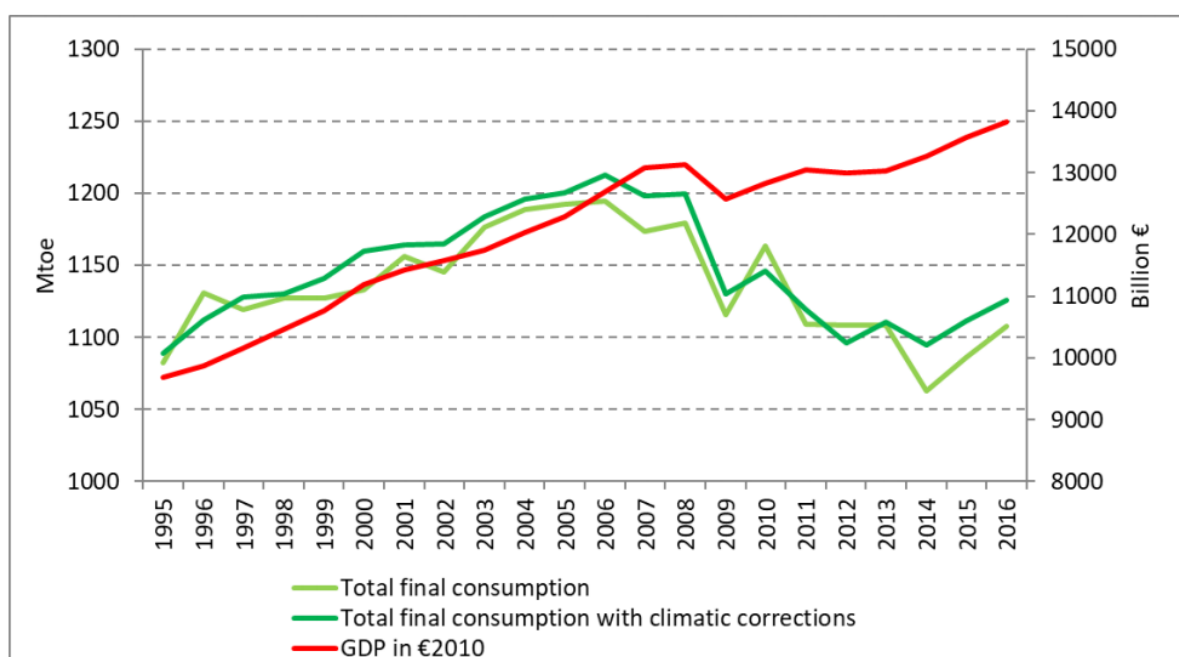


Рисунок 32 – ВВП и конечное потребление энергии с учетом погодных корректировок¹⁶⁰

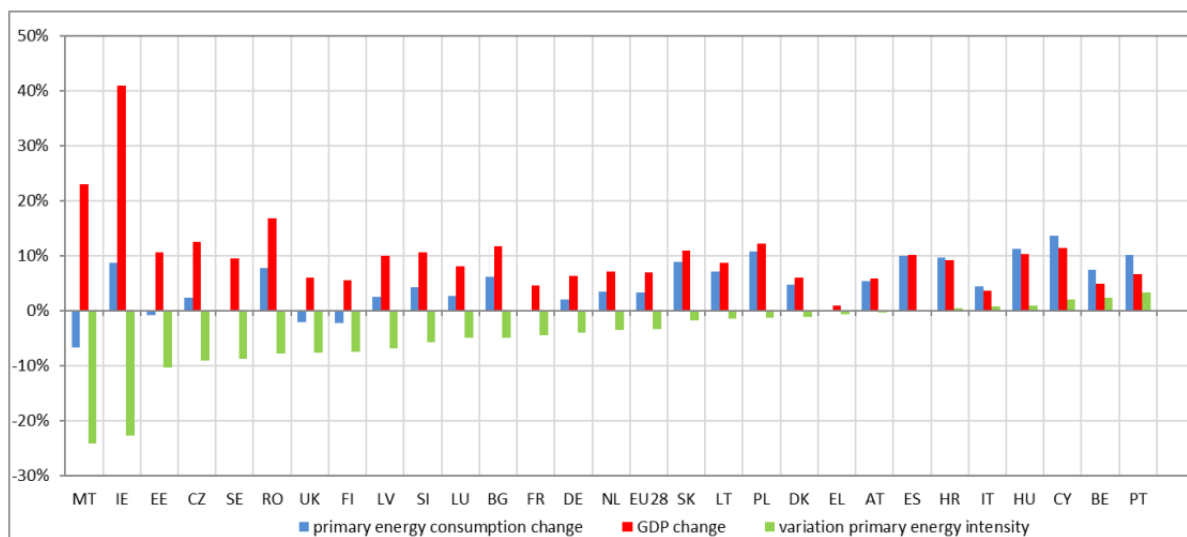
В качестве одной из основных причин постепенного увеличения потребления энергии в 2014-2017 гг. рассматриваются погодные колебания, в частности более холодные зимы 2015-2016 годов. Однако коррекция потребления относительно погодных показателей все равно подтверждает тенденцию роста потребления энергии. В качестве других причин роста потребления энергии также выделяются экономический рост и низкие цены на нефть.

Энергосбережение, в основном нивелирующее влияние

¹⁶⁰ European Commission EU. Fourth Report on the State of the Energy Union .URL: https://ec.europa.eu/commission/publications/4th-state-energy-union_en

вышеупомянутых факторов ранее, в последние годы не имело достаточно высоких темпов роста для покрытия экономической активности. В качестве дополнительной причины роста потребления также выделяют проблемы и задержки в осуществлении национальной политики в области энергоэффективности в некоторых странах. Для преодоления этих трудностей необходимо повысить инвестиции в новые технологии, улучшить координацию между различными уровнями власти и активизировать общественные инициативы, направленные на реализацию энергоэффективных проектов.

Во многих странах отмечается существенный прогресс области энергоэффективности (рисунок 33). До 2017 года уровень конечного потребления 17 стран ЕС находился ниже линейной траектории достижения целевого показателя 2020 года, первичное же потребление превышает планируемую траекторию снижения в 15 странах ЕС.



Source: Eurostat

Рисунок 33 – Изменение в потреблении первичной энергии и энергоэффективности¹⁶¹

¹⁶¹ European Commission EU. Fourth Report on the State of the Energy Union .URL: https://ec.europa.eu/commission/publications/4th-state-energy-union_en

В то же время многие страны ЕС отстают в выполнении целевых показателей (таблица 14), что в условиях тенденции на повышение объемов потребления энергии ставит под угрозу достижение заявленной цели в целом по ЕС.

Таблица 14 – Обзор совокупного энергосбережения стран ЕС в 2016 году

Страна	Прогресс в достижении совокупного энергосбережения, %
Австрия	37
Бельгия	24
Болгария	9
Хорватия	5
Кипр	6
Чехия	11
Дания	35
Эстония	47
Финляндия	113
Франция	21
Германия	24
Греция	12
Венгрия	17
Ирландия	28
Италия	18
Латвия	7
Литва	19
Люксембург	5
Мальта	24
Нидерланды	45
Польша	22
Португалия	8
Румыния	24
Словакия	22
Словения	30
Испания	20
Швеция	33
Великобритания	22
ЕС	24

Составлено по данным Европейской Комиссии ¹⁶²

¹⁶² European Commission EU. URL: <https://ec.europa.eu/energy>

Проведенный анализ роста потребления энергии в 2014-2017 году указал на существенное различие между тенденциями в отдельных секторах и отраслях. Рост энергопотребления промышленности был наименьшим, далее шел транспорт, а основной прирост был вызван увеличением потребления энергии в зданиях, как жилых, так и прочего назначения. Таким образом, понимание этих различий является важным для формирования более целенаправленной и эффективной политики в области энергосбережения и управления энергией в будущем.

Стоит обратить внимание на потребление энергии промышленностью, где конечное потребление снизилось в абсолютном выражении с 332 т.н.э. в 2005 до 283 т.н.э. в 2017, энергосбережение составляет 15%. В то же время в отдельных странах за период произошло увеличение потребления (рисунок 34). Также непосредственно за 2017 год энергопотребление промышленности в целом по ЕС увеличилось на 1,6%.

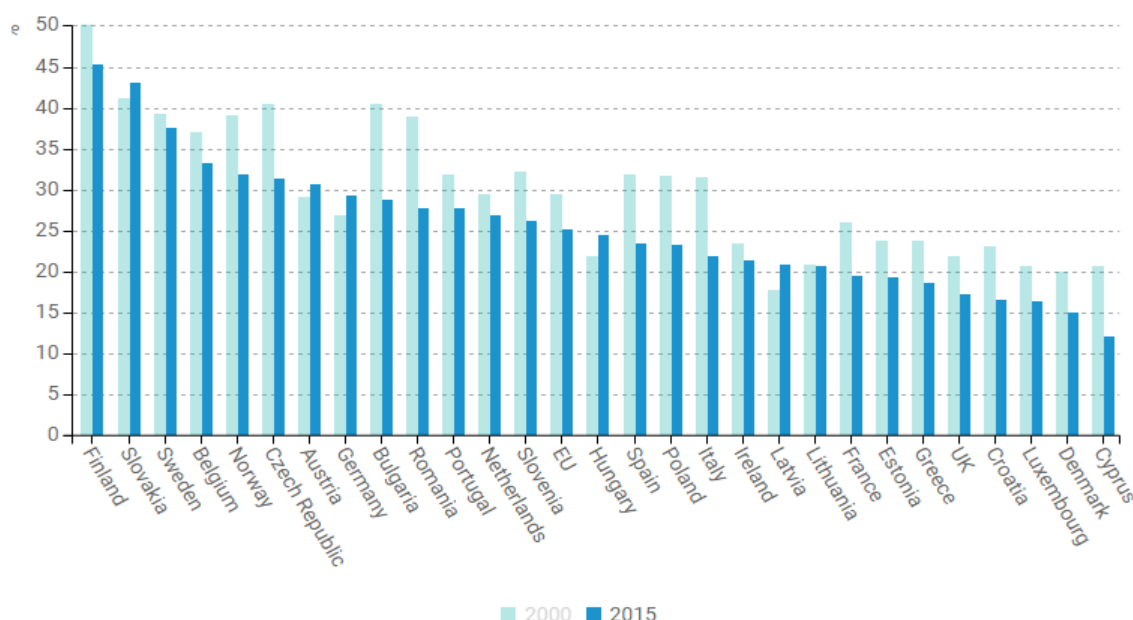


Рисунок 34 – Доля промышленности в конечном потреблении¹⁶³

За период с 2014 по 2017 годы объем промышленного производства

¹⁶³ European Commission EU. Fourth Report on the State of the Energy Union .URL: https://ec.europa.eu/commission/publications/4th-state-energy-union_en

вырос на 9%, однако данный фактор внес намного меньший вклад в увеличение объема потребления энергии – 2%. Повышение эффективности функционирования промышленности с 2005 года позволило, в конечном счете, снизить энергоемкость на 22% к 2017 году. По итогам 2017 года общее потребление энергии в ЕС составило 1561,5 млн. т.н.э по первичному и 1122,8 по конечному потреблению, что на 5,3% и 3,4% соответственно превышает целевые значения 2020 года.

Далее на рисунке 35 представлено сопоставление 25 крупнейших экономик-потребителей энергии по уровню активности в сфере повышения энергоэффективности на 2022 год.

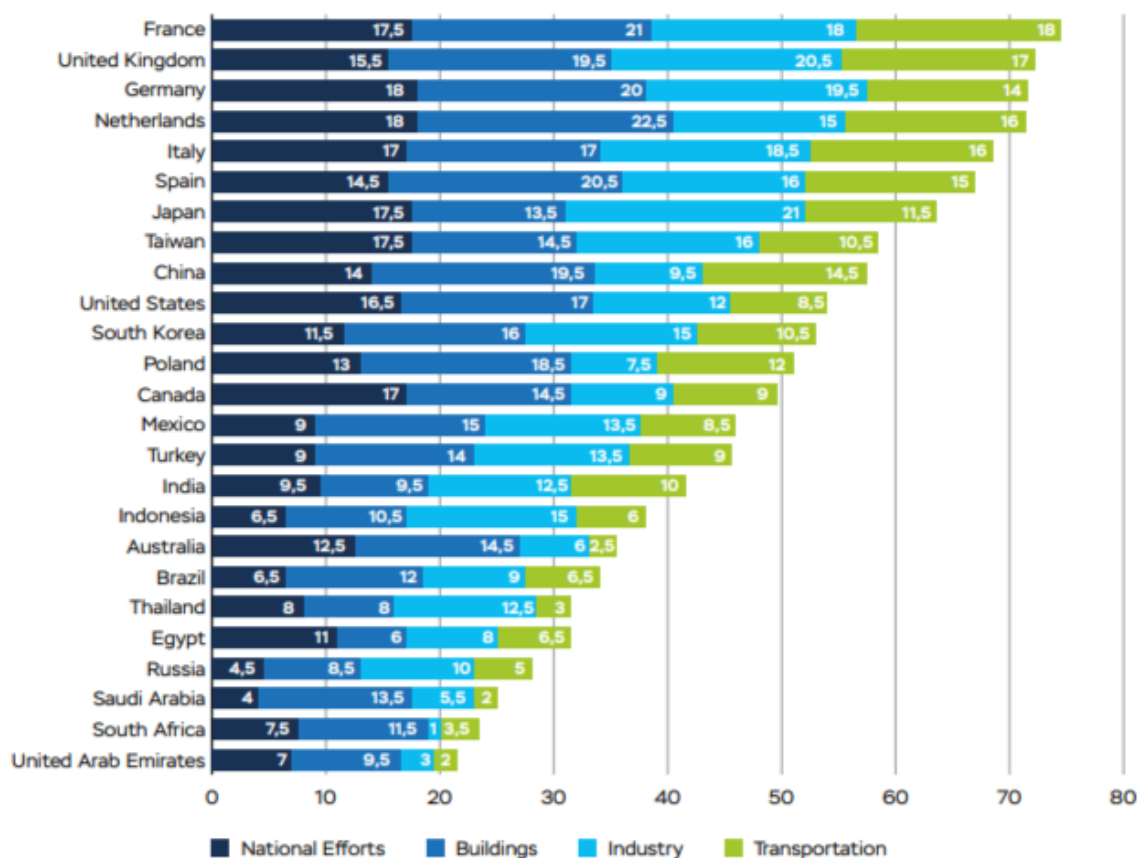


Рисунок 35 – Сопоставление 25 крупнейших экономик — потребителей энергии по уровню активности в сфере повышения энергоэффективности на 2022 год¹⁶⁴

¹⁶⁴ Источник: Subramanian S., Bastian H., Hoffmeister A., Jennings B., Tolentino C., Vaidyanathan S., Nadel S. 2022 International Energy Efficiency Scorecard. — Washington, D.C.: American Council for an Energy-Efficient Economy. URL: <http://www.aceee.org/research-report/i2201>

На разрыв в уровне энергоемкости в большой степени влияют цены на энергию: страны с более низкими ценами на энергию не имеют конкурентных преимуществ, поскольку у них выше энергоемкость ВВП, а доля расходов на энергию в ВВП не ниже, а даже выше, чем в странах с более высокими ценами на энергию.

. Соотношение средних цен на энергию между странами практически обратно пропорционально соотношению энергоемкостей их ВВП. Например, при сходных уровнях экономического развития энергоемкость ВВП США и Канады примерно в 2 раза выше, чем в странах ЕС именно потому, что цены на энергоресурсы в США и Канаде примерно в 2 раза ниже, чем в странах ЕС. Низкие цены на энергию снижают стимулы для технологической модернизации. Цены на энергоресурсы в России значительно ниже, чем в странах с более низкой энергоемкостью. Заметно меньшее влияние на разрыв в энергоемкости ВВП России оказывают разница в климатических условиях, размер территории страны и наличие запасов энергетических ресурсов.

Далее, в соответствии с темой исследования необходимо рассмотреть эко-индустриальные парки с точки зрения реализации общественно-частного партнерства и фактора повышения энергоэффективности производства, а также рассмотреть мировой опыт.

2.2. Эко-индустриальные парки как среда реализации общественно-частного партнерства и фактор повышения энергоэффективности производства: мировой опыт

Наличие индустриальных парков в развивающихся странах носит институциональный характер, предоставляет услуги и обеспечивает инфраструктуру, в том числе и социальную, что в совокупности с концентрацией компаний и их взаимодействием может выступать фактором стимулирования внедрения инноваций, технологического развития и существенного роста компаний. Развитие компаний в условиях экономии на

масштабе услуг, предоставляемых в рамках индустриальных парков, превращает последний в точки роста региональных экономик, в том числе оказывающих влияние и на национальную экономику.

Обратной стороной такого стимулятора развития являются вопросы экологии и воздействия промышленных зон на территориальную экосистему, особенно в условиях активного роста и недостаточной проработки вопросов управления воздействием на окружающую среду.

Кроме того, на наш взгляд, является важной разница в подходах к созданию экологически чистых отраслей и процессу «экологизации» отраслей. Если первое подразумевает промышленное предложение таких экологических услуг, как кластеры разработчиков в области ВИЭ, переработки и безопасной утилизации отходов, то второе направление применимо ко всем отраслям промышленности. Координация усилий и индивидуальные экологические инициативы могут уменьшить объем выбросов и отходов, а также обеспечить их переработку и применение в последующем.

В рамках устойчивого развития, с учетом вектора климатической политики и политики в области энергоэффективности вариант массового внедрения принципов устойчивого развития на предприятиях различных отраслей является приоритетным. Одним из направлений реализации принципа ресурсосберегающего и чистого производства соответствующего подходам устойчивого развития являются эко-индустриальные парки.

Для того чтобы сохранить лидирующие позиции в национальной экономике и потенциал, присущий точкам роста, индустриальным паркам следует расширить границы интеграционных связей и отойти от традиционных ресурсоемких бизнес-моделей. На рисунке 36 представлены модели функционирования индустриального парка и эко-индустриального.

Эко-индустриальный парк можно рассматривать как площадку, где взаимосвязи между предприятиями построены на принципах, способствующих ресурсосбережению, снижению воздействия на экосистему, эффективному и безопасному использованию отходов и как следствие более

благоприятному влиянию на окружающую среду, как было рассмотрено выше, приводящему и к повышению экономических выгод. Необходимость разграничить экономический рост и потребление ресурсов для достижения экологических и социальных целей определяет важность эффективного управления индустриальными парками и их трансформацией в эко-индустриальные.

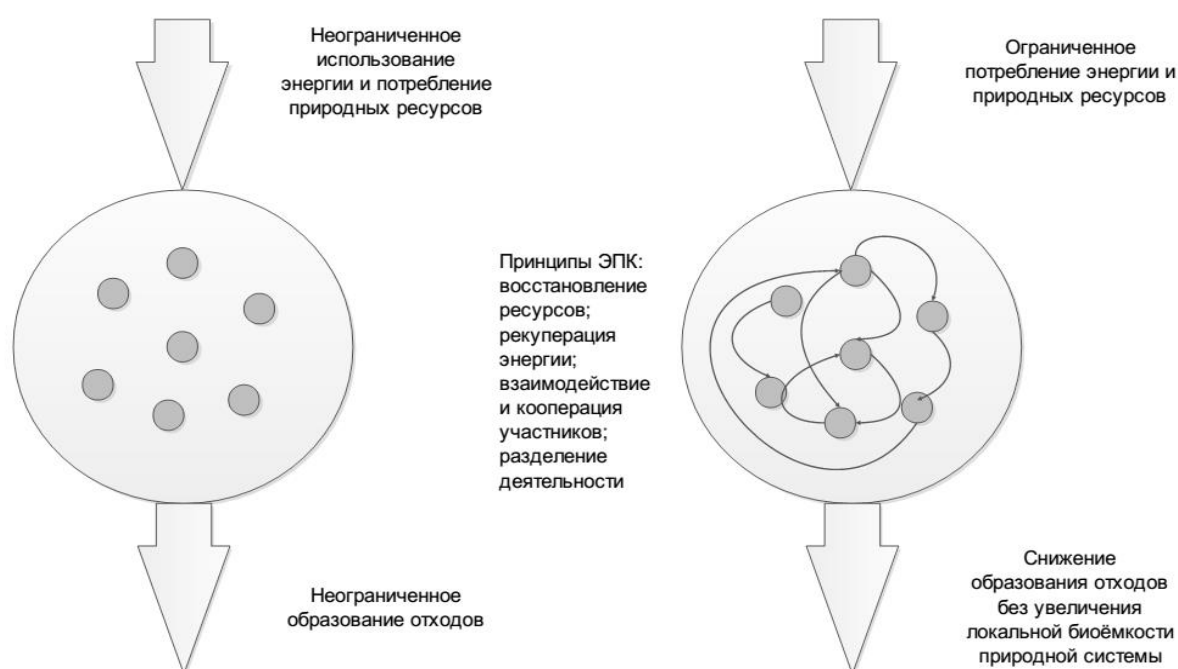


Рисунок 36 – Модели функционирования индустриального парка и эко-индустриального парка¹⁶⁵

Эко-индустриальные парки, создавая возможности для более результативного сотрудничества компаний, поставщиков услуг, местных сообществ, трансформируют экономические и ресурсные ограничения в фактор повышения эффективности.

К прямым экономическим выгодам от преобразования и развития эко-индустриальных парков можно отнести:

¹⁶⁵ Понятие «Экотехнопарки». Уровень и качество проектов индустриальных парков по переработке отходов, попадающих под критерий «Экотехнопарки» и соответствующих программ» Ассоциация «Центральный федеральный округ». С.3.

- внедрение эко-инноваций;
- повышение конкурентоспособности компаний и продукции;
- повышение ресурсоэффективности и энергоэффективности;
- сокращение объема утилизируемых отходов;
- увеличение добавленной стоимости;
- снижение рисков;
- рост иностранных инвестиций.

К косвенным преимуществам эко-индустриальных парков, оказывающим влияние на долгосрочное развитие, как самого парка, так и внешней среды, можно отнести:

- передачу технологий;
- повышение квалификации и обучение;
- создание благоприятной информационной среды;
- улучшение репутации бренда;
- повышение инвестиционной привлекательности для иностранных инвесторов;
- расширение практики и более широкое применение практик.

Таким образом, задачи, стоящие перед эко-индустриальными парками можно сгруппировать по основным направлениям:

- повышение экологической эффективности парка;
- повышение социальной эффективности парка, удовлетворение потребностей общества и работников, создание социальной инфраструктуры, работа с населением, выстраивание информационной политики;
- повышение экономической эффективности парка;
- повышение эффективности управления парком: мониторинг всех процессов, развитие сопутствующей инфраструктуры, применение национальных и международных стандартов, управление рисками.

С 2015 года ЮНИДО в рамках программы ресурсоэффективного и чистого производства запустило пилотные проекты эко-индустриальных парков в Индии, Китае, Колумбии, Марокко, Перу и Южной Корее (рисунок

37). Так же один проект реализуется во Вьетнаме совместно с Глобальным экологическим фондом и Seso.

На основе опыта стран-участниц пилотного проекта ЮНИДО выделяет ключевые положения и выводы, сделанные в ходе развития эко-индустриальных парков. Блок-схема ключевых положений ЮНИДО представлена на рисунке 1 Приложения 4.

1. Меры воздействия.

1.1. Одним из основных моментов является обоснованность выбора индустриального парка, анализ среды и условий функционирования существующих парков, его пригодности для трансформации и выбор подходящей модели преобразования в эко-индустриальный парк.



Рисунок 37 – Страны участницы плотного проекта развития эко-индустриальных парков¹⁶⁶

1.2. Наличие данных и готовность предоставлять информацию на транспарентной основе, наличие потенциала для внедрения решений ресурсоэффективного и чистого производства и производственной синергии,

¹⁶⁶ UNIDO. Eco-industrial parks achievements and key insights from the global recp programme 2012 – 2018 p. 11

как на уровне предприятий, так и парка в целом, выбор подходящих показателей.

2. Повышение осведомленности.

2.1. Как свидетельствует международный опыт и опыт ЮНИДО, информационная политика в большей степени эффективна, когда ее проводит независимый агент, помогая тем самым повысить доверие.

2.2. Отмечается, что эко-индустриальные парки развиваются на постоянной основе, так же, как и их резиденты, что обуславливает важность своевременного информирования о заинтересованных сторон на всех этапах развития.

3. Поддержка политики.

3.1. Наличие «быстрых побед» создает стимулы для продолжения поддержки мер в рамках процесса трансформации.

3.2. Политика в области эко-индустриальных парков затрагивает широкую сферу вопросов, а значит, разработка и реализация программ, как и мониторинг их состояния, требует участия как правительства, так и бизнеса, и гражданского общества.

4. Управление эко-индустриальными парками.

4.1. Большая роль отводится эффективной структуре управления эко-индустриальными парками, ее прозрачности, приверженности руководящего органа выбранному направлению развития, равноправному и открытому диалогу со всеми заинтересованными сторонами.

4.2. Выбор модели управления, как и выбор стратегии развития, должен базироваться на тщательном анализе различных вариантов, комплексном учете преимуществ и недостатков применительно к существующим особенностям функционирования и развития.

4.3. Эффективность и устойчивость модели возмещения и распределения затрат/выгод, связанных с инфраструктурой и прочими услугами выступает в качестве фактора стабильного развития парка в долгосрочной перспективе. Для привлечения иностранных инвестиций

возможно применение стимулирующих мер, однако с течением времени стимулирующая политика должна плавно переходить к полному возмещению затрат.

4.4. Обеспечение полного соответствия регуляторных требований эко-индустриального парка местным, национальным и международным стандартам в области защиты окружающей среды и социальной сфере.

5. Повышение эффективности использования ресурсов и промышленная синергия.

5.1. Реализация ресурсоэффективного и чистого производства и обеспечение синергетического эффекта на базе эко-индустриального парка предполагает прочное методологическое обоснование, и если общие вопросы ресурсоэффективности относительно хорошо разработаны, то оценка синергетического эффекта от взаимодействия компаний-резидентов может вызывать сложности.

5.2. Инвестиции в технологии и внедрение инноваций обеспечивают базу для реализации ресурсоэффективного и чистого производства, выбор оптимальной для каждого конкретного случая, и в то же время проверенной технологии, позволяет достичь синергетического эффекта и организовать переработку и использование побочных продуктов.

5.3. Удаленность и расстояния можно рассматривать как важнейший фактор, поскольку транспортировка может составлять значительную долю затрат на обеспечение синергетического эффекта.

5.4. Реализация решений в области ресурсоэффективного и чистого производства и достижение синергетического эффекта предполагает окупаемость инвестиций, в том числе и для формирования благоприятной информационной политики трансформации парков и формирования эффекта «низко висящего фрукта».

5.6. Результаты от перехода на ресурсоэффективное и чистое производство зачастую выражаются не только окупаемостью инвестиций, но и существенным повышением конкурентоспособности, снижением рисков,

повышением производительности, улучшением экологических характеристик.

5.7. Грамотное регулирование призвано повысить эффективность использования ресурсов на уровне компаний и парков, однако чрезмерное или же несовершенное регулирование, например в плане использования побочных продуктов, может создавать барьеры для формирования синергетического эффекта.

5.8. Достижение синергии основывается на открытом и плодотворном сотрудничестве компаний друг с другом и с парком.

6. Мониторинг эффективности и бенчмаркинг.

6.1. Необходимо проведение проверки и оценки исходного состояния промышленной системы, комплексного обследования, формирование системы показателей и периодический их пересмотр.

6.2. Создание института, отвечающего за системы функционирования парка, координацию действия, осуществление мониторинга.

6.3. Концепция и принципы создания эко-индустриальных парков предполагают равнозначность основных компонентов устойчивого развития: экономических, экологических и социальных.

6.4. Контроль за показателями эффективности можно рассматривать как непрерывный процесс совершенствования, наряду с мониторингом определенных показателей на постоянной, долгосрочной основе, целесообразным является и периодический пересмотр системы показателей для полноценного отражения, как возникших проблем, так и новых приоритетов.

6.5. Показатели, используемые для оценки трансформации и развития эко-индустриального парка должны соответствовать уже существующим системам мониторинга и наборам показателей и успешно интегрироваться в них.

7. Наращивание потенциала.

7.1. Каждый индустриальный парк имеет свои индивидуальные особенности, отраслевой состав, проблемы и перспективы, учет которых

является обязательным для определения оптимальных мер по наращиванию потенциала.

7.2 Эко-индустриальные парки должны не только использовать опыт других стран, но и транслировать собственные накопленные наработки, сформированные и решенные кейсы, подобное международное, межпарковое сотрудничество формирует информационную среду благоприятную для развития ресурсоэффективного и чистого производства.

8. Вклад в развитие устойчивых городов (рисунок 38).

8.1. Предоставление информации и создание доверительной среды имеет большое значение для успешного функционирования парка, так как от поддержки или развития парка местным сообществом зачастую зависит и решение органов власти касательно развития городского индустриального парка, а также в определенной степени и успех реализации самого проекта.

8.2. Эффективность функционирования системы (в том числе роль играет и сортировка населением отходов) обеспечивает возможность для создания решения для городской промышленности с учетом синергетического эффекта.

9. Пространственное планирование и зонирование.

9.1. Разработка концепции развития эко-индустриального парка должна учитывать возможности привлечения якорных резидентов парка, условия для формирования эффективного взаимодействия между резидентами, совершенствования существующего отраслевого зонирования и кластеризации, а также существующей и потенциально необходимой инфраструктуры.

9.2. Отраслевые кластеры – формирование отраслевых кластеров позволяет стимулировать промышленный синергизм, а также является механизмом снижения затрат на инфраструктуру, основными параметрами для отраслевой кластеризации могут являться использование ресурсов, транспортные потребности, риски, размеры партии, потенциальное взаимодействие.

9.3. При разработке концепции парка следует уделить тщательное внимание пространственному планированию и зонированию, всесторонне проанализировать местоположение создаваемого парка и отразить в генеральном плане комплексный учет экономических, экологических и социальных факторов, учет перспектив развития, потенциала расширения, внедрения новых разработок, создания дополнительной инфраструктуры.



Рисунок 38 – Промышленно городской симбиоз на основе эко-индустриального парка

При этом необходимо ответить о связи эко-индустриальных парков и общественно-частного партнерства.

Отдельно отметим, что мы избегаем термина «государственно-частное партнерство» поскольку данное явление определено 224-ФЗ в качестве

конкретного достаточно узкого явления.¹⁶⁷ Однако, данное явление не описывает многие формы взаимодействия государства и бизнеса, традиционно (за рубежом) относимые к сфере государственно-частного партнерства, поэтому мы будем использовать термин «публично-частное партнерство» или «ПЧП» (как прямой перевод иностранного термина и, одновременно, по аналогии с юридическим понятием публичной власти). Подобное же понимание государственно-частного партнерства имело место до принятия 224-ФЗ и к сфере ГЧП даже (не вполне, на наш взгляд, правомерно) относили особые экономические зоны ОЭЗ, которые также анализировались в качестве инструментария активизации государственно-частного партнерства¹⁶⁸ или одновременно в качестве формы ГЧП и института развития¹⁶⁹. Как, в частности, пишет В. Кабашкин, «к отдельной форме государственно-частного партнерства следует отнести функционирование нефинансовых институтов – свободных экономических зон, кластерных научно-производственных, технико-внедренческих зон и иных зон, как правило, связанных с инновационной деятельностью».¹⁷⁰

Поэтому с целью приведения в единую систему представлений о публично-частном партнерстве, государственно-частном партнерстве и роли особых экономических зон в реализации государственной политики формирования комплексной ресурсоэффективности экономики и механизма развития региона (территории) необходимо установить соотношение между свободными (особыми) экономическими зонами, одной из разновидностей которых выступают эко-индустриальные парки, и публично-частным партнерством, исходя из их сущности и экономического содержания.

Как отмечает И. Макаров, «мы считаем, что ОЭЗ должны обладать

¹⁶⁷ Федеральный закон "О государственно-частном партнерстве, муниципально-частном партнерстве в Российской Федерации и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации" от 13.07.2015 N 224-ФЗ (последняя редакция)

¹⁶⁸ Государственно-частное партнерство: теория и практика / В.Г. Варнавский, А.В. Клименко, В.А. Королев, А.В. Баженов, А.М. Воротников. – М.: Издательский дом Государственного университета – Высшей школы экономики, 2010.

¹⁶⁹ Кабашкин В.А. Государственно-частное партнерство: международный опыт и российские перспективы / В.А. Кабашкин. – М.: ООО «МИЦ», 2010.

¹⁷⁰ Там же. – С. 235.

рядом генетических признаков, объединяющих их с традиционными формами государственно-частного партнерства».¹⁷¹

Данное мнение имело следующее обоснование: «Одной из основных задач государственно-частного партнерства является обеспечение эффективного взаимодействия интересов государства и частного капитала для достижения взаимовыгодных целей. Данная задача государственно-частного партнерства должна решаться и в процессе организации и функционирования ОЭЗ. Соответственно, сочетание интересов бизнеса, общества и государства в рамках единого проекта следует считать первым генетическим признаком, объединяющим ОЭЗ и ГЧП».¹⁷²

Далее следует продолжение: «С точки зрения системного подхода, экономическая зона фактически представляет собой обособленную сложную систему. В свою очередь, с позиции институционального подхода, ОЭЗ можно рассматривать в качестве локальной среды в системе региональной экономики. В процессе своего функционирования экономическая зона реализует национальные и локальные цели и задачи. С точки зрения ресурсного подхода необходимо отметить, что в ОЭЗ локально и органично происходит взаимодействие субъектов государственного и частного секторов экономики, которое сопровождается объединением и концентрацией ресурсов».¹⁷³ Высокая степень объединения и концентрации ресурсов различных секторов экономики также является одной из основополагающих функций и генетическим признаком ГЧП. Соответственно, мы имеем уже два фундаментальных признака, свидетельствующих о родственной

¹⁷¹ Макаров, И. Н. Вольные хлеба. Территория инноваций: свободные экономические зоны как среда реализации государственно-частного партнерства / И. Н. Макаров // Креативная экономика. – 2009. – № 4(28). – С. 87-92. – EDN JZBKNV.

¹⁷² Макаров, И. Н. Вольные хлеба. Территория инноваций: свободные экономические зоны как среда реализации государственно-частного партнерства / И. Н. Макаров // Креативная экономика. – 2009. – № 4(28). – С. 87-92. – EDN JZBKNV.

¹⁷³ Примером может служить тайваньский технопарк Синчжу – лидер тайваньской ИТ-индустрии, включающий 384 компании и более 115 тысяч сотрудников, где достигается уровень концентрации технологий, позволяющий на одном квадратном километре производить такой объем высокотехнологичной продукции, который обеспечивает годовой оборот зоны порядка 30 миллиардов долларов. Источник: Пи Цяньшэн, Ван Кай. Опыт китайских зон технико-экономического развития / Пер. с китайского. – СПб.: Издательство Санкт-Петербургского университета, 2006. – С.41.

экономической сущности ГЧП и ОЭЗ.»¹⁷⁴

Таким образом, мы приходим к выводу о наличии родства между публично-частным партнерством и эко-индустриальным парком как формой особой зоны. Однако, мы в данном случае согласны с вышеприведенным автором, что наиболее логичным является представление о зоне как среде реализации публично-частного партнерства. Далее, рассмотрим публично-частное партнерство как институциональную и инструментальную форму воздействия на формирование ресурсоэффективности экономики.

2.3. Публично-частное партнерство как институциональная и инструментальная форма воздействия на формирование ресурсоэффективности экономики

В новом тысячелетии российский экономический ландшафт претерпел существенные изменения. XXI век открыл новый этап экономической эволюции страны, проявившийся в триаде фундаментальных сдвигов:

1. Переоценка роли государства в отечественной экономике.
2. Признание необходимости и роли государственного вмешательства (урегулирования) в стратегически-обусловленных и социально значимых отраслях экономики.
3. Признание того, что национальный прогресс требует сотрудничества между государством и средствами частного капитала.

Отличительной особенностью и чертой современного исторического этапа экономической динамики и развития России выступает «активное соучастие государства и находящиеся в его ведении хозяйствующие субъекты в процессе передела собственности»¹⁷⁵. Это касается не только ценных бумаг компаний государственного промышленного сектора в буквальном смысле

¹⁷⁴ Макаров, И. Н. Вольные хлеба. Территория инноваций: свободные экономические зоны как среда реализации государственно-частного партнерства / И. Н. Макаров // Креативная экономика. – 2009. – № 4(28). – С. 87-92. – EDN JZBKNV.

¹⁷⁵ Российская экономика в 2008 году. Тенденции и перспективы. (Выпуск 30) / Под ред. Е.Т. Гайдара. – М.: ИЭПП, 2009. – С. 421.

слова, обозначающих участие государства, превышающее 50 процентов, но и распространяется на стратегические предприятия, несмотря на юридическую двусмысленность вокруг этого термина в российском законодательстве. Компании, попадающие под эту категорию, потенциально могут стать объектами фактической национализации со стороны частного сектора.

В соответствии с озвученной позицией руководства страны в лице Президента В.В. Путина, политика государства в сфере публично-частного партнерства должна, учитывая сложившуюся экономическую ситуацию, быть направлена на непосредственное решение следующих задач:

1. Содействие переходу отечественной промышленности на новый, инновационный путь динамичного развития.
2. Улучшение национального сетевого взаимодействия и инфраструктуры и связанных с ней объектов.
3. Повышение эффективности непосредственной эксплуатации государственной собственности, оптимизация ее конфигурации и использование имеющихся ресурсов страны для преодоления вызовов экономического кризиса.

По мнению экспертов в данной области, увеличение прямого государственного участия в экономике или установление стабильной и существенной доли в экономике само по себе не является чем-то экстраординарным явлением для современного мира, особенно в периоды кризисов. Тем не менее, всесторонний анализ как национального, так и международного опыта показывает, что расширение размера государственного сектора не обязательно совпадает с использованием инструментов публично- частного партнерства (ПЧП/ГЧП), несмотря на уместность использования этого термина в таком сценарии. Отмечается, что данная тенденция приводит к снижению эффективности деятельности контроля и управления хозяйствующими субъектами. Примечательно, что правительство признает сложности, связанные с управлением расширенным государственным сектором, включая оперативное управление,

управленческий оппортунизм, моральный риск, отношения принципал-агент, коррупцию, ренту и другие аспекты¹⁷⁶. Это признание означает постепенный отход от подхода прямой поддержки, основанного на доступе государства к проблемным частным фирмам и банковскому капиталу во время кризисов, с повышенным вниманием к развитию государственного и частного взаимодействия и партнерства.

Отметим, что с экономико-правовой точки зрения необходимо подчеркнуть, что даже в сложных обстоятельствах существующее законодательство оказалось недостаточным для содействия развитию системы государственного и частного взаимодействия и партнерства. В ходе реформ в России сложились правовые условия, при наличии которых руководители бывших экс-государственных предприятий, по существу, превратились в частных собственников, обладающих преимущественным распоряжением и использованием прав государственной собственности¹⁷⁷. Несмотря на принятие Закона 224-ФЗ, его влияние на развитие ГЧП в стране было минимальным, в отечественной практике преобладают квазипартнерские формы взаимодействия власти и бизнеса.

Отсутствие подходящего правового режима играет особенно важную роль в формировании результатов деятельности крупных промышленных компаний и предприятий, формально принадлежащих государству. В таких обстоятельствах право собственности принадлежит не законному владельцу – государству, а тем, кто активно управляет и использует собственность де-факто. Государство может сохранять собственность, но плоды использования права (как федерального, так и регионального) оказываются в частной собственности¹⁷⁸. Этот сложный правовой ландшафт подчеркивает необходимость комплексных правовых реформ для создания благоприятной

¹⁷⁶ Российская экономика в 2008 году. Тенденции и перспективы. (Выпуск 30) / Под ред. Е.Т. Гайдара. – М.: ИЭПП, 2009. – С. 421.

¹⁷⁷ Лысенко Г.И. Государственный механизм управления отношениями собственности / Г.И. Лысенко // ЭКО. – 2005. – №3. – С. 148.

¹⁷⁸ Российская экономика в 2008 году. Тенденции и перспективы. (Выпуск 30) / Под ред. Е.Т. Гайдара. – М.: ИЭПП, 2009. – С. 421.

среды для процветания публично- частного партнерства в России.

В настоящее время в экономической науке нет единого понимания ПЧП как сложного многоуровневого системного явления. А в работах российских экономистов (как исследователей, так и практиков) не существует и единого определения понятия «публично-частное партнерство», «государственно-частное партнерство» и его социально-экономического содержания.¹⁷⁹

При этом определение, данное в ФЗ-224, не соответствует всем особенностям государственно-частного партнерства и не может претендовать на полноту и завершенность.

Это порождает необходимость выработать авторское определение ПЧП, исходя из его социально-экономического содержания.

М. Геррард (M.B. Gerrard) и А. Панкратов придерживаются позиции, согласно которой ГЧП следует рассматривать в качестве «пограничного института в сфере отношений государства и бизнеса, не являющегося ни институтом приватизации, ни институтом национализации, а лишь формой оптимизации исполнения государством своих обязанностей перед обществом, т.е. бесперебойного предоставления населению публичных благ».¹⁸⁰ В данном определении государственно-частного партнерства можно выделить следующие наиболее значимые моменты:

- 1) производство опекаемых благ как основное предназначение ГЧП;
- 2) подход к государственно-частному партнерству, как к экономическому институту;

¹⁷⁹ Вилисов М.В. Государственно-частное партнерство в дорожной сфере / М.В. Вилисов, С.С. Сулакшин, Е.А. Хрусталева // Проблемы правового регулирования дорожной деятельности в Российской Федерации. – М.: Научный эксперт, 2005. – 50 с.

Кабашкин В.А. Формирование и развитие партнерских отношений государства и предпринимательских структур в Российской Федерации (управленческий аспект): Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора экономических наук / В.А. Кабашкин. – М., 2007. – 44 с.

Калько А. Актуальные проблемы развития концессионного законодательства в России / А. Калько // Проблемы правового регулирования дорожной деятельности в Российской Федерации. – М.: Научный эксперт, 2005. – 50 с.

¹⁸⁰ Панкратов А.А. Государственно-частное партнерство в современной практике: основные теоретические и практические проблемы. Монография. / А.А. Панкратов. – М.: «Анкил», 2008. – С. 29. Автор уточняет, что данное понимание ГЧП является переводом определения государственно-частного партнёрства, предложенного в работе: Gerrard M.B. What are public-private partnership, and how do they differ from privatizations? // Finance & Development. 2001, Vol. 38, №3.

3) «пограничное» состояние ГЧП между государственным и частным секторами экономики;

4) партнерство рассматривается как инструмент реализации государством своих функций.

Согласно определению ГЧП, данным В. Варнавским, по своей сущности последнее представляет собой «институциональный и организационный альянс между государством и бизнесом в целях реализации национальных и международных, масштабных и локальных, но всегда общественно-значимых проектов в широком спектре сфер деятельности».¹⁸¹ В. Варнавский также заостряет внимание на высокой общественной значимости благ, поставляемых системой ГЧП, выражающихся в его определении ГЧП в качестве «общественно-значимых проектов», что позволяет заключить о наличии элементов проект-менеджмента в его подходе к пониманию государственно-частного партнерства.

М. Вилисов определяет государственно-частное партнерство как «правовой механизм согласования интересов и обеспечения равноправия государства и бизнеса в рамках реализации экономических проектов, направленных на достижение целей государственного управления».¹⁸² В его определении следует выделить такие значимые признаки государственно-частного партнерства как: направленность на реализацию целей государственного управления экономикой с привлечением ресурсного потенциала частного сектора.

Другой отечественный экономист О.Л. Михеев подразумевает под государственно-частным партнерством «систему взаимодействий частно-предпринимательского сектора экономики и системы публичного управления, в рамках которой (и в строго нормативно отрегулированных границах) происходит согласование (в том числе и на формально договорной основе)

¹⁸¹ Варнавский В.Г. Альянс на определенный срок / В.Г. Варнавский // «ФельдПочта» № 029 от 2 августа 2004. – С 5.

¹⁸² Кабашкин В.А. Государственно-частное партнерство: международный опыт и российские перспективы / В.А. Кабашкин. – М.: ООО «МИЦ», 2010. – С. 54.

интересов сторон, а также сложение их финансовых, организационных и иных ресурсов для целей решения неких хозяйственных, организационных и иных задач общегосударственного значения, а также задач, имеющих приоритетное значение для социально-экономического развития отдельных территорий (регионов, различных муниципальных образований)».¹⁸³ В определении ГЧП, предложенном О.Л. Михеевым, которое является наиболее полным из представленных, имеет место рассмотрение государственно-частного партнерства с позиции системного (ГЧП рассматривается как система взаимодействия экономических агентов), институционального и ресурсного подхода.

Таким образом, в настоящее время существует государственно-частное партнёрство и близкие к нему формы взаимодействия бизнеса и государства, которые можно назвать квазипартнерскими на том основании, что по своей экономической сущности они близки или вообще идентичны отношениям партнерства, однако имеют иное юридическое оформление (в частности, речь идет о контрактах и концессиях), определяемое действующим законодательством Российской Федерации.

В рамках нашей работы в дальнейшем под государственно-частным партнерством мы будем понимать экономическое явление, строго соответствующее определению, данному в 224-ФЗ. При этом, фактически ГЧП мы будем рассматривать в качестве одной из форм более широкого явления – публично-частного явления (Public–private partnership).

Соответственно, публично-частное партнерство мы будем рассматривать как специфическую систему взаимодействия субъектов государственной власти и представителей бизнеса (акторов частного сектора экономики), реализуемых на основе партнерских принципов, направленных на удовлетворение интересов государства и общества через формирование условий, при которых реализация частных интересов акторов-представителей

¹⁸³ Панкратов А.А. Государственно-частное партнерство в современной практике: основные теоретические и практические проблемы. Монография. / А.А. Панкратов. – М.: «Анkil», 2008. – С. 28.

бизнеса будет способствовать генерации благ и/или эффектов, совпадающих с общественными интересами, формальной основой реализации которой будет заключение соответствующих контрактов между представителями власти или уполномоченными на это агентами и частными акторами.

Таблица 15 – Правовые основания функционирования государственно (муниципально)-частного партнерства и родственных форм¹⁸⁴

1	Организационно-правовые формы	Правовое регулирование
Формы государственно-частного партнерства (согласно нормативному определению)		
2	Концессионное соглашение	Федеральный закон от 21.07.2005 № 115-ФЗ «О концессионных соглашениях»
3	Соглашение о государственно-частном партнерстве, муниципально-частном партнерстве	Федеральный закон от 13.07.2015 № 224-ФЗ «О государственно-частном партнерстве, муниципально-частном партнерстве...»
Договорные формы привлечения внебюджетных средств в развитие общественной инфраструктуры, имеющие отдельные признаки государственно-частного партнерства		
4	Контракт жизненного цикла	Федеральный закон от 05.04.2013 № 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд»
5	Договор аренды государственного имущества с инвестиционными обязательствами арендатора	Гражданский кодекс РФ, Федеральный закон от 26.07.2006 № 135-ФЗ «О защите конкуренции», региональные правовые акты
6	Долгосрочный договор на поставку товаров, работ, услуг с инвестиционными обязательствами исполнителя в интересах юридического лица с государственным участием	Федеральный закон от 18.07.2011 № 223-ФЗ «О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц» и Положения о закупках соответствующих юридических лиц
Корпоративные формы привлечения внебюджетных средств в развитие общественной инфраструктуры, имеющие отдельные признаки государственно-частного партнерства		
7	Создание СПК с государственным и частным капиталом для создания и управления объектами общественной инфраструктуры	Бюджетный кодекс РФ (ст. 80)

Согласно выводам специалистов, «это предполагает наличие у него ряда следующих характеристик, которые следует выделить в качестве признаков ГЧП:

1. Обязательная реализация принципа институционального равенства участников партнерства (партнеров).
2. Обязательное наличие общих или параллельных интересов среди

¹⁸⁴ М. Ткаченко Потенциал для применения механизмов ГЧП для развития общественной инфраструктуры в муниципальных образованиях / Центр развития государственно-частного партнерства (презентация). Слайд 6.

участников партнерства.

3. Обязательное наличие системы перераспределения рисков между участниками государственно-частного партнёрства.

4. Особый характер информационно-регулятивного взаимодействия между экономическими агентами, характеризующийся преимущественно равноуровневым взаимодействием в части потока управляющей информации и близкими к симметричным характеристикам информационным потокам между взаимодействующими экономическими агентами в части, касающейся осведомляющей информации.

5. Возможность получения синергетического эффекта. При этом мы считаем, что в государственно-частном партнерстве в качестве проявления синергетического эффекта следует считать возникающие положительные экстерналии». ¹⁸⁵

Углубляясь в анализ механизмов публично-частного взаимодействия и партнерства (ПЧП), обязательно надо учитывать сложную природу экономических агентов, которые могут варьироваться от сложных до очень сложных образований, часто проявляющихся в виде целых объединений. При этом внутренняя организация предприятия является не изолированным, а неотъемлемым аспектом его внешней организации, способствующим инкорпорации экономического механизма в общество. ПЧП разумно рассматривать как сложное явление, поскольку оно включает в себя государство в лице вертикали федеральных или региональных (территориальных) органов власти в качестве одного из своих партнеров. Такое участие государства не только влияет на функционирование механизма государственного и частного взаимодействия и партнерства сотрудничества, но и имеет последствия для общего функционирования государства. В зависимости от уровня рассмотрения государство можно концептуализировать как надсистему, так и как неотъемлемую часть системы

¹⁸⁵ Макаров И.Н. Государственно-частное партнерство в системе взаимодействия бизнеса и государства: институциональный подход // Российское предпринимательство. – 2013. – Том 14. – № 24. – С. 18-29.

ПЧП, образуя сложное взаимодействие внутри этой многогранной структуры.

В то же время механизм ПЧП организует частичную интеграцию экономических механизмов на микро- и мезоуровнях, вовлекая агентов и механизмы «частной» экономики, таких как фирмы и рынки, и социально-экономические механизмы на макроуровне. Эта интеграция порождает синергию, которая способствует многогранному характеру системы ПЧП. Сложные отношения, формирующиеся в рамках этой структуры, подчеркивают динамическую взаимозависимость между различными слоями экономического ландшафта.

Учитывая, что система ПЧП как особый третий сектор экономики объединяет элементы как государственного сектора в лице органов государства, так и частного секторов, разумно предположить, что механизм ПЧП включает в себя ряд экономических механизмов, характеризующихся деятельностью частного сектора. Эта интеграция становится ключевым аспектом экономического ландшафта, способствуя сотрудничеству между разрозненными субъектами и повышая общую функциональность механизма ПЧП.

Справедливость вывода о том, что механизм ПЧП интегрирует компоненты экономических механизмов государства на макроуровне, региональных или территориальных социально-экономических систем на мезоуровне и механизмов предпринимательства на микроуровне, дополнительно подтверждается конечным результатом – «Система ПЧП». Основным результатом ПЧП, а именно общественные (иногда, смешанные) блага, генерируемые данной системой, служит центром внимания, обслуживающим как отдельных лиц, так и население территории, региона, а также общество в целом. Обращает на себя внимание концепция «общего заказчика», которым является государство, тем самым усиливая сложное взаимодействие и взаимосвязанность, присущие механизму ПЧП¹⁸⁶. Эта многогранная

¹⁸⁶ В частности, для производства мериторных благ в оптимальном для развития общества количестве, в соответствии с выводами Р. Гринберга и А. Рубинштейна, необходима активная деятельность государства в

интеграция подчеркивает сложность и взаимозависимость, характеризующую динамику механизмов государственного и частного взаимодействия и партнерства.

Отметим, что с нашей точки зрения, характеристики механизмов государственного и частного взаимодействия и партнерства (ПЧП) демонстрируют значительную вариативность в зависимости от конкретной рассматриваемой формы государственного и частного взаимодействия и партнерства. В договорном проявлении ПЧП особенности механизма разграничиваются параметрами, необходимыми для выполнения контрольно-регуляторных функций. Данное ограничение возникает из-за отсутствия единого центра внутреннего управления (контроля) внутри системы, что позволяет провести параллель с моделью регулируемой монополии. И, наоборот, по мере того, как характеристики местного правительства и партнерства социального капитала сходятся к институциональной структуре отдельной компании, параметры механизма взаимодействия и управления ПЧП все больше отражают параметры традиционного внутреннего механизма управления компанией. Поразительное сходство институциональной среды, процессов принятия решений и алгоритмов мониторинга делает их практически неотличимыми от форм государственного и частного взаимодействия и партнерства, таких как совместные предприятия.

Однако О.И. Уильямсон утверждает, что коллективные взаимодействия экономических агентов могут изменить характер окружающей среды. Эта детальная перспектива вводит дихотомию между инструментальным и стратегическим воздействием на окружающую среду, тесно связанным с институциональными и организационными элементами механизма ГЧП соответственно. Как поясняет А.Е. Шаститко, «если инструмент представляет собой по существу чистую координацию, то можно улучшить положение

качестве меритора или «созаказчика» этих благ [Гринберг Р.С., Рубинштейн А.Я. Основания смешанной экономики. Экономическая социодинамика / Р.С. Гринберг, А.Я. Рубинштейн. – М.: Институт экономики РАН, 2008.].

субъектов, всех участников взаимного обмена, добившись изменений, соответствующих критерию Калдора-Хикса-Зебре (с учетом возможной компенсации). С другой стороны, стратегическая форма влияния предполагает, что определенная группа интересов обеспечивает распределительное преимущество, известное в теории как поведение, направленное на поиск ренты и вымогательство ренты»¹⁸⁷.

Это особенно актуально в обществах, характеризующихся слаборазвитой правовой системой, или там, где неформальные отношения имеют такое же, если не большее, значение, как и формальные отношения. Признание этого тонкого взаимодействия между формальными и неформальными аспектами имеет решающее значение для целостного развития и поддержания эффективного государственного и частного взаимодействия и партнерства в различных социально-экономических контекстах.

Воплощение стратегической формы ПЧП можно увидеть в создании совместных предприятий, таких как специальные экономические зоны или кластеры, которые объединяют частное и государственное взаимодействие, управление и капитал. Эти организации не только функционируют для реализации отдельных предприятий внутри кластера, но и согласовывают свои цели с целями всей экономической системы. Установление специальных административно-правовых и налоговых режимов на отдельной территории порождает специфику формальной институциональной среды, носящей локализованный характер. Дополняя эту формальную структуру, данный процесс включает в себя формирование соглашений между кластером, жителями региона и государственными органами, способствуя созданию всеобъемлющей институциональной структуры.

При этом формальная институциональная среда, специфичная для кластера/региона, неизменно дополняется формированием должной

¹⁸⁷ Шаститко А.Е. Экономическая теория организаций: учебное пособие / А.Е. Шаститко. – М.: ИНФРА-М, 2007. – С. 25.

неформальной институциональной среды, специфичной для кластера/региона. Это явление возникает из-за высокой концентрации передовых технологий, вызывающих необходимость привлечения научного сообщества и высококвалифицированных специалистов для их настройки, внедрения и обслуживания. Это слияние приводит к созданию локальной среды внутри кластеров или регионов, способствующей созданию условий с целью генерации инноваций.

Признавая сходство между кластерами, регионами и традиционными формами ПЧП, крайне важно не упускать из виду их фундаментальные различия. Например, в свободных экономических зонах проживает множество жителей, занимающихся разнообразной деятельностью, что отличает их от других моделей ПЧП. Сложная динамика и различное участие участников в этих зонах способствуют их уникальным характеристикам и оперативным парадигмам.

С точки зрения трансформации операционной среды классификацию форм ПЧП можно разделить на две подгруппы по конкретным критериям. Рассмотрим данные критерии в таблице 16.

Данные критерии были выделены исходя из цели и функции явления как главных параметров, обуславливающих их существование, организационной сущности как формы проявления и существования экономического явления, а также границ и особых характеристик как неотъемлемых атрибутов явления.

1. Институционально-стратегические формы, использование которых может существенно изменить характеристики институциональной среды в регионах, отраслях и т.п.

2. Конструкции и инструменты, использование которых способствует производству отдельных видов общественно значимой продукции. Эта категоризация обеспечивает детальное понимание разнообразных ролей и последствий ПЧП в формировании экономического ландшафта, подчеркивая их многогранный характер в более широкой социально-экономической среде.

Таблица 16 – Деление совокупности форм публично-частного партнерства по критерию трансформации среды¹⁸⁸

Критерии разделения	Подмножества форм публично-частного партнерства	
	Институционально-стратегические	Проектно-инструментальные
Главная цель	Формирование оптимальной среды генерации опекаемых благ	Непосредственная генерация опекаемых благ
Наличие функции координации субъектов бизнеса	Выполняет функцию координации бизнес-субъектов	Функция координации бизнес-субъектов за исключением непосредственных партнеров отсутствует
Формирование особых характеристик институциональной среды, отличных от окружающего ландшафта	Формируются	Не формируются
Наличие пространственных ограничений	Присутствуют	Отсутствуют
Экономическо-организационная сущность	Сочетание формы и среды реализации партнерства	Формы партнерства
Примеры	Особые экономические зоны, кластеры и анклавы энергоэффективности	«Стандартные» формы партнёрства

Кроме того, актуальной становится разработка серии научных работ, раскрывающих возможности развития ресурсоэффективной экономики, использующей инструмент публично-частного партнерства (ПЧП) как стратегический подход и инструмент воздействия на экономическую систему. Это многогранное влияние, в свою очередь, формирует различные экономические процессы, происходящие внутри системы.

Прежде всего, анализ использования ПЧП в качестве инструмента эффективной модернизации отечественной промышленности в ходе НЭП обнаруживает значительный потенциал эффективности. Однако реализация этого потенциала зависит от наличия разумной государственной политики, явно направленной на непосредственную модернизацию национальной промышленности. Выводы, сделанные в результате этого анализа, основаны

¹⁸⁸ Сформулировано автором по результатам исследований с Учетом выводов О.Уильямсона и А.Е. Шаститко

на тщательном изучении соответствующих источников и исторических данных¹⁸⁹.

Во-вторых, исследование основных препятствий к формулированию оптимальных механизмов реализации и менеджмента ПЧП в периоды Российской Империи, Советского Союза и современной России, подчеркивает неоднозначную природу управленческих решений. Проблемы, возникшие в эти исторические эпохи, дают решающее представление о сложной природе принятия решений, особенно тех, которые связаны с перераспределением активов, проливая ретроспективный свет на эволюцию и проблемы ПЧП как инструмента модернизации и повышения уровня эффективности использования ресурсов в российской национальной экономики, промышленности.

В-третьих, детальное исследование закрытости перераспределения активов и теневых операций, сопровождавших приватизацию государственных предприятий, особенно в топливно-энергетическом комплексе в 1990-е годы, выявило повсеместное использование полулегальных, а зачастую и незаконных схем распределения. Сохраняющиеся и по сей день преимущественно теневым взаимодействием между предприятиями и представителями власти позволяют сделать неопровержимый вывод о преобладании в современной России преимущественно теневого и частично теневого публично-частного партнерства.

В-четвертых, очевидно, что федеральные органы власти в настоящее время осознают необходимость содействия развитию национальной промышленности посредством ПЧП. Одновременно с этим возрастают роль и значение ПЧП в российской экономике, что соответствует стратегическим задачам перехода от ресурсной экономики к инновационной. Эта трансформация требует создания соответствующей инфраструктуры и

¹⁸⁹ Дергачева Н.П. Концессии / Н.П. Дергачева. – М.: Издательство «Прибой», 1925. – 75 с.

поддержки промышленных ресурсов, что подчеркивает растущую роль ПЧП в экономическом ландшафте.

В заключение, создана классификация спектра форм ПЧП, оказывающих стратегическое и инструментальное воздействие на институциональную среду, получивших название институциональных стратегических партнерств. Использование этих форм потенциально может существенно изменить характер ПЧП в различных институциональных средах, будь то региональные, отраслевые или иные. Дополнительно определены инструменты проекта, представляющие собой инструменты, использование которых способствует производству социально значимой продукции. Эти инструменты составляют основу для разработки механизмов управления изменениями в экономической системе, включая изменения в структуре промышленности, пространственном распределении производства и системах распределения. Эта детальная классификация обеспечивает комплексную основу для понимания многогранной природы ПЧП и их преобразовательного потенциала в формировании экономических систем.

Выводы по главе

В настоящее время Федеральные органы власти проницательно осознали необходимость содействия развитию национального сектора промышленности посредством стратегического использования ПЧП. Возрастающая роль и значение ПЧП в российской экономике согласуются с преобразовательными задачами перехода от ресурсной экономики к инновационной. Этот сдвиг парадигмы требует создания соответствующей инфраструктуры и поддержки промышленных ресурсов, подчеркивая динамичную роль ПЧП в изменении экономического ландшафта.

Кроме того, некоторые пассивные структуры, примером которых являются специальные экономические зоны и эко-индустриальные парки, могут быть истолкованы как среда, способствующая реализации ПЧП. Эти

среды характеризуются территориальной интеграцией институциональных систем, направленных на влияние поведения групп экономических агентов, служащих ареной деятельности предприятий для повышения эффективности производства. Данные структуры играют ключевую роль в обеспечении благоприятных условий для стратегического внедрения ПЧП, иллюстрируя взаимосвязь между территориальной средой и повышением экономической эффективности.

В заключение, комплексная классификация форм ПЧП, контекстуализированная в контексте стратегического и инструментального взаимодействия и воздействия на институциональную среду, сформулирована как институциональное стратегическое партнерство. Использование этих партнерств обладает преобразующим потенциалом, существенно меняя характеристики институциональной среды на различных уровнях, будь то региональные, отраслевые или иные. Кроме того, классификация выделяет конструкции и инструменты, представляющие собой средства, способствующие производству социально значимой продукции. Эти инструменты, в свою очередь, формируют основу для разработки механизмов управления изменениями в структуре экономической системы, охватывающих изменения в отраслевой структуре, пространственном размещении производства и системе распределения. Эта детальная классификация обеспечивает комплексную основу для понимания многогранной природы ПЧП и их преобразовательного потенциала в формировании экономических систем.

ГЛАВА 3. УПРАВЛЕНИЕ РЕСУРСОЭФФЕКТИВНЫМ РАЗВИТИЕМ ХОЗЯЙСТВЕННЫХ СИСТЕМ МЕЗОУРОВНЯ НА ОСНОВЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ БИЗНЕСА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНСТРУМЕНТА ПУБЛИЧНО-ЧАСТНОГО ПАРТНЕРСТВА

3.1. Институциональные основы формирования ресурсоэффективного производства в регионах страны на базе инструмента ПЧП

При решении насущной задачи эффективного создания механизмов регулирования национальных и региональных промышленных рынков с целью повышения ресурсной эффективности производственной деятельности и тем самым повышения конкурентной способности промышленных групп и предприятий, необходимо учитывать глубокую отраслевую неоднородность, присущую этим рынкам. Эта неоднородность не только проявляется в сосуществовании отраслей, несущих различные экономические и производственные функции, каждая из которых связана с соответственно несопоставимыми социальными функциями, но и пространственно распространяется на географические просторы региона. Следовательно, формулирование целей управления рынком для всей отрасли требует детального подхода, учитывающего существующие отраслевые и институциональные особенности, присущие рынку.

При деконструкции институциональной структуры внешней среды компании можно выделить элементы, которые существуют независимо от деятельности компании, но оказывают на нее существенное влияние. Эти элементы схематически изображены на рисунке 39, поясняющем иерархические уровни институциональной среды, в которой работают компании, включая национальную экологическую и производственную политику. Изучение и анализ макроуровней институциональной среды позволяет компании более четко понимать свою внешнюю среду.

В рамках внешней среды компании первостепенной составляющей является социальный механизм, подчеркивающий более широкий социальный контекст, в котором работают компании. Это включает в себя национальную структурную политику, включая промышленную политику, которая определяет всеобъемлющие рамки, в которых функционируют компании и ориентируются в своей операционной среде.

Кроме того, становится обязательным признание институтов социально-экономической жизни (ИСЖ) неотъемлемыми компонентами внешней среды компании. По пояснению К.К. Чарахчяна, ИСЖ в контексте международного гуманитарного права функционируют как «модели (алгоритмы, стереотипные подходы) экономических агентов, способствующие принятию оптимальных или рациональных экономических решений».¹⁹⁰ Это подразумевает их роль в содействии принятию решений, которые приносят выгоду, особенно в отношении разумного использования экономических ресурсов. Включение ИСЖ в институциональный ландшафт подчеркивает их значение в формировании поведения экономических агентов и, следовательно, влиянии на общие экономические решения и результаты в более широкой социально-экономической среде.

Таким образом, всестороннее понимание сложного взаимодействия между отраслевой неоднородностью, институциональными особенностями и общим социально-экономическим контекстом необходимо для эффективной разработки механизмов регулирования, направляющих национальные и региональные промышленные рынки в сторону повышения оптимальности и эффективности применения и использования имеющихся ресурсов и повышения конкурентной способности промышленных объединений и предприятий. Эта детальная перспектива охватывает многогранные слои внешней среды компании, включая в себя как национальную политику, так и социально-экономические институты, которые в совокупности вносят вклад в

¹⁹⁰ Чарахчян К.К. Государственное регулирование рыночной экономики: институциональные аспекты: Монография / Под ред. Д.А. Мещерякова. – Воронеж: Издательство «Научная книга», 2005. – 159 с.

сложную картину динамики рынка.

В рамках этой классификации мы обращаемся преимущественно к социальным механизмам, тесно переплетенным с контрактами и процессами, связанными с исполнением контрактов, предлагая тонкую призму, через которую можно взглянуть на сложную динамику социальных взаимодействий.

Предполагается, что преобладающие социальные механизмы, управляющие исполнением и обеспечением исполнения контрактов, оказывают глубокое влияние на конфигурацию оптимальных структур на промышленных рынках. Эта гипотеза подчеркивает сложную взаимосвязь между преобладающими социальными механизмами и их последующим воздействием на более широкий экономический ландшафт, особенно в сфере договорных отношений.

Критическое рассмотрение различных точек зрения на роль институциональной среды в процессе взаимодействия сложных социальных и экономических систем, охватывающих отрасли и крупные предприятия, побуждает задуматься об иерархическом расположении механизмов, регулирующих исполнение контрактов. Совпадая с точками зрения таких ученых, как О.И. Уильямсон, выступающих за рассмотрение этих механизмов как отдельных элементов институциональной среды, эта точка зрения бросает вызов представлению об их абсолютной подчиненности и подчеркивает их независимое значение в формировании экономических взаимодействий.

Более того, внимание должно быть обращено на двойную роль государства – не только как прародителя формальной институциональной системы, но и как экономического субъекта, движимого своими собственными интересами. Одновременно государство берет на себя роль представителя социальных интересов, формулируя политику в соответствующих областях, включая установление системных стандартов и требований к отчетности.

На рисунке 40 представлена система институционально обусловленных детерминант формирования ресурсоэффективности и экологической ответственности бизнеса.

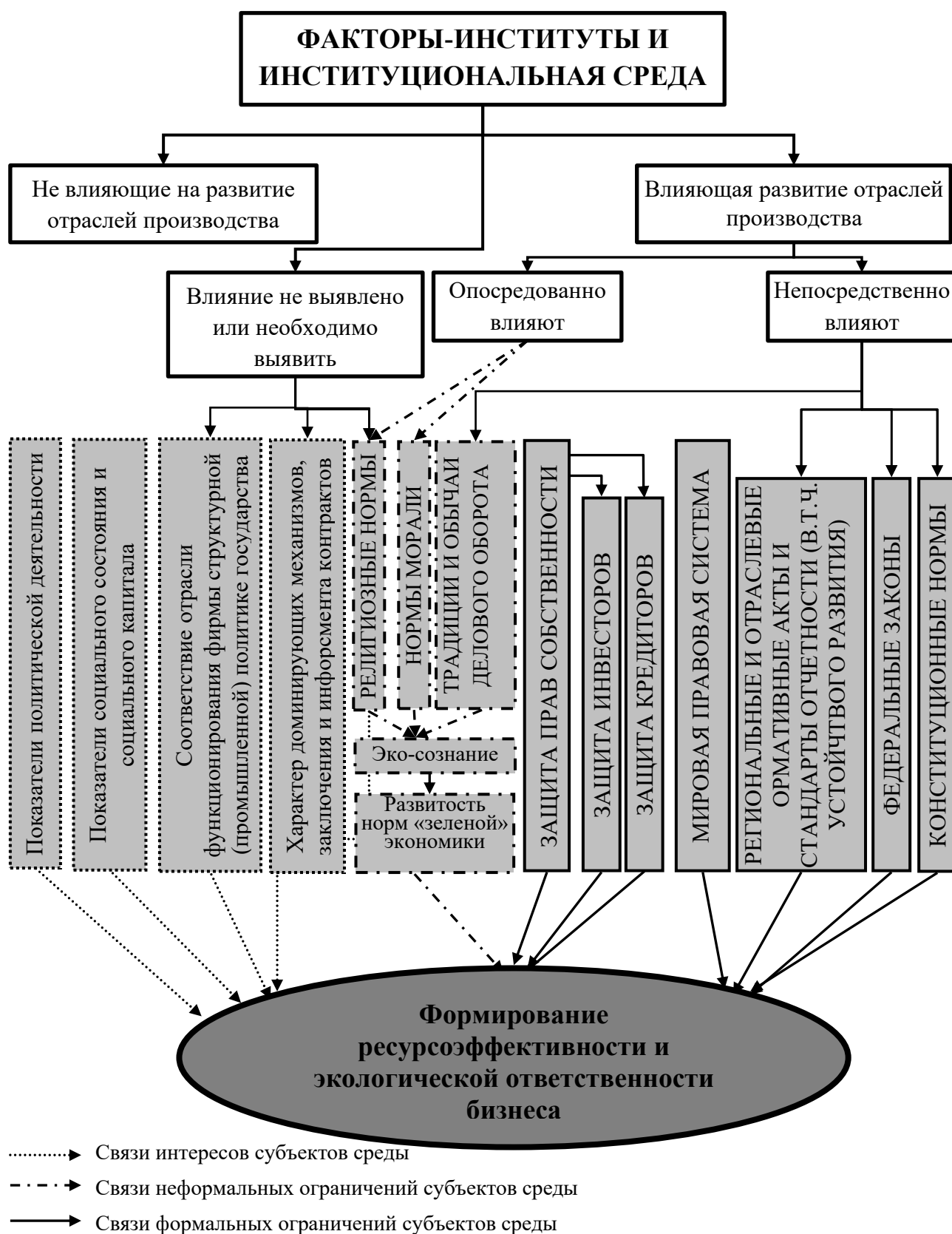


Рисунок 40 – Система институционально обусловленных детерминант формирования ресурсоэффективности и экологической ответственности бизнеса (сформулировано автором на основе исследований)

Чтобы наглядно представить сложную сеть детерминант, формирующих структуру промышленного рынка, мы предлагаем графическое представление, очерчивающее экономические институты с их потенциальным влиянием или его отсутствием (см. рисунок 38 и рисунок 39). Это визуальное представление служит эвристическим инструментом, объясняющим многогранное взаимодействие между экономическими институтами и их влияние на организационную динамику промышленных рынков.

Достижение устойчивого развития ресурсоэффективности основной деятельности предприятий промышленного сектора, на наш взгляд, определяются решением сочетания внешних и внутренних проблемных факторов (рисунок 41).

Изображенная диаграмма отражает сочетание как внешних, так и внутренних факторов, которые создают серьезные проблемы на пути достижения целей устойчивого развития. Внешним фактором особого значения является возрастающая интенсивность глобальной конкуренции внутри расширяющейся экономики, охватывающей товары, услуги, рынки капитала и различные аспекты продуктивного экономического развития. Это усиление конкуренции заметно проявляется на рынке промышленной продукции, где мировое потребление находится на восходящей траектории, что требует адаптации к значительным рыночным изменениям. Российский внутренний рынок сталкивается с актуальными проблемами, связанными с конкурентоспособностью и импортозамещением, с надвигающейся угрозой приобретения иностранными инвесторами акторов производства и предприятий, что отражает мировые тенденции.

Что касается внутренних факторов, то первоочередной проблемой становится недостаточное развитие человеческого капитала в различных регионах страны. Эта неадекватность коренится в нерешенных социально-экономических проблемах и моноотраслевой направленности, характерной для многих городских центров. Моноотраслевая направленность экономики может также ограничивать возможности для развития разнообразных

профессиональных навыков и карьерных возможностей для населения, что отрицательно сказывается на уровне человеческого капитала.



Рисунок 41 – Фактор-проблемы достижения развития на основе ресурсоэффективности в сфере ресурсоэффективности производства как стратегического приоритета развития отраслей¹⁹¹

Современные технологические достижения подняли планку квалификации труда на промышленных предприятиях, одновременно приводя к сокращению рабочей силы. Примечательной глобальной тенденцией является миграция населения из крупных городских центров в более мелкие

¹⁹¹ Разработано автором на основе проведенных исследований.

города с концентрацией высокотехнологичных производств или в сельские районы, способствующие развитию альтернативных отраслей. Однако в России доминирует противоположная центробежная тенденция, подчеркивающая необходимость устранения региональных социально-экономических различий.

Для повышения эффективности работы промышленных региональных рынков и зарождающихся энергетических/ресурсных/эффективных кластеров государство берет на себя роль координатора. Эффективная координация позволяет существенно снизить транзакционные издержки на региональных рынках. Институциональное проявление этой координации, аналогичное торговой палате, можно смоделировать по образцу регуляторов отраслевых рынков в США и Европе. Это агентство, финансируемое за счет государственного бюджета и взносов заинтересованных сторон отрасли, работает независимо от властей и основных участников рынка. Ключевой целью при разработке схемы финансирования такого агентства по координации регулирования является максимизация эффективности за счет целевого финансирования, аудита эффективности и процедур публичной отчетности.

На следующем рисунке (рисунок 42) графически представлены концептуальные положения потенциальных стратегий, направленных на содействие социально-экономическому развитию посредством повышения эффективности использования ресурсов с помощью инструментов публично-частного партнерства. При разработке стратегии на основе этой концептуальной основы необходимо учитывать, что ее формулировка и реализация зависят от комплексного понимания перспектив развития целевых территорий (регионов).

Это влечет за собой синергетическую взаимосвязь между планами территориального развития, проектами ПЧП и будущими устремлениями бизнеса и органов государственной власти, подчеркивая необходимость согласованного планирования и стратегического согласования.

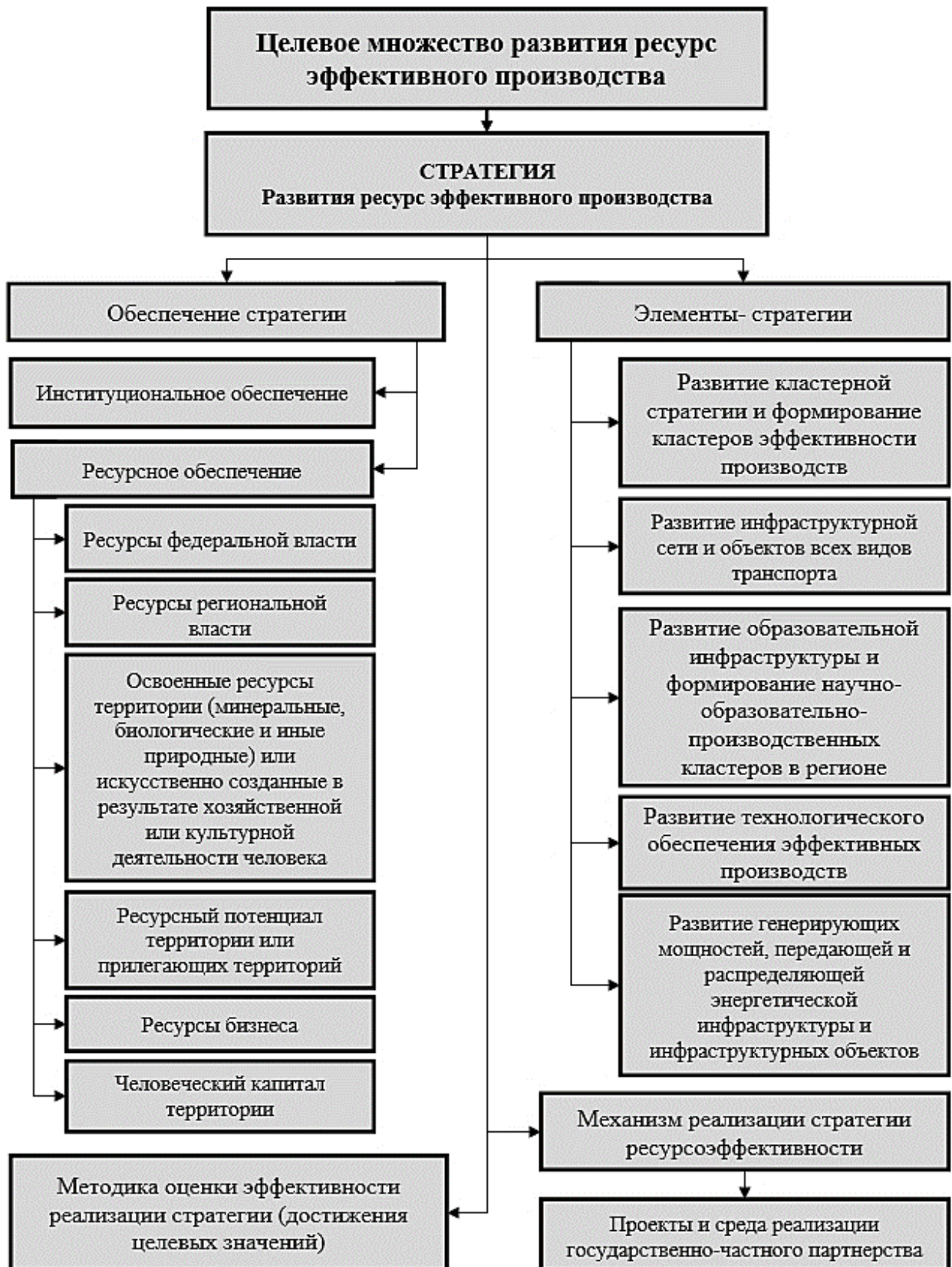


Рисунок 42 – Графическое отображение концептуальных положений развития ресурсоэффективного производства в регионе на основе публично-частного партнерства

Координация экономических процессов, особенно управление промышленными и другими производственными ресурсами, представляет собой сложную задачу, требующую умелых инструментов и стратегий. Одним из таких инструментов, широко используемых такими странами, как Канада, Китай и Франция, является индикативное планирование регионального и территориального развития. Этот подход, отстаиваемый такими влиятельными фигурами, как советник президента В.В. Путина академик С. Глазьев, опирается на целевую структуру задач планирования. Для обеспечения успеха государственных инициатив, будь то на федеральном или региональном уровне, необходим многогранный подход, преодолевающий такие барьеры, как транзакционные издержки и другие препятствия, которые препятствуют сотрудничеству и партнерству между государственными органами и бизнес-структурами.

В сфере развития кластера ресурсоэффективности возникает ключевая стратегия: формулирование индикативного плана регионального развития. Этот комплексный план служит неотъемлемым компонентом, способствующим увеличению энергопотребления и общей эффективности производства в регионе посредством стратегического применения публично-частного партнерства (ПЧП). Этот подход, основанный на ПЧП, обещает существенно повысить эффективность региона.

Подводя итог, исходя из вышеизложенных соображений, следует отметить, что ПЧП обладают потенциалом стать преобразующей технологией для реализации национальной политики, направленной на оптимизацию эффективности промышленных и производственных ресурсов. Применение технической политики и проектов в сочетании с развитием промышленности, региональных структур и производства в рамках кластеров энергетики/ресурсов/эффективности открывает путь к инновационному экономическому развитию и росту. Наиболее эффективно этот потенциал реализуется при его согласовании с реализацией комплексных планов развития отраслей, регионов или территорий (территориальных групп), а

также индикативных планов социально-экономического развития. Синергия, достигнутая благодаря такому организованному подходу, обещает направить страны к устойчивым и инновационным экономическим траекториям. Далее рассмотрим организационно-экономический механизм формирования кластеров энергоэффективности как среды реализации публично-частного партнерства.

3.2. Организационно-экономический механизм формирования кластеров энергоэффективности как среды реализации публично-частного партнерства

Кластеры ресурсоэффективности, также известные как эко-индустриальные парки, представляют собой сложную сеть межбизнесовых отношений, основанных на принципах, пропагандирующих сохранение ресурсов, минимизацию воздействия на окружающую среду и эффективное и безопасное использование отходов. Такой подход не только увеличивает воздействие на окружающую среду, но и дает дополнительные экономические выгоды. Необходимость проводить различие между экономическим ростом и потреблением ресурсов подчеркивает важность умелых стратегий управления индустриальными парками, которые в конечном итоге превращают их в эко-индустриальные парки.

Метаморфоза индустриальных парков в эко-индустриальные парки катализируется необходимостью совместить экономический рост с экологическими и социальными задачами. Это требует детального подхода к эффективному управлению парком. Экопромышленные парки по замыслу превращают экономические и ресурсные ограничения в катализаторы повышения эффективности, способствуя синергии между компаниями, поставщиками услуг и местными сообществами. Ощутимые экономические преимущества, возникающие в результате преобразования и развития экопромышленных парков, включают внедрение экологических инноваций,

повышение конкурентной способности компаний и продукции, необходимое повышение эффективности применения и использования ресурсов и энергии, сокращение объема перерабатываемых отходов, увеличение показателя добавленной стоимости, оптимальное снижение рисков и привлечение иностранного капитала для расширения. Эти многогранные выгоды иллюстрируют преобразующий потенциал, присущий стратегическому развитию эко-промышленных парков, способствуя тем самым устойчивому и гармоничному сосуществованию экономического роста и охраны окружающей среды.

В стремлении повысить операционную эффективность промышленных региональных рынков и растущих кластеров государство берет на себя ключевую роль координатора, используя свое влияние для существенного снижения транзакционных издержек на этих региональных рынках. Отметим, что основной целью, лежащей в основе разработки схемы финансирования агентства по координации регулирования, обслуживающего конкретный региональный рынок, является серьезное стремление оптимизировать функциональность агентства, сохраняя при этом автономию от государственных органов и ключевых заинтересованных сторон на региональном рынке. Разумная стратегия повышения эффективности агентства предполагает включение целевого финансирования государственного компонента финансовых потоков, дополненного строгими аудиторскими процедурами и прозрачными механизмами публичной отчетности.

Рассматривая наиболее триумфальные проекты, основанные на кластерных моделях, которые стремятся к целостному развитию территории, охватывающей социальную инфраструктуру и возможности для рекрутирования, как внутренней, так и внешней миграции, необходимо рассмотреть в качестве образца технологическую экономику территорий развития Китая (рис. 43).

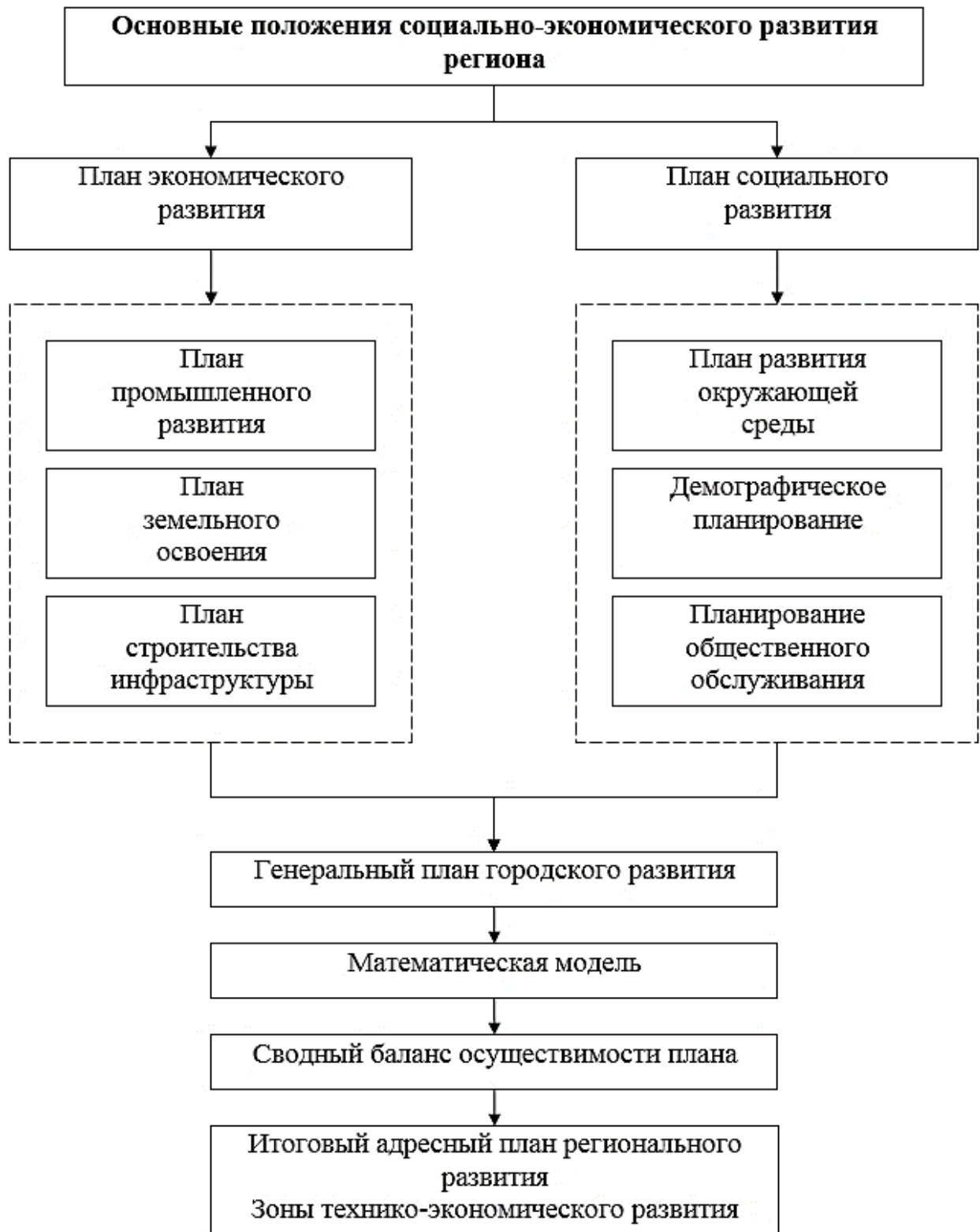


Рисунок 43 – Схема плана комплексной эволюции Зоны технико-экономического развития в Китайской народной республике¹⁹²

¹⁹² Пи Цяньшэн, Ван Кай. Опыт китайских зон технико-экономического развития / Пер. с китайского. – СПб.: Издательство Санкт-Петербургского университета, 2006. – С. 281.

Кроме того, в рамках расширения концептуальной основы развития кластеров промышленной ресурсоэффективности в Липецкой области возникает предложение изучить возможность создания и управления механизмом регулирования промышленного рынка в регионе, основанным на тщательно спланированных методы целевого управления.

Как отмечено в докладе «Промышленные кластеры Липецкой области», генезис и функционирование европейских макрорегиональных кластеров проявляют отличительные черты, характеризующиеся позитивным вмешательством государства в экономическое развитие, формированием кластерной политики на национальном уровне, сдвигом от макроэкономического урегулирования к промышленной, инновационной и технологической политике, основанной на кластерном развитии.

Всеобъемлющая национальная политика, направленная на активизацию симбиотических отношений между университетами, исследовательскими институтами и бизнесом, в сочетании с привлечением крупных иностранных корпораций в центры знаний и предпринимательства, представляет собой многогранную стратегию содействия инновациям и промышленному росту. В то же время стимул к строительству конкурентоспособных центров высоких технологий и технологических городов, стратегически расположенных вокруг городских университетов с активным участием студентов в корпоративных начинаниях, добавляет динамическое измерение к всеобъемлющему видению технологического прогресса. Более того, формирование кластеров, стимулируемых инновационными технологиями, выступает в качестве катализатора стимулирования развития в исторически недостаточно обслуживаемых регионах.

Перенос структурных основ этих механизмов на региональный промышленный ландшафт Липецкой области порождает набор мощных инструментов:

1. Целевое планирование проекта, данный метод служит технической основой для управления ресурсоэффективным развитием промышленного

сектора региона.

2. Планы территориального и отраслевого развития рынка, непосредственно разработанные как на национальном, так и на региональном уровне, предлагают комплексный план гармонизированного роста территориальных и отраслевых рынков, тесно переплетенных с конкретными отраслями.

3. Концессии и проекты - служат инструментальными рычагами воздействия на механизмы, регулирующие региональные нормы энергоэффективности в промышленности.

Исходя из кластерного подхода, усваивая уроки из зон экономического развития науки и техники Китая, а также применяя принципы планирования и управления целями, появляется инновационный метод для разработки пространственной и отраслевой «рамочной» стратегии для науки, технологий и экономического развития зон, тем самым повышая ресурсоэффективность отечественной промышленности. В последующих разделах описываются этапы и составные элементы, необходимые для реализации этой стратегии, как графически показано на рисунке 44.

В соответствии с изложенными концептуальными рамками, развитие отечественного промышленного ресурсоэффективного пространства и отраслевой «рамки» призвано послужить катализатором сложного процесса структурной перестройки и гармонизации общей производственной базы внутри отечественной экономики. Это означает решающий шаг на пути к достижению структурного равновесия в различных секторах. Ресурсоэффективное пространство предполагает использование ресурсов более эффективно и экономично, что способствует сокращению издержек и повышению производительности. Создание отраслевой «рамки» означает структурирование производственных отраслей и компаний с учетом их взаимосвязей и взаимодействий, что способствует оптимизации и координации деятельности различных секторов экономики.

Чтобы прояснить динамику этого сложного процесса, необходимо

определить роли, которые играют, как государство, так и частные производители в формировании пространственной и отраслевой «рамки» эффективности использования внутренних промышленных ресурсов. Этот подход позволяет достичь структурного равновесия в экономике, что в свою очередь способствует более устойчивому и сбалансированному развитию различных секторов и обеспечивает экономическую стабильность. На рисунке 41 представлены основные этапы-элементы концепции формирования пространственного и отраслевого «каркаса» ресурсоэффективности отечественной промышленности в регионах.



Рисунок 44 – Основные этапы-элементы концепции формирования пространственного и отраслевого «каркаса» ресурсоэффективности отечественной промышленности в регионах

Прежде всего государство берет на себя двойную роль: оно является поставщиком формальных институтов и координатором поведения субъектов

предпринимательства.

Это утверждение основано на понимании того, что в нынешних условиях ни один институт, кроме государства, не обладает необходимым преобразующим потенциалом, чтобы существенно влиять на поведение представителей бизнеса внутри нашей страны. Важно отметить, что существует очевидная потребность в таких преобразующих вмешательствах. Крайне важно признать, что, несмотря на существование внутренних специальных экономических зон (СЭЗ), этот инструмент сам по себе не способен обеспечить необходимый уровень интереса среди бизнеса к участию в разработке и внедрении действительно инновационных технологий. Термин «инновационные технологии» охватывает все современные методологии ресурсосбережения, соответствующие стандартам повестки «зеленой» экономики.

В свете этих соображений становится очевидным, что этим организациям необходимы дополнительные стимулы. Эти стимулы могут материализоваться в форме целевого финансирования или специальных льгот, предназначенных для дальнейшего стимулирования их участия в инновационных практиках. При этом решающее значение приобретает координация действий представителей бизнеса, особенно в сфере форматов производства продукции. Такая координация играет важную роль в формировании соответствующих производственных систем, которые явно ориентированы на синергию, тем самым повышая эффективность использования ресурсов в рамках созданного кластера. Последующие разделы углубляются в сложную динамику этих процессов и объясняют многогранные стратегии, которые можно использовать для достижения этих целей.

Следовательно, повышение эффективности оптимальности использования ресурсов может быть реализовано с помощью различных инструментов на различных уровнях экономической организации, каждый из которых способствует созданию сложной, но связанной структуры оптимального использования ресурсов. Стоит отметить, что на

микроэкономическом уровне повышение ресурсоэффективности достигается за счет внедрения в отдельные бизнес-структуры новейших энергосберегающих технологий и других ресурсосберегающих методик.

Если расширить сферу деятельности до мезо-уровня, то создание промышленной системы, характеризующейся оптимизированными взаимосвязями, демонстрирует синергетический потенциал для повышения эффективности практического использования ресурсов. Это, в свою очередь, порождает повышенный потенциал эффективности сбережения ресурсов в рамках всеобъемлющей сети кластеров эффективности использования ресурсов.

С макроэкономической точки зрения эффективность и оптимальность использования ресурсов культивируется в рамках национальной экономической системы путем создания отраслевой «рамки» эффективности использования ресурсов. Эта структура, охватывающая кластеры эффективности практического использования ресурсов, действующие через призму государственного и частного взаимодействия партнерства, служит стержнем для поднятия эффективности использования ресурсов на системный уровень.

Настоятельная необходимость заключается в координации действий хозяйствующих субъектов для максимизации эффективности использования ресурсов внутри подсистемы отечественного экономического производства. Это требует координации как на оперативном уровне каждого кластера ресурсоэффективности, так и на уровне группировки кластеров ресурсосберегающего развития.

Предлагая слегка модернизированную модель, мы выступаем за объединение кластеров ресурсоэффективности с инструментами публично-частного партнерства. Это тонкое различие имеет важное значение, поскольку позволяет избежать пассивного характера, обычно присущего специальным экономическим зонам. В отличие от последней, которая в основном функционирует как пассивная организация, характеризующаяся конкретными

налоговыми льготами и нормативной базой в пределах четко очерченных географических границ, предлагаемая модель активно привлекает государство к формированию и управлению ресурсосберегающей экономикой.

Это активное участие имеет два аспекта:

А. Пассивное участие: всеобъемлющие изменения характеристик окружающей среды, обычно ограниченные конкретными пространственными границами, включая определение промышленной и налоговой политики, которые в конечном итоге кристаллизуются в стандартизированную систему.

Б. Активное участие: настроено на создание определенных типов поведения /паттернов/, по существу, выполняющих основные бизнес-процессы. Это влечет за собой такие аспекты, как финансирование проектов и скоординированные усилия, тем самым создавая экосистему, способствующую эффективности использования ресурсов и устойчивости. Последующие разделы раскрывают сложное взаимодействие этих компонентов, разъясняя многогранные стратегии и механизмы, лежащие в основе предлагаемой модели. В существующей парковой /зональной/ модели государство играет преимущественно пассивную роль, главным образом участвуя в формировании экологической среды и структур стимулирования в пределах парков /зон/. Отметим, что для формирования оптимизированного и эффективного образования, обозначая его как кластер ПЧП, эта пассивная роль требует синхронизации с поведением бизнес-структур. Это предполагает стимулирование их поведения и принятие на себя конструктивной роли посредством адресной финансовой поддержки развития ресурсосберегающих технологий – инициативы, основанной на парадигме модели публично-частного партнерства.

Следовательно, используя критерии трансформации операционной среды, весь спектр форм публично-частного партнерства можно разделить на две отдельные подгруппы, как показано в Таблице 17. Первая подгруппа, обозначенная как «Институционально-стратегическая», включает формы, способные существенно изменить характеристики институциональной среды

в различных масштабах, охватывающих, среди прочего, регионы, сектора. С другой стороны, вторая подгруппа, обозначенная как «Проектирование и инструменты», относится к формам, способствующим производству конкретной социально значимой продукции.

Таблица 17 – Деление совокупности форм публично-частного партнерства по критерию трансформации среды¹⁹³

Критерии разделения	Подмножества форм публично-частного партнерства	
	Институционально-стратегические	Проектно-инструментальные
Главная цель	Формирование оптимальной среды генерации опекаемых благ	Непосредственная генерация опекаемых благ
Наличие функции координации субъектов бизнеса	Выполняет функцию координации бизнес-субъектов	Функция координации бизнес-субъектов за исключением непосредственных партнеров отсутствует
Формирование особых характеристик институциональной среды, отличных от окружающего ландшафта	Формируются	Не формируются
Наличие пространственных ограничений	Присутствуют	Отсутствуют
Экономическо-организационная сущность	Сочетание формы и среды реализации партнерства	Формы партнерства
Примеры	Особые экономические зоны, кластеры и анклавы энергоэффективности	«Стандартные» формы партнёрства
	ПЧП-кластеры	
	Сочетают в себе элементы трансформации среды с достижением интегральных целей кластера, индивидуальных целей частных партнеров (бизнеса) и реализации посредством этого народнохозяйственных целей	

В дополнение к этим традиционным классификациям появляется новая и своеобразная форма партнерства – кластер ПЧП, характеризующийся объединением черт как пассивной, так и активной формы партнерства. Эта инновационная классификация расширяет набор стратегических подходов,

¹⁹³ Сформулировано автором по результатам исследований

доступных для развития синергетического сотрудничества между государственным и частным секторами в реализации инициатив по ресурсосбережению.

Рассмотрим особенности трансформации среды и формирования стимулов в контексте публично-частного партнерства как института координации интересов государства и интересов и, затем, действий частных акторов.

Прежде всего отметим, что согласно выводам специалистов, общественно-частное (в оригинале – государственно-частное) партнёрство «обладает всеми признаками формального института с точки зрения его содержания и структуры. Обладает ли государственно-частное партнерство функциональными свойствами института, то есть выполняет ли схожие с институтами функции? Известно, что институты выполняют координационную, распределительную, информационную и ограничительную функции. На наш взгляд, государственно-частное партнерство выполняет все вышеперечисленные функции, поскольку:

- позволяет бизнес-структурам и органам государственной власти координировать свои действия в хозяйственной сфере;
- регулирует доступ бизнес-структур к общественным экономическим ресурсам;
- влияет на перемещение экономических ресурсов между хозяйствующими субъектами;
- формирует набор возможных хозяйственных решений;
- экономическая природа института государственно-частного партнерства выражается в выполнении им оптимизационной функции, которая заключается в наиболее эффективном распределении рисков хозяйственной деятельности и аллокации ресурсов общества в целом».¹⁹⁴

Каковы же инструменты подобной координации?

¹⁹⁴ Болдырев А.Н. Государственно-частное партнерство: сущность, функции и мировая практика / Вестник университета № 1, 2018. С. 14 – 18. DOI 10.26425/1816-4277-2018-1-14-18

В рамках взаимодействия государства и бизнеса в качестве наиболее значимых инструментов по критерию возрастания точности воздействия, на наш взгляд, следует выделить три группы подобных инструментов:

1. Общие инструменты, трансформирующие институциональную среду и формирующие стимулы, а также информирующие представителей частного бизнеса о долгосрочных намерениях государства:

- налоговое законодательство;
- государственные программы;
- индикативные планы развития отраслей и территорий.

2. Частные инструменты трансформации среды, действующие в пределах определенных территорий и / или отраслей:

- зоны (ОЭЗ) и кластеры (включая эко-кластеры);
- территориальные энергопромышленные комплексы и комплексные инфраструктурно-энергетические проекты.¹⁹⁵

При этом необходимо отметить, что данные инструменты могут служить общими инструментами координации деятельности экономических агентов в рамках взаимодействия государства и частного капитала, в частности, создания особой среды в рамках особой экономической зоны или эко-кластера, характеризующих определенными налоговыми льготами для определенных видов деятельности с использованием определенных технологий, соответствующих уставленным (нормативно) параметрам, а также выступать инструментами координации деятельности экономических агентов в рамках взаимодействия государства и частного капитала, но уже в среде публично-частного партнерства. Создание механизма контрактации и информсента контрактов с частными агентами на генерацию определенных опекаемых благ уже можно рассматривать в качестве непосредственного

¹⁹⁵ Гончаров А.В. Развитие механизма оценки инвестиционной привлекательности инфраструктурно-энергетических проектов в Арктике // Креативная экономика. – 2022. – Том 16. – № 11. – С. 4491-4502. – doi: 10.18334/ce.16.11.116625.

механизма координации интересов и деятельности агентов частного сектора в рамках публично частного партнерства.

Все эти инструменты влияют на изменение экономического поведения хозяйствующего субъекта, корректируя его «представления» о наиболее выгодных для него «форматах» поведения в контексте производства частных, смешанных и общественных благ, чему непосредственно способствуют регулирующая функция налогового законодательства, регулятивно-информирующая функция индикативного планирования, а также регулирующие функции особых экономических зон и им подобные образования.

Здесь необходимо отметить, что данные функции способствуя интернализации внешних эффектов и побуждая тем самым бизнес-акторы к социально (в данном случае – экологически) ответственному поведению, тем не менее, за счет средового характера воздействия носят безличный характер.

В противоположность этому, инструментарий государственно-частного партнерства (в трактовке 224-ФЗ) и околосопартнерских форм, предусматривающих заключение явных контрактов между конкретными бизнес-акторами и органами власти, либо уполномоченными структурами, обладают ярко выраженным индивидуализированным характером – посредством механизмов конкурсного отбора под каждую конкретную задачу, либо набор подобных задач, выбирается операторская компания, с которой заключается контракт.

Однако весьма интересной может стать ситуация, когда одновременно идет заключение и эксплицитных и имплицитных контрактов с операторской компанией, а уполномоченный орган также выступает источником формальных и неформальных институтов, функционирующих в пределах экономической зоны или кластероподобного образования, одновременно оказывая влияние на формальную составляющую локальной институциональной среды зоны/кластера, например на налоговые отношения (в частности, за счет изменения ставок региональных или местных налогов).

Эта гипотетическая ситуация фактически и дает нам основание для выделения еще одной группы форм публично-частного партнерства.

На основании этой классификации последовательность реализации развития ресурсосберегающей экономики в регионе вырисовывается следующим образом:

1. Государство определяет цели развития путем определения национальных приоритетов посредством использования инструментов практического обеспечения промышленной политики и национальных планов развития. Одновременно оно создает институциональную основу поддержки ресурсосберегающего производства, включающую такие элементы, как налоговая система с льготами, стандарты ресурсоэффективности и штрафы за использование устаревших и устаревших технологий.

2. Государство в своем стратегическом стремлении к развитию ресурсосберегающих практик не только определяет цели развития, но и закладывает основу для создания и организации кластерной системы публичного (государственного) и частного партнерства ПЧП). Эта система работает на основе кооперативной модели сотрудничества правительства и социального капитала, тем самым воплощая в себе черты, напоминающие как особые экономические зоны, так и совместные обязательства между правительством и субъектами социального капитала.

3. При этом научно-исследовательские учреждения и различные научные организации играют важную роль в этой динамичной экосистеме, возглавляя развитие ресурсосберегающих технологий. Кроме того, они способствуют распространению существующих технологий и проводят тщательную экспертизу импортных ресурсосберегающих технологий, предлагая рекомендации по их приобретению и последующему внедрению в хозяйственную деятельность отечественных предприятий. Эти симбиотические отношения обеспечивают беспрепятственный обмен инновационными практиками и технологическими достижениями.

4. Предприятия, позиционируемые как движущая сила экономических

процессов, активно участвуют в этом совместном начинании, предоставляя существующие производственные мощности и привлекая человеческие ресурсы для облегчения плавной интеграции инновационных технологий. По сути, предприятия функционируют как материальные и важные компоненты метафорического реактора, реагируя на благоприятные условия, созданные государством, и действуют в контролируемых обстоятельствах. Эта организованная экономическая деятельность приводит к ощутимым результатам, проявляющимся в приобретении новых производственных качеств и других экономических процессах, подкрепленных инновационными технологиями, тем самым поднимая эффективность производства на новую высоту. Такой комплексный подход отражает сложное взаимодействие между государством, научными учреждениями и предприятиями, синергетически способствуя достижению более широкой цели повышения эффективности оптимального использования ресурсов в рамках национальной экономики. Далее, мы составим экономико-математическую модель политики обеспечения оптимального устойчивого развития ресурсоэффективного производства.

3.3. Экономико-математическая модель политики обеспечения оптимального устойчивого развития ресурсоэффективного производства

При разработке формальной модели для формулирования и оптимального осуществления национальной политики, касающейся промышленного производства и связанных с ним секторов и инфраструктуры, должен быть определен подход, основанный на целевом бюджетировании и смешанном финансировании. Это начинание предполагает, что национальная политика, как это принято в нашей стране, реализуется посредством национальных целевых планов, обычно обозначаемых как «планы обеспечения устойчивого развития» или «производственные системы для ресурсосберегающей экономики».

В основе реализации программы развития ресурсосберегающей экономики и инфраструктурных производственных систем, финансируемых за счет государственного бюджета и связанных с ним фондов, лежит постановка целей, способствующих максимизации ресурсоэффективности и конкурентоспособности, как в ближайшей, так и в стратегической сферах. В соответствии с целями финансирования правительства и составляющими под планами всеобъемлющей программы построение каждого целевого показателя должно опираться на устойчивый, долгосрочный рост эффективности производственной системы, количественно представленный в производстве высококачественных товаров. Это требует проведения тонкой дифференциации между долгосрочными/отдаленными/ и непосредственными последствиями, с особым упором на содействие долгосрочным, устойчивым последствиям.

Кроме того, становится обязательным установление взаимосвязи между элементами программы, непосредственно влияющими на промышленное производство, и (под)программами, влияющими на промышленное производство и развитие инфраструктуры. Эти взаимосвязанные компоненты должны найти комплексное отражение в параметрах целевого набора в рамках обозначенной государственной программы.

Следовательно, при определении комплексного плана достижения предлагаемых целей национального плана общая цель, обозначаемая как C_{int} , должна быть выражена как замкнутый набор конкретных целей, инкапсулированных в $C_{int} = \{C_{схп}, C_{промп}, C_{инфр}, C_{рег}, C_{экол}\}$.

Следовательно, региональные, климатические и экологические нюансы, присущие реализации плана, требуют тщательного рассмотрения вклада каждого компонента в значимость всеобъемлющей цели. В то же время относительная важность каждого компонента должна учитываться в контекстуальных рамках различных условий, при этом неуклонно обеспечивая устойчивое развитие стратегических отраслей. Этот многогранный подход является квинтэссенцией эффективной и адаптивной разработки и реализации

национальной политики, основанной на тонком понимании взаимосвязанной динамики промышленно-производственного и регионального ландшафта. Необходимо тщательно изучать и учитывать влияние региональных особенностей, климатических условий и экологических факторов на реализацию плана, чтобы обеспечить сбалансированное развитие стратегических отраслей и устойчивое развитие экономики в целом. Важно также учитывать многогранную динамику промышленного ландшафта и взаимосвязи между различными компонентами.

Таким образом, это означает, что каждая из составляющих-компонент $\Pi_{cхп}$, $\Pi_{промпр}$, $\Pi_{инфр}$, $\Pi_{рег}$, $\Pi_{экол}$ интегрального целевого множества Π_{int} , в свою очередь, является подмножеством и, следовательно:

$$\Pi_{int} = \Pi_{cхп} \cup \Pi_{промпр} \cup \Pi_{инфр} \cup \Pi_{рег} \cup \Pi_{экол} \quad (1)$$

В рамках выделенных ранее подгрупп каждый компонент приобретает особое значение в отношении целевых функций, являющихся неотъемлемой частью стратегического плана промышленного развития. Крайне важно учитывать эти различия при реализации комплексной стратегии промышленного развития.

В условиях всеобъемлющего стремления к устойчивому развитию в стратегических отраслях, достигаемого посредством реализации набора целей, обозначенного как C_{int} и охватывающего подмножества $C_1, C_2, \dots, C_n$, возникает последовательная реализация национального плана. Изображение этой процедурной последовательности наглядно представлено на рисунке 45.

В соответствии с предложенным механизмом реализация национальной программы содействия развитию промышленного производства, связанных с ним отраслей и инфраструктуры, опирающаяся на целевое бюджетирование и смешанное финансирование, реализуется через целостную отраслевую стратегию развития Π_{int} . Эта стратегия, в свою очередь, включает в себя подмножество секторов с обозначенными целями $\{ \Pi_{cхп} \cup \Pi_{промпр} \cup \Pi_{инфр} \cup \Pi_{рег} \cup \Pi_{экол} \}$. Наш методологический подход основан на концепциях, изложенных

в многочисленных научных работах, посвященных решению тонкостей оптимального финансирования исполняемых государственных проектов и программ и поиску эффективных решений. В работах, посвященных проблематике финансового моделирования, предложена процедура ранжирования целей $\Pi_1, \Pi_2, \dots, \Pi_n$ путем введения $\alpha_i \in [0, 1], i = 1, 2, \dots, n$, определяют актуальность достижения каждой из групп целей.¹⁹⁶ При этом предполагается выполнение условия нормировки:

$$\sum_{i=1}^n \alpha_i = 1 \quad (2)$$

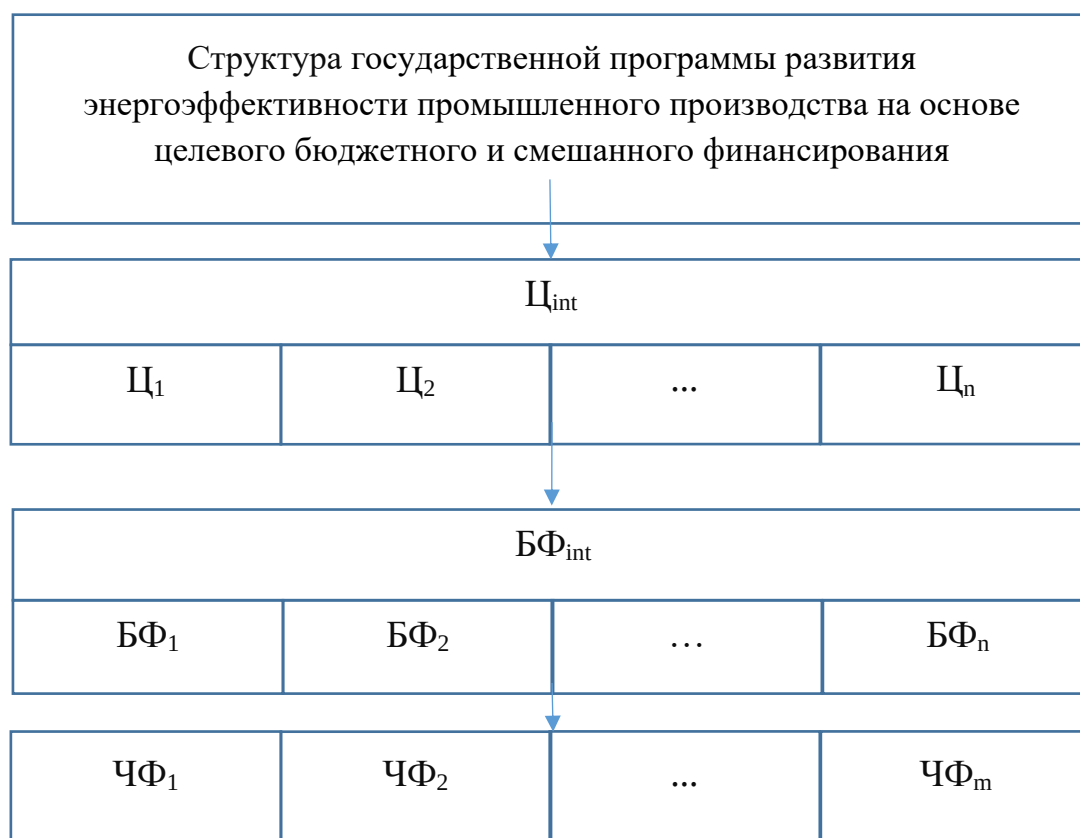


Рисунок 45 – Экономико-математическая модель механизма реализации государственной программы формирования системы производств ресурсоэффективной экономики и инфраструктуры на основе целевого бюджетного и смешанного финансирования

¹⁹⁶ Макаров И.Н. Экономико-математическая модель оптимизации выбора и финансирования инфраструктурных проектов на базе государственно-частного партнерства / И.Н. Макаров // Российское предпринимательство. — 2016. — Т. 17. — № 20.

В процессе формулирования основных целей национальной программы развития промышленного производства, смежных отраслей и инфраструктуры определение значения «i» является ключевым мероприятием. Это решение зависит от целевого бюджета и стратегии смешанного финансирования, выраженных в C_{int} , а также от таких факторов, как национальные интересы, отрасли, организации и/или предприятия в дочерних сферах, а также потенциальные частные партнеры. Однако ученые отмечают, что этот метод ранжирования целей планирования $Ц_1, Ц_2, \dots, Ц_n$ имеет в некоторой степени полуэмпирический характер. Следовательно, становится необходимым интегрировать классический подход к решению проблем с методом экспертной оценки в рамках открытого механизма управления, тем самым смягчая потенциальные проблемы, связанные с тем, что отдельные эксперты вносят предвзятость и ставят под угрозу целостность конечных результатов.

Изучение осуществимости и алгоритмических сложностей включения методов экспертной оценки в механизм открытого управления национальным стратегическим планом финансирования промышленного развития является ценным направлением для изучения.

Для этого можно предусмотреть систематическое расположение оценок от группы N экспертов в неубывающем порядке по некоторой величине R . Этот предусмотренный подход повышает прозрачность и объективность процесса оценки, защищая от неправомерного влияния и обеспечивая более надежную оценку желаемых результатов.

$$r_1 \leq r_2 \leq \dots \leq r_n \quad (3)$$

Далее, введем некое количество вспомогательных чисел, равное количеству привлеченных экспертов (N):¹⁹⁷

¹⁹⁷ Макаров И.Н. Экономико-математическая модель оптимизации выбора и финансирования инфраструктурных проектов на базе государственно-частного партнерства / И.Н. Макаров // Российское предпринимательство. — 2016. — Т. 17. — № 20.

$$q_k = 100 - 100 (k - 1) / N; \quad k = 1, 2, \dots, N \quad (4)$$

Соответственно, эти числа должны поделить некий условный отрезок [0%, 100%] на количество равных частей N . Далее, для каждого номера k определим величину:¹⁹⁸

$$\min (r_k, q_k) \quad (5)$$

Наконец, из всех полученных минимумов выберем наибольший.¹⁹⁹

$$\max \min (r_k, q_k) \quad (6)$$

который и будет итоговым решением в приведенной методике.

Уместно отметить утверждение исследователей относительно теории коллективного принятия решений, в котором математические доказательства подтверждают, что указанный метод представляет собой открытый механизм управления. Теоретические расчеты, основанные на этом подходе, создают иммунитет против манипулятивного вмешательства со стороны экспертов, обеспечивая надежный и беспристрастный процесс принятия решений.

Однако крайне важно признать определенные условия, неотъемлемые для этого механизма. Параметры эффективности, обозначенные как $\alpha_1, \alpha_2, \dots, \alpha_n$ необходимы для удовлетворения условия нормализации. Это условие нормализации, основанное на теории вероятностей, предполагает полноту множества целевых подмножеств C_i в рамках государственной программы, гарантируя, что ее закрытие охватывает все мыслимые подпрограммы.

Важно отметить потенциальное несоответствие внутри рассматриваемого механизма открытого контроля. Значение i , связанное с

¹⁹⁸ Макаров И.Н. Экономико-математическая модель оптимизации выбора и финансирования инфраструктурных проектов на базе государственно-частного партнерства / И.Н. Макаров // Российское предпринимательство. — 2016. — Т. 17. — № 20.

¹⁹⁹ Макаров И.Н. Экономико-математическая модель оптимизации выбора и финансирования инфраструктурных проектов на базе государственно-частного партнерства / И.Н. Макаров // Российское предпринимательство. — 2016. — Т. 17. — № 20.

каждым набором целей C_i , определяется экспертами индивидуально, часто коррелируется исключительно с i -й подпрограммой или в сочетании с подпрограммами. Это обстоятельство по своей сути не гарантирует соблюдения сформулированных ранее условий нормировки, что приводит к возникновению ситуаций потенциального отклонения.

$$\sum_{i=1}^n \alpha_i = C \neq 1 \quad (7)$$

Решением данной ситуации является переход от полученных экспертных оценок α_i к перенормированным оценкам:²⁰⁰

$$\alpha_i^* = \alpha_i / C \quad (8)$$

Предлагаемое решение, с одной стороны, восстанавливает необходимость нормализации важности каждой отдельной цели в программе или подпрограмме. С другой стороны, он поддерживает условие обязательной актуальности каждой цели внутри программы или подпрограммы C_i , сохраняя целостность процесса принятия решений.

Чтобы расширить этот подход, мы предлагаем интегрировать дополнительную модель, учитывая потенциальное влияние каждого подпроекта на конечный результат. Следовательно, мы полагаем, что функция воздействия каждой целевой установки государственной программы на конечные результаты деятельности промышленного и непромышленного производства очевидна. Эта функция, вероятно стохастическая по своей природе, может быть получена на основе анализа мировой и нашей, отечественной практики.

Включение параметра, называемого «неоптимальным» уровнем

²⁰⁰ Ванько В.И. Вариационное исчисление и оптимальное управление / В.И. Ванько, О.В. Ермошина, Г.Н. Кувыркин / Под ред. В.С. Зарубина, А.П. Крищенко. – 3-е изд, исправл. – М.: Издательство МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2006.

экономической активности в конкретном секторе экономики, имеет важное значение. Математически этот параметр представляет собой несоответствие существующего уровня ресурсоэффективности, выраженного количественно через конкретные отраслевые показатели, и ориентиров, характеризующих ресурсоэффективность в экономических сферах ведущих стран мира. Названный «текущим потенциалом оптимизации», этот параметр подчеркивает разрыв, который можно устранить посредством стратегических инвестиций в виде финансовых ресурсов и технологий.

Одновременно необходимо выделить первичный оптимизационный потенциал, обозначающий, насколько уровень ресурсоэффективности в экономической деятельности конкретных агентов может быть повышен за счет целевых инвестиций. Потенциал вторичной оптимизации, хотя и сложно поддающийся количественной оценке, имеет большее значение, влияя на изменение ресурсоэффективности конкретной экономической сферы и, следовательно, определяя ресурсоэффективность всей целостности народнохозяйственного комплекса. Эта целостная перспектива охватывает эффективность использования имеющихся ресурсов экономики страны в целом.

$$\Delta Q_{схр_i} = f_i (Ц_i) \quad (9)$$

Далее, в свою очередь, получаем:

$$\sum_i \Delta Q_{схр_i} = \sum_i f_i (Ц_i) \quad (10)$$

И в качестве условия нормировки выходит:

$$\alpha_i = \sum_i f_i (Ц_i) / \sum_i \Delta Q_{схр_i} \quad (11)$$

Реализация интегральной цели государственной программы развития «стратегической отрасли $Ц_{int}$ требует выделения определенного объема

финансовых ресурсов $БФ_{int}$, которые необходимы для его полноценного и безрискового осуществления, обеспечиваемого государственными структурами за счет бюджетного финансирования.

Этот интегральный объем финансирования должен распределяться для реализации целей программы и подпрограмм $Ц_1, Ц_2, \dots, Ц_n$ с соответствующими им объемами ресурсов $БФ_i = БФ(Ц_i), i = 1, 2, \dots, n$.

Для полноты модели и учета существующих реалий также предположим, что полученные объемы финансирования $БФ_i$, в условиях финансового кризиса, будут, как правило, недостаточны для полноценного и безрискового достижения каждой из целей $Ц_i$ государственной программы развития стратегических отраслей»²⁰¹:

$$\sum_{i=1}^n БФ(Ц_i) \leq БФ_{int} \quad (12)$$

Решение этого вопроса зависит от доступности и экономической эффективности альтернативных источников финансирования. Крайне важно еще раз подчеркнуть, что бюджетные ресурсы, обозначенные как « $БФ_{int}$ » для выполнения программы, предполагают полное финансирование и реализацию каждой программы и цели подпрограммы.

Тем не менее, учитывая нюансы внутренней ситуации, наша модель включает в себя необходимость обеспечения необходимых средств для привлечения частных инвестиций. Эта корректировка учитывает механизмы с участием региональных властей, муниципалитетов или потенциальных сценариев совместного финансирования, что не является редкостью во внутренней практике. Следовательно, мы полагаем, что для успешного выполнения государственной программы необходимо привлечение инвестиционных средств из различных источников, обозначаемых как

²⁰¹ Макаров И.Н., Дробот Е.В., Назаренко В.С., Рязанцева Е.А., Селищев О.В. Экономико-математическая модель обеспечения оптимального финансирования устойчивого развития энергетических проектов Арктики при организации промышленно-производственно-добывающего кластера // Вопросы инновационной экономики. – 2023. – Том 13. – № 4. – С. 2119-2142.

частные фондовые средства (средства частного со/финансирования) (j), где $j = 1, 2, \dots, m$.

Эти средства будут играть решающую роль в финансировании (или софинансировании) организаций и экономической деятельности, направленной на достижение целей, намеченных в рамках проекта СІ.

Для оптимизации и эффективного администрирования инвестиционного процесса мы вводим ключевые параметры контроля:

- inv_{ij} представляет собой сумму инвестиций, внесенную частным фондом j в ходе реализации проекта C_i .

При этом мы предполагаем наличие следующих известных параметров:

- p_j обозначает удельную инвестиционную стоимость, связанную с частным фондом j , где $j = 1, 2, \dots, m$.

Наконец, важно признать, что максимально возможная сумма бюджетного финансирования, обозначаемая как $БФ_i$, для каждого проекта ($C_1, C_2, \dots, C_n$) заранее определена. Эти исходные данные, необходимые для рассматриваемого процесса, удобно представить в виде структурированной таблицы (табл. 18).

Таким образом, наше всеобъемлющее финансирование национальных программ осуществляется в рамках заранее определенных ограничений, соблюдая следующие ограничения:

$$\sum_{j=1}^m p_j \times inv_{ij} \leq БФ_i, i = 1, 2, \dots, n \quad (13)$$

Соответственно, когда известна общая величина объема доступного бюджетного финансирования $БФ_{int} = БФ(C_{int})$, заложенного на реализацию всей программы государственного развития промышленного производства и смежных отраслей промышленности, возникает проблема разделения программы на потоки или подпрограммы $БФ_i = БФ(C_i)$ и финансирования достижения целей C_i каждого из образующих потоков.

**Таблица 18 – Реализация интегральной цели $\Pi_{\text{int}} = \{\Pi_1, \Pi_2, \dots, \Pi_n\}$
государственной программы энергоэффективного развития
промышленного производства, смежной промышленности и
инфраструктуры на основе целевого бюджетного и смешанного
финансирования**

Инвестиционные фонды Цели программы развития	ЧФ ₁	ЧФ ₂	...	ЧФ _m	Предельные объемы бюджетного финансирования
Π_1	p_1 ИНВ ₁₁	p_2 ИНВ ₁₂	...	p_m ИНВ _{1m}	БФ ₁
Π_2	p_1 ИНВ ₂₁	p_2 ИНВ ₂₂	...	p_m ИНВ _{2m}	БФ ₂
...	...	...	...	...	...
Π_n	p_1 ИНВ _{n1}	p_2 ИНВ _{n2}	...	p_m ИНВ _{nm}	БФ _n

Ранжирование значимости целей Π_i по степени их влияние на отраслевое и межотраслевое развитие и достижения устойчивого функционирования предприятий / организаций стратегической отрасли, может быть достигнуто путем введения величин $\alpha_i \in [0, 1]$, $i = 1, 2, \dots, n$, определяющих относительную значимость целевого множества Π_i каждого из потоков – подпрограмм. Это, в свою очередь, определяет интегральную целевую функцию всей программы государственного развития в целом:

$$F(\Pi_{\text{int}}) = \sum_{i=1}^n \alpha_i \times \text{БФ}_i \quad (14)$$

«Для окончательного определения параметров возможного множества решений целевой функции необходимо задать дополнительно к максимальным размерам бюджетного финансирования максимальные возможности частного финансирования – предельные значения мощностей V_j

частных инвестиционных фондов (инвесторов) по использованию средств финансирования»²⁰²:

$$\text{БФ}(\Phi_j) = \sum_{i=1}^n p_j \times \text{инв}_{ij} \leq V_j, j = 1, 2, \dots, m \quad (15)$$

«С учетом отмеченных ограничений на параметры управления процессом реализации государственной программы инв_{ij} и целевой функции процесса мы получаем экономико–математическую модель оптимальной политики устойчивого развития предприятий / организаций стратегических отраслей, которая учитывает параметры и приоритеты этого развития, и имеет вид»²⁰³:

$$\begin{cases} F(\Pi_{\text{int}}) = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m \alpha_i \times p_j \times \text{инв}_{ij} \rightarrow \max \\ \sum_{j=1}^m p_j \times \text{инв}_{ij} \leq \text{БФ}_i, i = 1, 2, \dots, n \\ \sum_{i=1}^n p_j \times \text{инв}_{ij} \leq V_j, j = 1, 2, \dots, m \\ \text{инв}_{ij} \geq 0 \\ \alpha_i \in [0, 1], i = 1, 2, \dots, n, \\ \sum_{i=1}^n \alpha_i = 1 \end{cases} \quad (16)$$

Таким образом, «предложенная модель является задачей линейного программирования и, следовательно, в соответствии со свойствами задач подобного типа всегда допускает нахождение оптимального решения $\Pi_{\text{int}}^{\text{opt}} = \{\Pi_1^{\text{opt}}, \Pi_2^{\text{opt}}, \dots, \Pi_n^{\text{opt}}\}$ с помощью традиционного симплекс-метода в случае необходимости используя свойства взаимно-двойственных задач»²⁰⁴.

²⁰² Макаров И.Н., Дробот Е.В., Назаренко В.С., Рязанцева Е.А., Селищев О.В. Экономико-математическая модель обеспечения оптимального финансирования устойчивого развития энергетических проектов Арктики при организации промышленно-производственно-добывающего кластера // Вопросы инновационной экономики. – 2023. – Том 13. – № 4. – С. 2119-2142.

²⁰³ Макаров И.Н. Экономико-математическая модель оптимизации выбора и финансирования инфраструктурных проектов на базе государственно-частного партнерства / И.Н. Макаров // Российское предпринимательство. — 2016. — Т. 17. — № 20.

²⁰⁴ Макаров И.Н. Экономико-математическая модель оптимизации выбора и финансирования инфраструктурных проектов на базе государственно-частного партнерства / И.Н. Макаров // Российское предпринимательство. — 2016. — Т. 17. — № 20.

Выводы по главе

При экстраполяции институциональных рамок развития ресурсоэффективных производств других стран на региональные отрасли Липецкой области можно выделить ряд стратегических инструментов, в том числе программно-целевое планирование как основополагающий механизм организации эффективного развития промышленных ресурсов региона. Кроме того, важнейшим аспектом считается развитие территориальных и промышленных рынков, как на национальном, так и на региональном уровне.

Соединение кластерного подхода с опытом зон экономического и технологического развития Китая в сочетании с принципами планирования и целевого управления облегчает предложение метода, направленного на настройку пространственной и отраслевой «рамочной» стратегии для зон технологического и экономического развития. Это, в свою очередь, становится инструментом повышения ресурсоэффективности отечественных производств. Создание внутреннего пространства эффективности промышленных ресурсов и отраслевой «рамки» должно действовать как катализатор сложных процессов структурной перестройки и баланса внутри общей производственной базы отечественной экономики. С учетом этих соображений формируется последовательная схема реализации задач развития ресурсосберегающей экономики. Государство формулирует цели развития, определяя национальные приоритеты развития посредством использования инструментов промышленной политики и национальных планов развития. Одновременно материализуется система институциональной поддержки, движимая налоговой системой, включающей стимулы, льготы, стандарты эффективности использования ресурсов и штрафы за использование устаревших и неактуальных технологий. Развивая перечисленные меры государство берет на себя создание и координацию кластерной системы публично-частного партнерства (ПЧП). Эта система работает на основе модели сотрудничества государственных органов и социального капитала,

воплощая в себе характеристики, аналогичные особым экономическим зонам. Сотрудничество также охватывает принципы сотрудничества правительства и социального капитала. Одновременно научно-исследовательские учреждения наряду с другими организациями научной сферы активно занимаются разработкой ресурсосберегающих технологий. Их роль заключается в предоставлении как новых, так и существующих технологий, а также экспертных оценках импортных ресурсосберегающих технологий, рекомендуемых к приобретению и последующему внедрению в хозяйственную деятельность отечественных предприятий. Предприятия, как ключевые участники, задействуют имеющиеся у них производственные мощности и человеческие ресурсы для освоения инновационных технологий, тем самым беря на себя роль движущей силы экономических процессов. В этих симбиотических отношениях государство действует как катализатор, создавая условия, аналогичные «реакции», сродни запалу внутри реактора. И, наоборот, предприятия представляют собой материал, заполняющий реактор в процессе контролируемой реакции. Эта организованная экономическая деятельность дает ощутимые результаты, в частности, приобретение новых производственных качеств и других экономических процессов, основанных на новых технологиях, тем самым поднимая эффективность производства.

В заключение необходимо подчеркнуть, что ГЧП имеет значительный потенциал стать технологическим каналом реализации национальной политики, направленной на повышение эффективности промышленных и других производственных ресурсов, что может осуществиться посредством реализации технической политики и проектов, способствующих развитию отраслей, региональных образований и коммерческих структур в рамках кластеров энергетики, ресурсов и эффективности. Синергия ПЧП с комплексными планами развития отраслей, регионов или территорий, а также индикативными планами социально-экономического развития повышает его эффективность, создавая надежную основу для инновационного экономического роста и развития.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На основе проведенного исследования нами были получены следующие выводы и результаты, несущие в себе элементы научной новизны и практической значимости:

1. В современных условиях развитые страны используют сложные системы для надзора за развитием стратегических направлений и секторов экономики, используя спектр методов, охватывающих административные, смешанные, комплексные и экономические подходы. Универсальное применение административного надзора особенно распространено в тоталитарных государствах, однако его эффективности препятствует присущая человеку природа. Следовательно, более эффективный подход предполагает интеграцию различных средств и инструментов регулирования, требующих значительных ресурсов, но оказывающихся более устойчивыми в долгосрочной перспективе. Одним из таких инструментов выступает практическое использование государственного частного взаимодействия-партнерства.

2. Действуя в институциональных рамках, промышленная политика, непосредственно направленная на повышение энергетической эффективности производства способно, не только реализовываться изолированно, но и синергетически взаимодействовать с другими аспектами экономической политики. Согласованность этих различных компонентов национальной политики имеет решающее значение для отражения синергетического эффекта, который способствует целостной стратегии экономического развития.

3. Чтобы объяснить жизнеспособность развития ресурсосберегающей экономики посредством стратегического внедрения государственного частного партнерства, следует рассмотреть несколько аргументов:

Во-первых, освещены исторические препятствия на пути оптимального установления и управления государственным, частным взаимодействием и

партнерством в период Российской империи, советской эпохи и современного российского периода. Непрозрачность управленческих решений, особенно тех, которые связаны с перераспределением активов в ходе приватизации, остается сложным аспектом. Эта неясность особенно ярко проявилась в 1990-е годы, когда полулегальные, а зачастую и незаконные схемы диктовали распределение и перераспределение активов, особенно в топливно-энергетическом комплексе. Сохраняется тайный характер взаимодействия субъектов-представителей бизнеса и власти, бросающий тень на современное публично-частное партнерство в России.

Во-вторых, нынешнее признание со стороны федеральных органов власти России подчеркивает необходимость развития и роста национальной промышленности через призму публично-частного партнерства. В связи с амбициозным переходом России от экономики, основанной на ресурсах, к экономике, ориентированной на инновации, ключевая роль публично-частного партнерства приобретает все большее значение. Эта смена парадигмы требует создания соответствующей инфраструктуры и поддержки промышленных ресурсов, чтобы использовать весь потенциал публично-частного партнерства и внести вклад в экономическую метаморфозу, задуманную российским руководством.

4. Интегральное управление энергоэффективностью хозяйственной системы государства должно включать:

4.1. Управление энергоэффективностью совокупности производств, формирующих «каркас» энергоэффективности производственной подсистемы хозяйствования – базиса производственной подсистемы.

4.2. Управление энергоэффективностью иных видов производственно-хозяйственной деятельности – надстройки производственной подсистемы.

4.3. Энергоэффективностью процессов потребления.

4.4. Энергоэффективностью процессов утилизации.

Таким образом: совокупная энергоэффективность хозяйственной системы = энергоэффективность производства + энергоэффективность

потребления.

И данное тождество необходимо учитывать при формировании и проведении государственной промышленной политики, направленной на обеспечение энергоэффективности отечественной промышленности.

5. При рассмотрении внутреннего экономического ландшафта становится очевидным, что «зеленая» экономическая система все еще находится на зарождающейся стадии. Эта зачаточная фаза сохраняется даже при наличии многочисленных крупных промышленных предприятий, являющихся неотъемлемой частью «рамки» энергетической эффективности отечественной экономики. Примечательно, что многие из этих предприятий функционируют как местные монополии или ограничены регионом, что ослабляет влияние рыночных сил, связанных с экологическими стандартами. Влияние экономических санкций еще больше снижает стимулы, необходимые для международной конкурентоспособности. Следовательно, производственная система внутри страны сталкивается со значительными ограничениями. При управлении такой системой ответственность лежит исключительно на государстве, которое должно взять на себя огромную задачу по преобразованию рыночных стимулов, поскольку жизнеспособные альтернативы отсутствуют.

6. Сочетание кластерного подхода, китайского опыта эволюции Зоны технико-экономического развития и идеологии программно-целевого управления позволяет предложить подход к формированию стратегии пространственного и отраслевого «каркаса» энергоэффективности отечественной промышленности. Согласно данной концепции, формирование пространственного и отраслевого «каркаса» энергоэффективности отечественной промышленности должно позволить облегчить процесс ее реструктуризации и структурной балансировки производственного базиса отечественной экономики в целом.

7. Разработка концепции развития эко-индустриального парка должна учитывать возможности привлечения якорных резидентов парка, условия для

формирования эффективного взаимодействия между резидентами, совершенствования существующего отраслевого зонирования и кластеризации, а также существующей и потенциально необходимой инфраструктуры. Формирование отраслевых кластеров позволяет стимулировать промышленный синергизм, а также является механизмом снижения затрат на инфраструктуру, основными параметрами для отраслевой кластеризации могут являться использование ресурсов, транспортные потребности, риски, потенциальное взаимодействие субъектов кластера.

При разработке концепции парка следует уделить тщательное внимание пространственному планированию и зонированию, всесторонне проанализировать местоположение создаваемого парка и отразить в генеральном плане комплексный учет экономических, экологических и социальных факторов, учет перспектив развития, потенциала расширения, внедрения новых разработок, создания дополнительной инфраструктуры.

8. Спроецировав структуру механизмов развития ресурсоэффективных производств, действующих в других странах, на региональную промышленность Липецкой области, мы получим следующий инструментарий:

1. Программно-целевое планирование как основа технология управления развитием ресурсоэффективности промышленности региона.
2. Программы развития территории и отраслевых рынков (а, соответственно, и отраслей) национального и регионального уровня.
3. Франшиза и проекты, которые могут служить инструментами воздействия в механизме регулирования энергоэффективности региональной промышленности.

Таким образом у нас формируется следующая последовательность реализации задачи развития ресурсоэффективной экономики:

1. Государство транслирует цели развития посредством установления национальных приоритетов развития с использованием инструментария промышленной политики и национальных программ развития. Также оно

формирует системы институционального обеспечения развития ресурсоэффективного производства посредством налоговой системы (стимулов, льгот), стандартов ресурсоэффективности, штрафов за использование устаревающих и неактуальных технологий.

2. Государство формирует и координирует систему ПЧП-кластеров, функционирующих на базе моделей публично-частного партнёрства и имеющих одновременно черты особых экономических зон и государственно-частного партнерства.

3. Научные институты и иные научные организации разрабатывают ресурсоэффективные технологии либо предоставляют имеющиеся технологии, а также производят экспертную оценку импортных ресурсоэффективных технологий, рекомендуемых к приобретению и внедрению в хозяйственную деятельность отечественного бизнеса.

4. Бизнес предоставляет свои имеющиеся производственные мощности и человеческие ресурсы для имплантации инновационных технологий и выступает в качестве движущей силы хозяйственного процесса.

Иначе говоря, государство формирует условия протекания «реакции» и выступает в качестве некоего «запала» реакции, а бизнес является тем веществом, начинкой реактора, которое в процессе реакции – или осуществления хозяйственной деятельности в контролируемых условиях – генерирует получение результата – получения нового качества производственных и иных хозяйственных процессов на базе новых технологий с новым уровнем эффективности производства.

В качестве итогового вывода, на основании всего вышеотмеченного необходимо отметить, что ГЧП несет в себе потенциал выступать в качестве технологии реализации государственной политики управления ресурсоэффективностью промышленного и иного производства посредством реализации политики и проектов технологического развития производств в рамках отраслей, регионов и бизнес-структур, а также кластеров энерго/ресурсо/эффективности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Федеральный закон от 31.12.2014 N 488-ФЗ (ред. от 02.08.2019) «О промышленной политике в Российской Федерации»
2. Проект «Энергетическая стратегия России на период до 2035 года» // Министерство энергетики РФ. 2014. 263с.
3. Абалкин Л.И. Диалектика социалистической экономики / Л.И. Абалкин. – М.: Мысль, 1981. – 351 с.
4. Абалкин Л.И. Избранные труды: В 4х тт. Т I. / Вольное экономическое общество России; сост. Грибанова О.М. – М.: ОАО «НПО Экономика», 2000. – 794 с.
5. Абалкин Л.И. Избранные труды: В 4х тт. Т II. / Вольное экономическое общество России; сост. Грибанова О.М. – М.: ОАО «НПО Экономика», 2000. – 911 с.
6. Абалкин Л.И. Избранные труды: В 4х тт. Т III. / Вольное экономическое общество России; сост. Грибанова О.М. – М.: ОАО «НПО Экономика», 2000. – 639 с.
7. Абалкин Л.И. Избранные труды: В 4х тт. Т IV. / Вольное экономическое общество России; сост. Грибанова О.М. – М.: ОАО «НПО Экономика», 2000. – 799 с.
8. Абдуллаев Н. Формирование государственного сектора экономики / Н. Абдуллаев // Проблемы теории и практики управления. – 2003. – №5. – С. 22 – 27.
9. Агадуллин Н.Ф. Национальная экономическая безопасность как категория экономической теории: Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук / Н.Ф. Агадуллин // Уфа, 2007. – 22 с.
10. Акофф Р.Л. Системы, организации и междисциплинарные исследования / Р.Л. Акофф // Системные исследования. Ежегодник. – 1969. – С. 143 – 164.

11. Акофф Р.Л. Планирование будущего корпорации / Р.Л. Акофф. – М.: Прогресс, 1985. – 327 с.
12. Акофф Р.Л. Планирование в больших экономических системах / Р.Л. Акофф. – М.: Советское радио, 1972. – 224 с.
13. Аль-Саббаг Нур Файез Саид Государственная промышленная политика по отношению к малым и средним предприятиям: Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук / Аль-Саббаг Нур Файез Саид // Санкт-Петербург, 2016. – 19 с.
14. Андреев О. С. Теоретические основы ресурсоэффективности в условиях инновационных преобразований / О. С. Андреев // Теоретико-методологические подходы к формированию системы развития предприятий, комплексов, регионов : Монография (научное издание) / Под общей редакцией Ф.Е. Удалова, В.В. Бондаренко. – Пенза : Пензенский государственный аграрный университет, 2018. – С. 66-87.
15. Аналитический центр при Правительстве РФ. Бюллетень социально-экономического кризиса в России. 2016. №10. 20с.
16. Аналитический центр при Правительстве РФ. Цели устойчивого развития ООН и Россия // под редакцией С.Н. Бобылева, Л.М. Григорьева. 2016. 298с.
17. Аналитический центр при Правительстве РФ. Энергетический бюллетень. Выпуск 57, февраль 2018. 28с.
18. Анисимов Л. Ю. Адаптируемость архитектурной формы как один из аспектов повышения энерго- и ресурсоэффективности жилища / Л. Ю. Анисимов // Academia. Архитектура и строительство. – 2009. – № 1. – С. 17-21.
19. Ануфриев В. П. Эколого-экономическая оценка рационального использования энергетических ресурсов в системе Киотского протокола : докт. дис. Екатеринбург, 2006. 323 с.
20. Ануфриев В., Лобанов В. Держим курс на энергоэффективность // Ануфриев В., Лобанов В. // ЭнергоStyle. 2014. № 3 (28). С. 18-24.

21. Ануфриев В.П., Ануфриева Е.И. Повышение конкурентоспособности регионов и предприятий за счет зеленой экономики (на примере свердловской области) // Вестник УрФУ. 2014. №3. С. 134-145.
22. Архипова Л. Е. Методика оценки ресурсоэффективности технологий, применяемых в отечественном или зарубежном дорожном строительстве / Л. Е. Архипова // Безопасный и комфортный город : Сборник научных трудов по материалам всероссийской научно-практической конференции, Орел, 27 сентября 2018 года. – Орел: Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева, 2018. – С. 77-80.
23. Ахинов Г.А. Экономика общественного сектора: учебное пособие / Г.А. Ахинов, И.Н. Мысляева – М.: ИНФРА-М, 2011. – 331 с.
24. Байдукова Н.В. Оценка рисков при инвестиционных операциях / Н.В. Байдукова // ИННОВАЦИОННАЯ ЭКОНОМИКА СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ: Сборник научных трудов. Санкт-Петербург. – 2011. - С 332-337.
25. Бакунец О.Н. Оптимизационные модели распределения инвестиций на предприятии по видам деятельности / С.А. Баркалов, О.Н. Бакунец, И.В. Гуреева, В.Н. Колпачев, И.Б. Руссман // М.: ИПУ РАН, 2002. - 68 с.
26. Баландин С.А. Промышленная политика в современных условиях: Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук / С.А. Баландин // М., 2014. – 24 с.
27. Белянова Е. Поведение и мотивация российских предприятий / Е. Белянова // Экономическая политика переходного периода. – М.: Научные доклады Московского центра Карнеги. 1995. – Выпуск второй. – С. 30–47.
28. Бледнова Ж. М. Повышение ресурсоэффективности топологически оптимизированных элементов конструкции привода машин тяжелого класса формированием функционально ориентированных поверхностных композиций из сплавов с памятью формы / Ж. М. Бледнова, Р. Э. Каплюхин // Сплавы с памятью формы (СПФ-2023) : Материалы V Международной конференции, Зеленогорск, Санкт-Петербург, 27 сентября –

01 2023 года. – Санкт-Петербург: Общество с ограниченной ответственностью «ИЗДАТЕЛЬСТВО ВВМ», 2023. – С. 42.

29. Блэк Дж. Экономика. Толковый словарь. – М.: «ИНФРА-М», Издательство «Весь Мир», 2000. – [Электронный документ] – http://dic.academic.ru/dic.nsf/econ_dict/22083

30. Богдан Е. В. Повышение ресурсоэффективности производства минеральных удобрений на промышленных предприятиях / Е. В. Богдан, М. О. Течи Ангоран // Проблемы и перспективы развития промышленности России : Сборник материалов XIII Международной научно-практической конференции, Москва, 20 апреля 2023 года / Под редакцией А.В. Быстрова. – Москва: Общество с ограниченной ответственностью "Русайнс", 2023. – С. 27-33.

31. Богдановский Д.Л., Донской Д.А. Особая экономическая зона промышленно-производственного типа: основные принципы оценки эффективности / Д.Л. Богдановский, Д.А. Донской // Вестник Казанского технологического университета. - 2014. - Т. 17. - № 21. - С. 397-399.

32. Богомолов А. В. Управление ресурсоэффективностью предприятий пищевой промышленности с учетом особенностей отраслевых технологий / А. В. Богомолов, Н. М. Шатохина // ФЭС: Финансы. Экономика. Стратегия. – 2016. – № 1. – С. 30-38.

33. Богомоллова И. П. Диверсификация как эффективный инструмент управления качеством ресурсоэффективности / И. П. Богомоллова, Е. Ю. Колесова, О. А. Герасимов // Экономика. Инновации. Управление качеством. – 2015. – № 1(10). – С. 191-192.

34. Богомоллова И. П. Повышение ресурсоэффективности деятельности предприятий зернопродуктового подкомплекса с учетом сырьевых факторов / И. П. Богомоллова, И. Н. Василенко, А. В. Богомолов // Вестник Российского экономического университета имени Г.В. Плеханова. – 2018. – № 5(101). – С. 87-100.

35. Борисов В. Н. Проблемы и пути повышения энергоэффективности

и ресурсоэффективности промышленных производств в России / В. Н. Борисов, Н. В. Суворов, И. А. Буданов // Альтернативная энергетика как фактор модернизации российской экономики: тенденции и перспективы : Сборник научных трудов. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью «Научный консультант», 2016. – С. 56-80.

36. Боровская К. И. Повышение ресурсоэффективности при реконструкции объектов жилой недвижимости / К. И. Боровская, Р. Г. Абакумов // Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования. – 2019. – № 1(35). – С. 94-99.

37. Буренина И.В. Процессно-целевой подход к управлению эффективностью деятельности нефтегазодобывающих предприятий: Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора экономических наук / И.В. Буренина. – Санкт-Петербург, 2012. – 39 с.

38. Буць В. И. Методика оценки ресурсоэффективности региональных инвестиций в основной капитал на основе кластерного подхода / В. И. Буць // Сборник научных трудов «Проблемы экономики». – 2011. – № 2(13). – С. 47-56.

39. Валитов Ш.М. Взаимодействие власти и бизнеса: сущность, новые формы и тенденции, социальная ответственность / Ш.М. Валитов, В.А. Мальгин. – М.: ЗАО «Издательство «Экономика», 2009. – 207 с.

40. Валиуллин А. Э. Современные инструменты системы менеджмента бережливого производства для повышения ресурсоэффективности промышленности / А. Э. Валиуллин, А. И. Шинкевич // Интернаука. – 2020. – № 39(168). – С. 38-40.

41. Валиуллин А. Э. Моделирование процессов управления ресурсоэффективностью промышленности / А. Э. Валиуллин // Экономический вестник Республики Татарстан. – 2021. – № 3. – С. 58-62.

42. Валуев С.А. Системный анализ в экономике и организации производства / Под ред. С.А. Валуева и В.Н. Волковой. // Л.: Политехника, 1991. - 398 с.

43. Ванько В.И. Вариационное исчисление и оптимальное управление / В.И. Ванько, О.В. Ермошина, Г.Н. Кувыркин / Под ред. В.С. Зарубина, А.П. Крищенко. – 3-е изд, исправл. – М.: Издательство МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2006. – 488 с.
44. Варнавский В.Г. Альянс на определенный срок / В.Г. Варнавский // «ФельдПочта» № 029 от 2 августа 2004. – С 5.
45. Васильев С. Р. Анализ показателей ресурсоэффективности и ресурсосбережения / С. Р. Васильев // Синергия Наук. – 2019. – № 42. – С. 251-256.
46. Вейнбендер Т. Л. Оценка ресурсоэффективности нефтегазовых компаний / Т. Л. Вейнбендер // Финансовый бизнес. – 2022. – № 12(234). – С. 132-138.
47. Виленский П. Л. Оценка эффективности инвестиционных проектов. Теория и практика / П.Л. Виленский, В.Н. Лившиц, С. А. Смоляк. - М.: Дело, 2008. - 1104 с.
48. Вилисов М.В. Государственно-частное партнерство в дорожной сфере / М.В. Вилисов, С.С. Сулакшин, Е.А. Хрусталева // Проблемы правового регулирования дорожной деятельности в Российской Федерации. – М.: Научный эксперт, 2005. – 50 с.
49. Виннер Н. Кибернетика: Или управление и связь в животном и машине / Н. Винер. – М.: Наука, 1983. – 344 с.
50. Витте С.Ю. Конспект лекций о народном и государственном хозяйстве, читанных его императорскому высочеству, вел. кн. Михаилу Александровичу в 1900-1902 годах / С.Ю. Витте. – М.: Начала, 1997. – 511 с.
51. Водянова В.В. Разработка институциональных механизмов обеспечения экономической безопасности на основе динамического моделирования сложных социально-экономических систем: Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора экономических наук / В.В. Водянова // М., 2010. – 46 с.
52. Волкова В.Н. Основы теории систем и системного анализа / В.Н.

Волкова, А.А. Денисов. - СПб.: Издательство СПбГТУ, 1999. - 512 с.

53. Воловик Н.П. Особые экономические зоны / Н.П. Воловик, С.В. Приходько; Консорциум по вопросам приклад. экономических исследований, Канад. агентство по международному развитию. – М.: ИЭПП, 2007. – 268 с.

54. Вольчик В.В. Трансакционный анализ сферы государственных закупок: Монография. / В.В. Вольчик, А.Д. Нечаев — Ростов н/Д: Изд-во «Содействие — XXI век», 2015. — 144 с.

55. Воробьева И. П. Ресурсоэффективность как категория экономической науки, особенности исследования и преподавания / И. П. Воробьева, М. В. Рыжкова // Вестник науки Сибири. – 2012. – № 2(3). – С. 74-78.

56. Вотякова И. В. Роль трудовых ресурсов в экономике ресурсоэффективности / И. В. Вотякова // Экономика и предпринимательство. – 2015. – № 4-1(57). – С. 544-547.

57. Габдрахманова Д. Р. Финансовая устойчивость и ресурсоэффективность в жилищно-коммунальном хозяйстве России / Д. Р. Габдрахманова, О. В. Филина // Тенденции развития науки и образования. – 2023. – № 104-5. – С. 106-108.

58. Герасимов В. В. и др. Управление стратегией ресурсоэффективности строительного предприятия / В. В. Герасимов, А. А. Черниченко, Е. В. Улитко, Е. С. Ершов // СТРОЙСИБ - 2020. Эффективные материалы и технологии для транспортного и сельскохозяйственного строительства : Сборник научных трудов по материалам национальной Научно-технической конференции с международным участием, Новосибирск, 18–21 февраля 2020 года / Новосибирский государственный аграрный университет. – Новосибирск: Новосибирский государственный аграрный университет, 2020. – С. 62-67.

59. Герасимова И. А. Ресурсоэффективность. Ноосферный подход / И. А. Герасимова // Революция и эволюция: модели развития в науке, культуре, социуме : Труды IV Международной научной конференции, Нижний

Новгород, 22–24 сентября 2023 года. – Москва: Межрегиональная общественная организация «Русское общество истории и философии науки», 2023. – С. 17-21.

60. Глухов В.В. Менеджмент: учебник для вузов / В.В. Глухов. – СПб.: Питер, 2009. – 608 с.

61. Гончаренко Л.П. Инновационная политика: учебник / Л.П. Гончаренко, Ю.А. Арутюнов. – М.: КНОРУС, 2009. – 352 с.

62. Горц А. Нематериальное. Знание, стоимость и капитал / А. Горц. Пер. с нем и фр. М.М. Сокольской. – М.: Изд. дом Гос. ун-та – Высшей школы экономики, 2010. – 208 с.

63. Государственное регулирование рыночной экономики / Под ред. В.И. Видяпина. – М.: Издательский дом «Путь России», ЗАО «Издательский дом «Экономическая литература», 2002. – 590 с.

64. Государственное регулирование рыночной экономики / Под ред. В.И. Кушлина. – М.: Издательство РАГС, 2002. – 832 с.

65. Государственное регулирование рыночной экономики / Под ред. В.И. Видяпина. – М.: Издательский дом «Путь России», ЗАО «Издательский дом «Экономическая литература», 2002. – С. 31 – 32.

66. Государственное регулирование рыночной экономики: Учебное пособие. – М.: Дело, 2001. – 280 с.

67. Гринберг Р.С., Рубинштейн А.Я. Основания смешанной экономики. Экономическая социодинамика / Р.С. Гринберг, А.Я. Рубинштейн. – М.: Институт экономики РАН, 2008. – 482 с.

68. Давыдова Н.С., Валова Е.В. Промышленная политика на региональном уровне: цели, задачи и направления развития / Н.С. Давыдова, Е.В. Валова // ВЕСТНИК НИЖЕГОРОДСКОГО УНИВЕРСИТЕТА ИМ. Н.И. ЛОБАЧЕВСКОГО. СЕРИЯ: ЭКОНОМИКА И ФИНАНСЫ. 2004. – № 2. – С. 185 – 192.

69. Дагаева И. А. Применение показателей ресурсоэффективности для совершенствования государственной поддержки субъектов малого и среднего

предпринимательства / И. А. Дагаева, С. М. Марков, А. С. Маркова // Экономика и предпринимательство. – 2017. – № 7(84). – С. 434-440.

70. Данилов Н. И., Щелоков Я. М. Основы энергосбережения. Екатеринбург, 2010. 487 с.

71. Данные Минэнерго России. Действующая модель управления энергоэффективностью на федеральном и региональном уровне. URL: http://www.vce34.ru/attachments/Тема2_%20Действующая%20модель%2007%2004.pdf

72. Дебелова Н.Н. и др. Оценка коммерческого потенциала и перспективности проведения научных исследований с позиций ресурсоэффективности и ресурсосбережения / Н. Н. Дебелова, Ю. С. Саркисов, Е. Н. Завьялова, А. О. Фокин // Инвестиции, строительство, недвижимость как материальный базис модернизации и инновационного развития экономики : Материалы VII Международной научно-практической конференции. В 2-х частях, Томск, 14–16 марта 2017 года / Под редакцией Т.Ю. Овсянниковой, И.Р. Салагор. Том Часть 1. – Томск: Томский государственный архитектурно-строительный университет, 2017. – С. 324-327.

73. Деев А.А., Соколов М.С. Проблемы реализации государственной промышленной политики России // Российское предпринимательство. — 2016. — Т. 17. — № 5. — С. 585–596.

74. Дергачева Н.П. Концессии / Н.П. Дергачева. – М.: Издательство «Прибой», 1925. – 75 с.

75. Джонсон Р. Системы и руководство / Р. Джонсон, Ф. Каст, Д. Розенцвейг. – М.: Советское радио, 1971. – 320 с.

76. Дзарасов С. Посткейнсианство и инновационная модель развития / С. Дзарасов // Экономист. – 2008. – №4. – С. 67 – 77.

77. Доклад о человеческом развитии в Российской Федерации за 2014 год / под ред. Л.М. Григорьева и С.Н. Бобылева. — М.: Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации, 2014. 204 с

78. Долинская В.В. Ограничения права собственности: понятия и

виды / В.В. Долинская // Закон. – 2003. – №11. – С. 3 – 10.

79. Дорожко С. В. Управление ресурсоэффективностью в свободных экономических зонах / С. В. Дорожко, А. М. Шушкевич // Экономический бюллетень Научно-исследовательского экономического института Министерства экономики Республики Беларусь. – 2023. – № 6(312). – С. 38-50.

80. Дробот Е.В., Макаров И.Н., Иванова А.А. Особенности государственного управления развитием стратегических отраслей в условиях экономических санкций: институциональный и системный аспект // Российское предпринимательство. – 2017. – Том 18. – № 19. – С. 2769-2786.

81. Дробот Е.В., Макаров И.Н., Колесников В.В. Промышленная политика и проектное управление в контексте импортозамещения: необходимость новой реиндустриализации // Российское предпринимательство. – 2018. – Том 19. – № 10. – С. 2753-2762.

82. Дульзон А. А. Ресурсоэффективность - основа устойчивого развития цивилизации / А. А. Дульзон, В. Я. Ушаков, П. С. Чубик // Известия Томского политехнического университета. – 2012. – Т. 320, № 6. – С. 39-46.

83. Дульзон А. А. Устойчивое развитие и ресурсоэффективность: проблемы, противоречия / А. А. Дульзон // Философская мысль. – 2017. – № 3. – С. 131-148.

84. Жигалов В.М., Пахомова Н.В. Современная система стратегического планирования энергосбережения и повышения энергоэффективности в России в контексте новой климатической политики // ПСЭ. 2015. №3 (55). С.62-72

85. Загашвили В.С. Западные санкции и российская экономика / В.С. Загашвили // Мировая экономика и международные отношения. – 2015. - № 11. – С. 67–77.

86. Замятина М.Ф. Экологические аспекты вступления России в ВТО. Германия и Россия: опыт и перспективы членства в ВТО. Сборник докладов международной научно-практической конференции. СПб, ГУАП, 2012, с.166 -169

87. Зеленые финансы: повестка дня для России: Диагностическая записка / Экспертный совет по рынку долгосрочных инвестиций при Банке России. М. 2018. 64 с.

88. Зельднер А.Г. Государство и экономика: Факторы роста / Г.В. Баткилина, И.Ю. Ваславская, Н.С. Гахокидзе, Л.И. Зайцева, А.Г. Зельднер, А.М. Логвина, Р.И. Ширяева, В.К. Южелевский. – М.: Наука, 2003. – 214 с.

89. Иванова А.А. Государственная политика управления стратегическими отраслями экономики: методы, инструменты, технология // Российское предпринимательство. – 2017. – Том 18. – № 18. – С. 2615-2624.

90. Иванова А.А. О национальной системе государственного регулирования и управления развитием промышленного производства / А.А. Иванова // Центральный научный вестник. – 2017. – Т. 2. – № 23s (40s). – С. 18-20.

91. Иванова Н. И., Левченко Л. В. «Зеленая» экономика: сущность, принципы и перспективы // Вестн. Ом. унта. Сер. «Экономика». – 2017. – № 2 (58). – С. 19–28.

92. Идрисов Г.И. Российская промышленная политика в условиях открытой экономики: Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук / Г.И. Идрисов // М., 2016. – 51 с.

93. Идрисов Г.И. Промышленная политика России в современных условиях / Г. Идрисов. – М.: Изд-во Ин-та Гайдара, 2016. – 160 с.

94. Инамори К. Страсть к успеху / К. Инамори. – Ростов-на-Дону: Феникс, 1998. – 224 с.

95. Институциональная экономика / Под общ. ред. А Олейника. – М.: ИНФРА-М, 2007. – 704 с.

96. Институциональная экономика: новая институциональная экономическая теория: учебник / Под общей ред. д.э.н., проф. А.А. Аузана. – М.: ИНФРА-М, 2010. – 416 с.

97. Иншаков О.В., Богачкова Л.Ю., Олейник О.С. Повышение энергоэффективности в контексте вступления России в ВТО: проблема,

межрегиональные сравнения, пути решения. Современная экономика: проблемы и решения, 2013. – №1. С.17-32

98. Ипатов П.Л. Неэкономические факторы роста национальной экономики: функциональное использование и развитие: Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора экономических наук / П.Л. Ипатов. – СПб, 2009. – 33 с.

99. Кабашкин В.А. Государственно-частное партнерство: международный опыт и российские перспективы / В.А. Кабашкин. – М.: ООО «МИЦ», 2010. – 576 с.

100. Кабашкин В.А. Формирование и развитие партнерских отношений государства и предпринимательских структур в Российской Федерации (управленческий аспект): Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора экономических наук / В.А. Кабашкин. – М., 2007. – 44 с.

101. Калько А. Актуальные проблемы развития концессионного законодательства в России / А. Калько // Проблемы правового регулирования дорожной деятельности в Российской Федерации. – М.: Научный эксперт, 2005. – 50 с.

102. Карпова Т. С. Стратегические подходы к повышению ресурсоэффективности промышленных регионов РФ / Т. С. Карпова // СНК-2023 : материалы LXXIII открытой международной студенческой научной конференции Московского Политеха, Москва, 03–20 апреля 2023 года. – Москва: федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Московский политехнический университет», 2023. – С. 443-449.

103. Каширина И. Л. Оптимизация ресурсоэффективности сетевых систем с кластерной структурой / И. Л. Каширина, Я. Е. Львович, С. О. Сорокин // Междисциплинарные исследования в области математического моделирования и информатики : Материалы 6-й научно-практической internet-конференции, Тольятти, 14–15 мая 2015 года / отв. редактор Ю.С. Нагорнов. – Тольятти: SIMJET, 2015. – С. 16-21.

104. Кейнс Дж.М. Общая теория занятости, процента и денег. Избранное / Дж.М. Кейнс. – М.: Эксмо, 2007. – 960 с.
105. Киселев В. Взаимоотношения крупного капитала и государственной власти (зарубежный опыт) / В. Киселев // Проблемы теории и практики управления. – 2004. – № 1. – С. 31 – 33.
106. Киушина В.В. Ресурсные ограничения развития экономики современной России: Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора экономических наук / В.В. Киушина. Саратов. 2013. 21с.
107. Клейнер Г.Б. Новая теория систем и ее приложения / Г.Б. Клейнер // Журнал экономической теории. – 2010. - №3. – С. 41 – 58.
108. Климук В. В. Региональная ресурсоэффективность в системе национальной безопасности: оценка и направления повышения на основе кластерного подхода / В. В. Климук, Г. А. Яшева // Право. Экономика. Психология. – 2016. – № 2(5). – С. 44-51.
109. Климук В. В. Оценка ресурсоэффективности производственной деятельности предприятия / В. В. Климук, Д. В. Ходос // Социально-экономический и гуманитарный журнал. – 2016. – № 3(3). – С. 3-9.
110. Климук В. В. Ресурсоэффективность как компонента экономической безопасности / В. В. Климук, Ю. А. Кузнецова // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2016. – № 7-1. – С. 65-69.
111. Климук В. В. Механизм управления ресурсоэффективностью: моделирование, альтернативные стратегии / В. В. Климук // Вестник Поволжского государственного университета сервиса. Серия: Экономика. – 2017. – № 3(49). – С. 24-30.
112. Комарова Н.В. Основные аспекты и формы взаимодействия государства и корпоративного бизнеса в рамках стратегического управления // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. - 2009. - № 8. - С. 64-72.
113. Корнаи Я. Размышления о капитализме / пер. с венг. О. Якименко;

научн. ред. Д. Расков. – М.: Издательство Института Гайдара, 2012. – 352 с.

114. Корнаи Я. Честность и доверие в переходной экономике / Я. Корнаи // Вопросы экономики. – 2003. – № 9. – С. 4 – 17.

115. Корнейчук Б. В. Институциональная экономика: учебник для академического бакалавриата / Б. В. Корнейчук. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2016. — 274 с.

116. Косторева Ж. А. Определение условий и характеристик зажигания частиц влажной древесины для повышения ресурсоэффективности теплоэнергетики / Ж. А. Косторева, Д. Ю. Малышев, С. В. Сыродой // Известия Томского политехнического университета. Инжиниринг георесурсов. – 2021. – Т. 332, № 2. – С. 97-105.

117. Костин Ф.А., Соколов А.В. Промышленная политика как форма государственного регулирования // Экономика и управление. 2011. №3 (76). С 136-139

118. Костыгова Л.А. Формирование механизма устойчивого развития промышленности России на основе территориальных инновационных кластеров: Диссертация на соискание ученой степени доктора экономических наук / Костыгова Л.А.// М., 2016. – 295 с.

119. Кругман П. Кредо либерала / Центр исследований постиндустриального общества / П. Кругман. – М.: Издательство «Европа», 2009. – 368 с.

120. Кузьмин М.Д. «Безопасность» и «Экономическая безопасность» как категории социального познания: Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата философских наук / М.Д. Кузьмин // Тюмень, 2014. – 23 с.

121. Кузьминов Я. Институты: от заимствования к выращиванию / Я. Кузьминов, В. Радаев, А. Яковлев, Е. Ясин // Вопросы экономики. – 2005. – №5. – С. 5 – 27.

122. Кузьминов Я.И. Курс институциональной экономики: институты, сети, трансакционные издержки, контракты: учебник для студентов вузов /

Я.И. Кузьминов, К.А. Бендукидзе, М.М. Юдкевич. – М.: Изд. дом ГУ ВШЭ, 2006. – XL, 442 [2] с.

123. Кукура С.П. Теория корпоративного управления / С.П. Кукура. – М.: ЗАО «Издательство "Экономика"», 2004. – 478 с.

124. Курбанов А.Х., Государственно-частное партнерство и аутсорсинг: сравнительный анализ структуры и характера отношений / А.Х. Курбанов, В.А. Плотников // В МИРЕ НАУЧНЫХ ОТКРЫТИЙ. – 2013. - № 40 – С. 33-47.

125. Кушлин В.П. Государственное регулирование экономики: назревшие решения / В.П. Кушлин // Экономист. – 2007. – №11. – С. 3 – 12.

126. Кушлин В.П. Государственное регулирование, стратегия и движущие силы трансформации экономики / В.П. Кушлин // Государственное регулирование рыночной экономики: учебник. – М: Изд-во РАГС, 2005. – С 33 –51.

127. Левин С. Деформализация правил взаимодействия власти и бизнеса / С. Левин // Вопросы экономики. – 2005. – №10. – С. 119 – 131.

128. Ленин В.И. Полное собрание сочинений. / В.И. Ленин. – М.: Издательство политической литературы, 1971.

129. Леонова О. А. Ресурсоэффективность и экономика замкнутого цикла / О. А. Леонова, Е. Е. Степаненко // Молодой исследователь: возможности и перспективы : Сборник научных статей по материалам Международной научно-практической конференции, Ставрополь, 18–20 мая 2022 года. – Ставрополь: Общество с ограниченной ответственностью «СЕКВОЙЯ», 2022. – С. 204-209.

130. Лисин В.С. Преобразования отношений собственности в стратегии российских экономических реформ / В.С. Лисин. – М.: Высшая школа, 1998. – 134 с.

131. Луговой О. Экономико-географические и институциональные аспекты экономического роста в регионах / В Дашкеев, О.Луговой, И.Мазаев, Е.Поляков, Д.Фомченко, А.Хехт – М.: ИЭПП, 2007. – 164 с.

132. Лукасевич И.Я. Финансовый менеджмент / И.Я. Лукасевич. – М.: Эксмо, 2010. – 768 с.
133. Лукаш С.А. Эволюция экономических функций государства в условиях глобализации: Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора экономических наук / С.А. Лукаш. – М., 2009. – 44 с.
134. Лучкина М. В. ресурсоэффективность как свойство эффективности и производительности материальных ресурсов / М. В. Лучкина, С. Г. Везломцева // Проблемы развития предприятий: теория и практика : Сборник статей X Международной научно-практической конференции, Пенза, 17–18 апреля 2023 года / Под научной редакцией В.И. Будиной. – Пенза: Пензенский государственный аграрный университет, 2023. – С. 419-423.
135. Лысенко Г.И. Государственный механизм управления отношениями собственности / Г.И. Лысенко // ЭКО. – 2005. – №3. – С. 145 – 151.
136. Львов Д.С. Институциональная экономика / Д.С. Львов. - М.: ИНФРА - М, 2001. - 318 с.
137. Львов Д.С. Экономика развития / Д.С. Львов. – М.: Экзамен, 2002. – 512 с.
138. Львович Я. Е. Информационные технологии оптимизации ресурсоэффективности некоммерческой образовательной организации / Я. Е. Львович, Г. П. Сапожников // Информационные технологии в образовании : материалы X Всероссийской научно-практической конференции, Саратов, 01–02 ноября 2018 года. – Саратов: ООО Издательский центр "Наука", 2018. – С. 200-205.
139. Львович Я. Е. Об управлении характеристиками ресурсоэффективности в цифровой среде / Я. Е. Львович, Т. В. Мельникова // Информационная среда в современной России: риски и возможности : материалы Международной научно-практической конференции, Барнаул, 19 марта 2020 года. – Барнаул: Азбука, 2020. – С. 30-34.

140. Майкова С. Э. Ресурсосбережение и ресурсоэффективность как императив устойчивого развития национальной экономики / С. Э. Майкова // Бизнес. Образование. Право. – 2020. – № 3(52). – С. 234-238.

141. Макаревич А.В. Воздействие глобализации на экономические функции государства: Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук / А.В. Макаревич. – Москва, 2007. – 22 с.

142. Макаров И.Н. Государственно-частное партнерство в управлении развитием региона: институты, механизм реализации, анализ эффективности: Монография / И.Н. Макаров. — Воронеж: Воронежский государственный педагогический университет, 2015. — 212 с.

143. Макаров И.Н. Механизм государственно-частного партнерства в условиях трансформации российской экономики: Монография / И.Н. Макаров, под науч. ред. Д.А. Мещерякова. – М.: Издательство «Современная экономика и право», 2010. – 175 с.

144. Макаров И.Н. Экономико-математическая модель оптимизации выбора и финансирования инфраструктурных проектов на базе государственно-частного партнерства / И.Н. Макаров // Российское предпринимательство. - 2016. - Т. 17. - № 20. - С. 2643–2654.

145. Макаров И.Н., Дробот Е.В., Назаренко В.С., Рязанцева Е.А., Селищев О.В. Экономико-математическая модель обеспечения оптимального финансирования устойчивого развития энергетических проектов Арктики при организации промышленно-производственно-добывающего кластера // Вопросы инновационной экономики. – 2023. – Том 13. – № 4. – С. 2119-2142.

146. Макаров И.Н., Колесников В.В., Широкова О. В., Кадильникова Л.В. Теоретико-институциональный базис формирования системы государственного управления процессом реиндустриализации экономики: политэкономический анализ // Российское предпринимательство. – 2017. – Том 18. – № 24. – С. 4051-4070.

147. Малышева Т. В., Шинкевич А. И. Экономические аспекты экологизации промышленных производств // Вестник НГИЭИ. 2018. № 8 (87).

С. 129–141.

148. Мамонтов В.Д. Малое предпринимательство в транзитарной экономике России: Монография / В.Д. Мамонтов. – Самара: Экономические науки; Тамбов: Изд-во ТГУ им. Г.Р. Державина, 2004. – 365 с.

149. Маркс К. Сочинения / К. Маркс, Ф. Энгельс. – М., 1962.

150. Маркс К. Теории прибавочной стоимости / К. Маркс, Ф. Энгельс // Сочинения. М., 1962.-т.26. ч.1. - 477 с.

151. Маркс К., Сочинения. / К. Маркс, Ф. Энгельс // М., 1962.

152. Махнёв Д.В. Проектное управление инновациями на региональном уровне: Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук / Д.В. Махнёв // Санкт-Петербург, 2015. – 19 с.

153. Медведев А. В. Повышение ресурсоэффективности в ходе реконструкции жилого фонда / А. В. Медведев // Сметно-договорная работа в строительстве. – 2019. – № 5. – С. 52-54.

154. Мельник А.Н., Ермолаев К.А. Использование методов управления энергосбережением и повышением энергоэффективности в условиях инновационного развития экономики // Креативная экономика. – 2017. – Том 11. – № 12. – С. 1365-1382. doi: 10.18334/ce.11.12.38586

155. Методы государственного регулирования экономики: Учебное пособие. – М.: ИНФРА-М, 2008. – 300 с.

156. Методы государственного регулирования экономики: Учебное пособие. – М.: ИНФРА-М, 2008. – 238с.

157. Мизес Л. Фон. Человеческая деятельность: трактат по экономической теории / Людвиг фон Мизес. – Челябинск: Социум, 2012. – 878 с.

158. Минулина О. В. Реинжиниринг процессов производства как инструмент повышения ресурсоэффективности / О. В. Минулина // Компетентность. – 2022. – № 6. – С. 50-55. – DOI 10.24412/1993-8780-2022-6-50-55.

159. Миропольский Д.Ю. Основы теоретической экономики: Учебник

для вузов. Стандарт третьего поколения. / Д.Ю. Миропольский, И.А. Максимцев, Л.С. Тарасевич. – СПб.: Питер, 2014. – 512 с.

160. Михайлов А.М. Проблемы реализации экономических и институциональных интересов собственников факторов производства: монография / А.М. Михайлов; под ред. А.В. Мещерова. – М.: Экономические науки, 2006. – 232 с.

161. Монополизм и антимонопольная политика / Под ред. А.В. Барышевой. – М.: Наука, 1993. – 240 с.

162. Московский А. Институционализм. Теория, основа принятия решений, метод критики // Вопросы экономики. 2009. — №3. — С. 110-124.

163. Мочалов В. А. приоритетные направления обеспечения продовольственной безопасности и ресурсоэффективности в сельскохозяйственной отрасли / В. А. Мочалов, О. Е. Астафьева // Эколого-ориентированное управление рисками и обеспечение безопасности социально-экономических и общественно-политических систем и природно-техногенных комплексов : Сборник материалов круглого стола, Москва, 20–21 июня 2017 года / Государственный университет управления. – Москва: Государственный университет управления, 2017. – С. 192-196.

164. Мусина Л. А. Исследование влияния ресурсоэффективности на экономическое развитие в странах – лидерах «зеленой» модернизации / Л. А. Мусина, Т. К. Кваша // Проблемы экономики (Харьков). – 2014. – № 4. – С. 53-61.

165. Мысляева И.Н. Роль государства в условиях открытой экономики / И.Н. Мысляева // Проблемный анализ и государственно-управленческое проектирование. – 2010. – №2 – Том 3. – С. 84 – 95.

166. Мэнкью Н.Г. Принципы экономики / Н.Г. Мэнкью. – СПб.: Питер, 2003. – 624 с.

167. Нестеренко А. Социальная рыночная экономика: концептуальные основы, исторический опыт, уроки России / А. Нестеренко // Вопросы экономики. – 1998. – №8. – С. 71 – 84.

168. Никонова И.А. Развитие проектного финансирования в России / И.А. Никонова // Современные технологии Управления. 2012. - № 19. – С. 8-13.
169. Новиков Д.А. Теория управления организационными системами / Д.А. Новиков. – М.: Издательство физико-математической литературы, 2007. – 584 с.
170. Норт Д. Институты, институциональные изменения и функционирование экономики / Д. Норт. – М.: Фонд экономической книги «Начала», 1997. – 180 с.
171. Нуреев Р.М. Россия: особенности институционального развития / Р.М. Нуреев. – М.: Норма, 2009. – 448 с.
172. Нуреев Р.М. Теория общественного выбора: курс лекций / Р.М. Нуреев. – М.: ГУ ВШЭ, 2005. – 531 с.
173. Нуреев Р.М. Экономика развития: Модели становления / Р.М. Нуреев. – М.: Инфра-М, 2001. – 240 с.
174. Ойкен В. Основы национальной экономики: Пер с нем. / Общ. ред. В.С. Автономова, В.П. Гутника, К. Херрманн-Пиллата. – М.: Экономика, 1996. – 351 с.
175. Олейник А.Н. Издержки и перспективы реформ в России: институциональный подход / А.Н. Олейник // Мировая экономика и международные отношения. – 1998. – №1. – С. 18 – 28.
176. Олейник А.Н. Теоремы Коуза: институциональные предпосылки / А.Н. Олейников // Экономическая наука современной России. – 2008. – № 2 (41). – С. 20 – 39.
177. Осадчая И. Глобализация и государство: новое в регулировании экономики развитых стран / И. Осадчая // Мировая экономика и международные отношения. – 2002. – №11. – С. 3 – 14.
178. Осадчая И. Зачем рыночной экономике нужен государственный сектор? / И. Осадчая // Наука и жизнь. – 2006. – №6. – С. 54 – 60.
179. Осипов Ю.М. Опыт философии хозяйства / Ю.М. Осипов. – М.:

МГУ, 1990. – 382 с.

180. Осипов Ю.М. Основы теории хозяйственного механизма / Ю.М. Осипов. – М.: МГУ, 1990. – 368 с.

181. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики URL: <https://www.gks.ru>

182. Панкратов А.А. Государственно-частное партнерство в современной практике: основные теоретические и практические проблемы. Монография. / А.А. Панкратов. – М.: «Анкил», 2008. – 248 с.

183. Пахомова Н.В. Экономика отраслевых рынков и политика государства: Учебник / Н.В. Пахомова, К.К. Рихтер. – ЗАО «Издательство «Экономика», 2009. – 815 с.

184. Петраков Н. Укрепление прав собственности: трансформировать, не разрушая / Н. Петраков // Вопросы экономики. – 2008. – №3. – С. 64 – 67.

185. Пи Цяньшэн, Ван Кай. Опыт китайских зон технико-экономического развития / Пер. с китайского. – СПб.: Издательство Санкт-Петербургского университета, 2006. – 487 с.

186. Питмен Р. Вертикальная реструктуризация инфраструктурных отраслей в странах с переходной экономикой / Р. Питмен. – М.: Московский центр Карнеги, 2003. – 34 с.

187. Плотников В.А. Государственно-частное партнёрство и специфика его реализации в регионах России / В.А. Плотников, А.В. Пролубников, Г.В. Федотова // Экономика и управление. - 2015. - № 1 (111). - С. 38-43.

188. Плотников В.А. Частно-государственное партнерство в организации профессионального образования в интересах российской промышленности / В.А. Плотников, Ю.В. Вертакова // Экономика и управление. - 2012. - № 11 (85). - С. 36-40.

189. Подборнова Е. С. Развитие теоретических и методических вопросов ресурсосбережения и ресурсоэффективности в промышленности России / Е. С. Подборнова // Вестник Самарского университета. Экономика и

управление. – 2023. – Т. 14, № 1. – С. 119-127.

190. Поланьи К. Избранные работы / К. Поланьи. – М.: Издательский дом «Территория будущего», 2010. – 200 с.

191. Ползунова Н.Н. Организационно-экономический механизм обеспечения конкурентоспособности высокотехнологичных промышленных предприятий: Диссертация на соискание ученой степени доктора экономических наук / Н.Н. Ползунова // М., 2017. – 300 с.

192. Понятие «Экотехнопарки». Уровень и качество проектоиндустриальных парков по переработке отходов, попадающих под критерий «Экотехнопарки» и соответствующих программ» Ассоциация «Центральный федеральный округ». 25с.

193. Попов А.И. Теоретические основы формирования инновационно-креативной экономики: переход от homo economicus к модели homo creator / А.И. Попов, С.А. Иванов // Креативная экономика. – 2009. – №5. – С. 3 – 12.

194. Попов А.И. Теории немецкой и российской экономических школ: плановые и рыночные методы хозяйствования / А.И. Попов // Известия СПбГУЭФ. – 2005. – №1. – С. 5 -17.

195. Попова С. Н. Экономическое содержание и принципы ресурсоэффективности / С. Н. Попова // Вестник науки Сибири. – 2012. – № 5(6). – С. 173-177.

196. Потапов Г. П. Организация ресурсоэффективности промышленного производства / Г. П. Потапов, М. Ф. Сафаргалиев // В мире научных открытий. – 2012. – № 10-1(34). – С. 203-213.

197. Прогноз развития энергетики мира и России 2016 / под ред. А.А.Макарова, Л.М.Григорьева, Т.А.Митровой; ИНЭИ РАН–АЦ при Правительстве РФ. М.: 2016. 196 с.

198. Преображенский А. П. Решение задачи оптимизации ресурсоэффективности предприятия с применением технологий бережливого производства / А. П. Преображенский, А. В. Линкина // Вестник Воронежского государственного университета инженерных технологий. – 2021. – Т. 83, №

4(90). – С. 321-325.

199. Проект энергостратегии российской федерации на период до 2035 года (редакция от 18.12.2019). Минэнерго России С.19 URL: <https://minenergo.gov.ru/node/1920>

200. Путь в XXI век: Стратегические проблемы и перспективы российской экономики / Под ред. Д.С. Львова. – М.: Экономика, 1999 – 793 с.

201. Радыгин А.Д. Внешние механизмы корпоративного управления / А.Е. Абрамов, Г.Н.Мальгинов, И.В.Межероупс, А.Д.Радыгин, А.В.Сизов, Н.А.Шмелева, Р.М.Энтов. – М.: ИЭПП, 2007. – 301 с.

202. Родионов А. В. Факторы Развития потенциала ресурсоэффективности региональных предприятий в условиях энергодефицита / А. В. Родионов, Ю. А. Свиносов // Экономика. Менеджмент. Инновации. – 2016. – Т. 3, № 3-3(3). – С. 39-48.

203. Романова А.О., Бухвалов Н.Ю. Формирование теоретической платформы как системной основы промышленной политики в условиях новой индустриализации // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2014. №2 (32). С. 53-66.

204. Российская экономика в 2003 году: Тенденции и перспективы. (Выпуск 25) – М.: ИЭПП, 2004. - 440 с.

205. Российская экономика в 2004 году: Тенденции и перспективы. (Выпуск 26) – М.: ИЭПП, 2005. - 684 с.

206. Российская экономика в 2005 году: Тенденции и перспективы. (Выпуск 27) – М.: ИЭПП, 2005. - 647 с.

207. Российская экономика в 2007 году. Тенденции и перспективы. (Выпуск 29) / Под ред. Е.Т. Гайдара. – М.: ИЭПП, 2008. – 657 с.

208. Российская экономика в 2008 году. Тенденции и перспективы. (Выпуск 30) / Под ред. Е.Т. Гайдара. – М.: ИЭПП, 2009. – 655 с.

209. Российская экономика в 2009 году. Тенденции и перспективы. (Выпуск 31) / Гл. ред. С. Синельников-Мурылеев. – М.: ИЭПП, 2010. – 707 с.

210. Российская экономика в 2010 году. Тенденции и перспективы.

(Выпуск 32) / Гл. ред. С. Синельников-Мурылеев. – М.: Институт Гайдара, 2011. – 592 с.

211. Российская экономика в 2012 году. Тенденции и перспективы. (Выпуск 34). – М.: Институт Гайдара, 2013. – 656 с.

212. Российская экономика в 2015 году. Тенденции и перспективы. (Вып. 37) / [В. Мау и др.; под ред. Синельникова-Мурылева С.Г. (гл. ред.), Радыгина А.Д.]; Ин-т экономической политики им. Е.Т. Гайдара. – М.: Изд-во Ин-та Гайдара, 2016. – 472 с

213. Российская экономика в 2016 году. Тенденции и перспективы. (Вып. 38) / [В. Мау и др.; под ред. Синельникова-Мурылева С.Г. (гл. ред.), Радыгина А.Д.]; Ин-т экон. политики им. Е.Т. Гайдара. – Москва: Изд-во Ин-та Гайдара, 2017. – 520 с.

214. Российский статистический ежегодник: 2003. Статистический сборник / М.: Госкомстат России, 2003. - 705 с.

215. Российский статистический ежегодник: Статистический сборник / М.: Росстат, 2004. - 725 с.

216. Россия в цифрах: Краткий статистический сборник / М.: Росстат, 2005. - 477 с.

217. Рубанов В. Г. Ресурсоэффективность – важнейший элемент современной рациональности / В. Г. Рубанов // Трансформация научных парадигм и коммуникативные практики в информационном социуме : Сборник научных трудов конференции, Томск, 22–23 ноября 2012 года / Национальный исследовательский Томский политехнический университет. – Томск: Национальный исследовательский Томский политехнический университет, 2013. – С. 300-303.

218. Рубинштейн А. К теории опекаемых благ. Неэффективные и эффективные равновесия / А. Рубинштейн // Вопросы экономики. – 2011. – № 3. – С. 65 – 87.

219. Рубинштейн А. Общественные интересы и теория публичных благ / А. Рубинштейн // Вопросы экономики. – 2007. – № 10. – С. 90 – 113.

220. Рубинштейн А.Я. Рождение теории. Разговоры с известными экономистами / А.Я. Рубинштейн. – М.: ЗАО «Издательство «экономика», 2010. – 224 с.

221. Рубинштейн А.Я. Экономика общественных предпочтений. Структура и эволюция социального интереса / А.Я. Рубинштейн. – СПб.: Алетейя, 2008. – 560 с.

222. Русановский В.А. Институциональная экономика: Учебное пособие / Н.В. Манохина, В.А. Русановский, Н.И. Гвоздева, И.Э. Жадан; под ред. Н.В. Манохина. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 240 с.

223. Саблина А. А. Региональная ресурсоэффективность: проблемы и пути решения / А. А. Саблина, В. В. Пленкина // Инновации в управлении региональным и отраслевым развитием : Сборник научных трудов. – Тюмень : Тюменский государственный нефтегазовый университет, 2010. – С. 133-138.

224. Сапожников Г. П. Верификация результатов оптимизации управления ресурсоэффективностью некоммерческой организации на основе рейтингового оценивания / Г. П. Сапожников // Оптимизация и моделирование в автоматизированных системах : Труды Международной молодежной научной школы, Воронеж, 23–24 октября 2019 года. – Воронеж: Воронежский государственный технический университет, 2019. – С. 67-71.

225. Сапожников Г. П. Интеллектуализация принятия управленческих решений по повышению ресурсоэффективности на основе оптимизационного подхода и экспертного оценивания / Г. П. Сапожников // Интеллектуальные информационные системы : Труды Международной научно-практической конференции. В 2-х частях, Воронеж, 11–13 декабря 2019 года. Том Часть 1. – Воронеж: Воронежский государственный технический университет, 2019. – С. 11-14.

226. Сапунова Д. А. Циркулярная экономика как модель управления ресурсоэффективностью / Д. А. Сапунова // Проблемы и перспективы развития промышленности России : Сборник материалов XI Международной научно-практической конференции, Москва, 31 марта 2022 года / Под редакцией А.В.

Быстрова. – Москва: Общество с ограниченной ответственностью "Русайнс", 2022. – С. 311-318.

227. Свинороев Ю. А. Учет факторов ресурсоэффективности промышленных предприятий / Ю. А. Свинороев // Вестник Луганского государственного университета имени Владимира Даля. – 2021. – № 12(54). – С. 216-220.

228. Селищев В. Г. Энергоэффективность как фактор устойчивого развития: опыт, тенденции и перспективы на примере стран «Большой восьмерки»: автореф. дис. М., 2014. 24 с.

229. Скобелев Д. О. Промышленная политика повышения ресурсоэффективности и достижение целей устойчивого развития / Д. О. Скобелев // Journal of New Economy. – 2020. – Т. 21, № 4. – С. 153-173.

230. Скобелев Д. О. Политика повышения ресурсоэффективности и формирование экономики замкнутого цикла / Д. О. Скобелев, С. В. Федосеев // Компетентность. – 2021. – № 3. – С. 5-13.

231. Смит А. Исследование о природе и причинах богатства народов / А. Смит. – М.: Соцэкгиз, 1962. – 684 с.

232. Смит А. Исследование о природе и причинах богатства народов / А. Смит // Антология экономической классики. – М.: МП «ЭКОНОВ», «КЛЮЧ», 1993. – 475 с.

233. Смольская Н. А. Ресурсосбережение и ресурсоэффективность как приоритетные направления устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь / Н. А. Смольская // Актуальные проблемы развития промышленных предприятий: теория и практика : сборник научных трудов, посвященный 60-летию кафедры экономики промышленных предприятий БГЭУ / под редакцией Л. Н. Нехорошевой. – Минск : Белорусский государственный экономический университет, 2006. – С. 247-261.

234. Собственность в XX столетии. – М.: «Российская политическая энциклопедия» (РОССПЭН), 2001. – 960 с.

235. Статистический сборник ТЭК России 2018, Аналитический центр

при Правительстве РФ. 2018. 56 с.

236. Соколова И. В. Разработка оперативного плана основного производства по повышению ресурсоэффективности предприятий нефтегазовой отрасли / И. В. Соколова // ПРОБЛЕМЫ ЭФФЕКТИВНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НАУЧНОГО ПОТЕНЦИАЛА ОБЩЕСТВА : сборник статей по итогам Международной научно-практической конференции, Тюмень, 13 января 2019 года. Том Часть 1. – Тюмень: Общество с ограниченной ответственностью "Агентство международных исследований", 2019. – С. 184-186.

237. Стряпчих Е. С. Совершенствование управления ресурсоэффективностью в аспекте решения экологических проблем предприятий АПК / Е. С. Стряпчих, А. О. Зверев // Закономерности развития региональных агропродовольственных систем. – 2015. – № 1. – С. 136-139.

238. Степашин С.В. Государственный аудит и экономика будущего / С.В. Степашин. – М.: Наука, 2008. – 608 с.

239. Стиглиц Дж.Ю. Экономика государственного сектора / Дж.Ю. Стиглиц. – М.: Изд-во МГУ; ИНФРА-М, 1997. – 720 с.

240. Стратегические ориентиры экономического развития России: Научный доклад. – СПб.: Алетейя, 2010. – 664 с.

241. Сухарев О.С. Институциональная экономика: Учебник и практикум / О.С. Сухарев. - Люберцы: Юрайт, 2016. - 501 с.

242. Сухарев О.С. Методология и возможности экономической науки: Монография / О.С. Сухарев. – М.: КУРС: ИНФРА-М, 2013. – 368 с.

243. Сухарев О.С. Синергетика инвестиций: учеб.-метод. пособие / О.С. Сухарев, С.В. Шманёв, А.М. Курьянов; под ред. профессора О.С. Сухарева. – М.: Финансы и статистика; ИНФРА-М, 2008. – 368 с.

244. Татаркин А. И., Романова О. А. Промышленная политика и механизм ее реализации. Системный подход // Экономика региона. 2007. №3. С. 19-31.

245. Татаркин А. И., Романова О. А. Промышленная политика: генезис,

регионал особенности и законодательное обеспечение // Экономика региона. 2014. №2. С. 9-21.

246. Теория фирмы / Под. Ред. В.М. Гальперина. – СПб.: Экономическая школа, 1995. – 534 с.

247. Тесленко И.Б. Институциональный анализ трансформационных процессов в российской экономике: Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора экономических наук / И.Б. Тесленко. – Владимир, 2009. – 37 с.

248. Торопов С.В. Проблемы контроля за эффективностью использования государственной собственности / С. В. Торопов // Вестник Минимущества России. – 2003. – №2. – С. 38 – 47.

249. Тоффлер Э. Метаморфозы власти: Знание, богатство и сила на пороге XXI века / Э. Тоффлер. – М.: АСТ: АСТ МОСКВА, 2009. – 669 с.

250. Тоффлер Э. Революционное богатство / Э. Тоффлер, Х. Тоффлер. – М.: АСТ, ПРОФИЗДАТ, 2008. – 569 с.

251. Трифонов В. А. Ресурсоэффективность в области менеджмента / В. А. Трифонов, И. С. Богданов, А. В. Большанин // ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ОБЩЕСТВА в СОВРЕМЕННЫХ КРИЗИСНЫХ УСЛОВИЯХ : сборник статей по итогам Международной научной-практической конференции, Магнитогорск, 14 сентября 2017 года. – Магнитогорск: Общество с ограниченной ответственностью «Агентство международных исследований», 2017. – С. 139-141.

252. Уемов А.И. Системный подхода и общая теория систем / А.И. Уемов // М.: Мысль. 1978. - 272 с.

253. Уильямсон О.И. Экономические институты капитализма: Фирмы, рынки, «отношенческая» контрактация / О.И. Уильямсон. – СПб.: Лениздат, 1996. – 702 с.

254. Устойчивое развитие нефтегазовых компаний: от теории к практике / Бушуев В.В., Белогорьев А.М., Аполонский О.Ю., Борголова Е.А., Тиматков В.В./ под ред. В.В. Бушуева — М.: ИЦ «Энергия», 2012. М., 2012.

88с.

255. Файзиев Р. А. Интеграция машинного обучения в циркулярную экономику: Оптимизация ресурсоэффективности и устойчивого развития / Р. А. Файзиев, А. А. Родионов, Г. А. Жакупов // Цифровая экосистема экономики : сборник статей по итогам X –й международной научно-практической онлайн конференции, Ростов-на-Дону, 27 апреля 2023 года / Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону: Южный федеральный университет, 2023. – С. 226-229.

256. Фомин Н. Ю. Теоретическая сущность, структура и факторы оптимизации ресурсоэффективности промышленного предприятия / Н. Ю. Фомин, А. А. Маршанов // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2023. – № 4-2(98). – С. 187-192.

257. Хайек Ф.А. Пагубная самонадеянность / Ф.А. Хайек. – М.: Новости, 1992. – 302 с.

258. Хайек Ф.А. Познание, конкуренция и свобода: Антология сочинений / Ф.А. Хайек. – СПб.: Пневма, 1999. – 287 с.

259. Ходжсон Дж. Привычки, правила и экономическое поведение / Дж. Ходжсон // Вопросы экономики. – 2000. – №1. – С. 39 –55.

260. Ходжсон Дж. Экономическая теория и институты: Манифест современной институциональной экономической теории / Дж. Ходжсон. – М.: Дело, 2003. – 403 с.

261. Чабанов В.Е. Экономика XXI века, или Третий путь развития / В.Е. Чабанов. – СПб.: БХВ-Петербург, 2007. – 736 с.

262. Чарахчян К.К. Государственное регулирование рыночной экономики: институциональные аспекты: Монография / Под ред. Д.А. Мещерякова. – Воронеж: Издательство «Научная книга», 2005. – 159 с.

263. Чеберко Е.Ф. Развитие механизма управления государственным сектором экономики / Е.Ф. Чеберко // Вестник СПбГУ. Серия 5. 2005. Выпуск 4. – С. 129 – 138.

264. Черникова О. П. Ресурсоэффективность металлургического

производства / О. П. Черникова, Ю. А. Златицкая // Известия высших учебных заведений. Черная металлургия. – 2022. – Т. 65, № 6. – С. 390-398.

265. Чижевская Е. Л. Целевые программы как инструмент обеспечения ресурсоэффективности региональной экономики / Е. Л. Чижевская // Проблемы экономики и управления нефтегазовым комплексом. – 2012. – № 8. – С. 04-07.

266. Чижевская Е. Л. Факторы обеспечения ресурсоэффективности региональной экономики / Е. Л. Чижевская // Проблемы экономики и управления нефтегазовым комплексом. – 2013. – № 3. – С. 11-14.

267. Чижевская Е. Л. Развитие малого и среднего бизнеса как условие достижения ресурсоэффективности экономики / Е. Л. Чижевская, О. Б. Федорова // Проблемы экономики и управления нефтегазовым комплексом. – 2013. – № 9. – С. 11-13.

268. Чубик М. П. Ресурсоэффективность как ключевой элемент концепции устойчивого развития / М. П. Чубик // Трансформация научных парадигм и коммуникативные практики в информационном социуме : Сборник научных трудов конференции, Томск, 22–23 ноября 2012 года / Национальный исследовательский Томский политехнический университет. – Томск: Национальный исследовательский Томский политехнический университет, 2013. – С. 381-382.

269. Чунтонов В. С. Ресурсоэффективность в экодомостроении / В. С. Чунтонов // Энерго- и ресурсоэффективность малоэтажных жилых зданий : Сборник докладов III Всероссийской научной конференции с международным участием, Новосибирск, 21–23 марта 2017 года. – Новосибирск: Институт теплофизики им. С.С. Кутателадзе Сибирского отделения Российской академии наук, 2017. – С. 37-46.

270. Шаститко А.Е. Механизмы корпоративного управления: Место акционерных соглашений / А.Е. Шаститко, Т. Радченко // Вопросы экономики. – 2008. – № 10. – С. 49 – 61.

271. Шаститко А.Е. Неоинституциональная экономическая теория /

А.Е. Шаститко. – М.: ТЕИС, 1998. – 424 с.

272. Шаститко А.Е. Новая институциональная экономическая теория / А.Е. Шаститко. – М.: ТЕИС, 2002. – 591 с.

273. Шаститко А.Е. Реформа антимонопольного регулирования в России: повестка дня и дизайн дискуссии / А.Е. Шаститко // Вопросы экономики. – 2004. – №3. – С. 140 – 148.

274. Шаститко А.Е. Экономическая теория организаций: учебное пособие / А.Е. Шаститко. – М.: ИНФРА-М, 2007. – 303 с.

275. Швец, А. С. Обеспечение ресурсоэффективности в "синей" экономике: добавленная ценность логистического управления отходами / А. С. Швец // Логистика сегодня. – 2013. – № 4. – С. 202-210.

276. Шинкевич А. И. Разработка методики оценки ресурсоэффективности мезоэкономических систем замкнутого цикла (на примере нефтехимического кластера) / А. И. Шинкевич, Н. Ю. Фомин, И. А. Райский // Современные наукоемкие технологии. – 2022. – № 9. – С. 78-84.

277. Шишелов М. А. Оценка ресурсоэффективности лесной промышленности Республики Коми / М. А. Шишелов // Устойчивый Север: общество, экономика, экология, политика : сборник трудов IV всероссийской научно-практической конференции, Якутск, 13–14 марта 2018 года. – Якутск: Общество с ограниченной ответственностью «Аэтерна», 2018. – С. 390-397.

278. Шкарупета Е.В. Управление развитием промышленных комплексов в условиях реиндустриализации: Диссертация на соискание ученой степени доктора экономических наук / Шкарупета Е.В. // Воронеж., 2018. – 356 с.

279. Шмелева Н. В. Стратегические подходы к повышению ресурсоэффективности промышленных регионов РФ / Н. В. Шмелева, Т. С. Карпова // Индустриальный Университариум стратега (Серия «Экономическая и финансовая стратегия») : Сборник избранных научных статей и материалов VI Международной научно-практической конференции , Москва, 06 марта 2023 года. – Москва: ИПЦ СЗИУ РАНХиГС, 2023. – С. 104-

111.

280. Шумпетер Й. Теория экономического развития / Й. Шумпетер. – М.: Прогресс, 1982. – 455 с.

281. Щеглов Е.В. Развитие организационно-экономического механизма формирования и реализации промышленной политики: диссертации на соискание ученой степени доктора экономических наук / Е.В. Щеглов. Пермь., 2015. 219с.

282. Эколого-правовые аспекты вступления России в ВТО: угрозы и перспективы Дулатова К. Р. Германия и Россия: Опыт и перспективы членства в ВТО. Сборник докладов Международной научно-практической конференции СПб.: ГУАП, 2012. 203-206

283. Экономическая безопасность: Учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям экономики и управления / [В.А. Богомолов и др.]; под ред. В.А. Богомолова. – М.: Юнити-Дана, 2009. – 295 с.

284. Экономическая теория (политэкономия): Учебник / Под общ. ред. акад. В.И. Видяпина, Г.П. Журавлевой. – М.: ИНФРА-М, 2008. – 640 с.

285. Экономические системы: кибернетическая природа развития, рыночные методы управления, координация хозяйственной деятельности корпораций / Под общ. ред. акад. РАН Н.Я. Петракова, В.И. Видяпина, Г.П. Журавлевой. – М.: ИНФРА-М, 2008. – 384 с.

286. Экономические субъекты постсоветской России (институциональный анализ): Монография / Под. ред. Р.М. Нурсева. – М.: МОНФ, 2001. – 804 с.

287. Эшби Р.У. Введение в кибернетику. / Р.У. Эшби. – М.: Издательство иностранной литературы, 1959. – 430 с.

288. Эшби Р.У. Общая теория систем как новая научная дисциплина / Р.У. Эшби // Системные исследования: Ежегодник, 1969. – С. 125-150.

289. Якобсон Л.И. Государственный сектор экономики. Экономическая теория и политика. – М.: ГУ ВШЭ, 2000. – 367 с.

290. Янг С. Системное управление организацией / С. Янг. – М.:

Советское радио, 1972. – 455 с.

291. Ясин Е. Роль инноваций в развитии мировой экономики / Е. Ясин, М. Снеговая // Вопросы экономики. – 2009. – №9. – С. 15 – 31.

292. Albrizio, S., et al (2014), “Do environmental policies matter for productivity growth? Insights from new cross-country measures of environmental policies”, *OECD Economics Department Working Paper* No. 1176. OECD Paris

293. Baumol W. Contestable Markets: An Uprising in the Theory of Industry Structure / W. Baumol // *American Economic Review* 1982. V. 72.

294. Baumol W.J., Panzar J.C., Willig R.D. Contestable Markets and the Theory of Industry Structure // New York: Harcourt Brace Jovanovich. 1982.

295. Chang H.J., Lin J. Should Industrial Policy in Developing Countries conform Comparative Advantage or Defy it? A debate between Justin Lin and Ha-Joon Chang // *Development Policy Review*. 2009. No. 27(5).

296. Chang H.J., Lin J. Should Industrial Policy in Developing Countries conform Comparative Advantage or Defy it? A debate between Justin Lin and Ha-Joon Chang // *Development Policy Review*. 2009. No. 27(5).

297. Demsetz H. Industry Structure, Market Rivalry, and Public Policy // *Journal of Law and Economics* 1973. V.16. P. 1 – 9.

298. Demsetz H. On the Regulation of Industry: A Reply // *Journal of Political Economy* 1971. VOL 79. №2. P. 357 – 360.

299. Demsetz H. Why Regulate Utilities? // *Journal of Law and Economics* 1968. V.11. P. 55 – 65.

300. Directive 2018/2002/EU. URL: <https://eurlex.europa.eu/eli/dir/2018/2002/oj>

301. Energy Efficiency Directive 2012/27/EU. URL: <https://eurlex.europa.eu/eli/dir/2012/27/oj>

302. Energy, Climate Change and Environment: 2016 Insights URL: <https://www.iea.org/publications/freepublications/publication/ECCE2016.pdf>

303. European Commission EU 2020 target for energy efficiency. URL:

<https://ec.europa.eu/energy/en/topics/energy-efficiency/targets-directive-and-rules/eu-targets-energy-efficiency>

304. European Commission EU. Fourth Report on the State of the Energy Union .URL: https://ec.europa.eu/commission/publications/4th-state-energy-union_en

305. Gerrard M.B. What are public-private partnership, and how do they differ from privatizations? // Finance & Development. 2001, Vol. 38, №3.

306. Graham O. L., Jr. Losing Time: The industrial Policy Debate. Harvard University Press, 1994. — 384 c.

307. Hamilton W. Institution / Seligman E, Johnson A. // Encyclopedia of the Social Sciences. – 1932. Vol. 8. – P. 84.

308. Hausmann R., Rodrick D. Economic development as self-discovery // Journal of Development Economics. 2003. No. 72(2). P. 603–633.

309. Hausmann R., Rodrik D. Doomed to choose: Industrial Policy as predicament. John F. Kennedy School of Government, 2006.

310. Helpman E. The Mystery of Economic Growth. Harvard University Press, 2004.

311. Hirschman A.O. The political economy of import-substituting industrialization in Latin America // The Quarterly Journal of Economics. 1968. No. 82(1). P. 1–32.

312. Hurwicz L. Institutions as families of game forms // The Japanese Economic Review. 1996. Vol. 47, № 1. P. 113 – 132.

313. Jepperson R.L., Meyer J.W. , "The public order and the construction of formal organizations," *The new institutionalism in organizational analysis*, 1991. pp. 204-231.

314. Kornai J. Ten Years After The Road to a Free Economy: The Author's Self-Evaluation // Annual World Bank Conference on Development Economics / Washington: World Bank, 2001. – P. 49 – 66.

315. Kozluk, T. and V. Zipperer (2014), “Environmental policies and productivity growth: a critical review of empirical findings”, *OECD Journal*:

Economic Studies, Vol. 1, 2014, OECD Paris
https://oecdobserver.org/news/fullstory.php/aid/4647/Environmental_policies_don_92t_have_to_hurt_productivity.html

316. Krueger A.O. Government failures in development // National Bureau of Economic Research. 1991. No. w3340.

317. Krugman P. R., Obstfeld M. International economics: Trade and policy. 1991

318. Krugman P. R., Obstfeld M. International economics: Trade and policy. (7th ed.). Boston: Pearson Addison Wesley, 2006

319. Mueller D.C. Public Choice III. Cambridge University Press, 2003.

320. Odyssee-mure. Sectoral Profile – Overview. URL: <https://www.odyssee-mure.eu/publications/efficiency-by-sector/>

321. Organisation for Economic Co-operation and Development. Do environmental policies matter for productivity growth? insights from new cross-country measures of environmental policies economics department working papers no. 1176

322. Powell W.W., "Expanding the scope of institutional analysis," The new institutionalism in organizational analysis, Vol. 183, 1991. P. 203.

323. Price V.C. Industrial policies in the European Community // Macmillan for the Trade Policy Research Centre. 1981. Vol. 4.

324. Price V.C. Industrial policies in the European Community // Macmillan for the Trade Policy Research Centre. 1981. Vol. 4.

325. Rodrik D. Industrial Policy for the twenty-first century. (November 2004). CEPR Discussion Paper No. 4767. Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=666808> Цитата по: Идрисов, Г.И. Промышленная политика России в современных условиях / Г. Идрисов. – М.: Изд-во Ин-та Гайдара, 2016. – С. 8.

326. Rodrik D. Industrial Policy for the twenty-first century. (November 2004). CEPR Discussion Paper No. 4767. Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=666808>

327. Rodrik D. Industrial Policy for the twenty-first century. (November 2004). CEPR Discussion Paper No. 4767. Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=666808>
328. Rodrik D. Industrial Policy: don't ask why, ask how // Middle East Development Journal. 2009. No. 1(01). P. 1–29.
329. Rodrik D. Industrial Policy: don't ask why, ask how // Middle East Development Journal. 2009. No. 1(01). P. 1–29.
330. Rodrik D. Why do more open economies have bigger governments? // National Bureau of Economic Research. 1996. No. w5537.
331. Scherer F.M. Industrial Market Structure and Economic Performance // Chicago: Rand-McNally. 1980. P. 482.
332. Shepherd W.C. The economics of industrial organization // Prentice Hall. 1988. P. 498.
333. Solow R. Technical change and aggregate production function // Review of Economic and Statistics. 1957. No. 39. P. 312–320.
334. Stiglitz J.E., Sen A., Fitoussi J.-P. Mismeasuring Our Lives: Why GDP Doesn't Add up. Report of the Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress. New York and London: New Press, 2010.
335. Towards a green economy in Europe. EU environmental policy targets and objectives 2010–2050. European Environment Agency, Copenhagen, 2013.
336. Trianni A. et al. A framework to characterize energy efficiency measures // Applied Energy 118, 2014. Pp. 207–220.
337. UNIDO, "Industrial Development Report," UNIDO, 2013
338. UNIDO. Eco-industrial parks achievements and key insights from the global recp programme 2012 – 2018 p. 53
339. UNIDO. Industrial Development Report. UNIDO, 2013.
340. Warwick K, "Beyond Industrial Policy: Emerging Issues and New Trends," OECD Publishing, №.2, 2013
341. Warwick K. Beyond Industrial Policy: Emerging Issues and New Trends // OECD Publishing. 2013. No. 2.

342. Weiss J. Industrial Policy in the Twenty-First Century: Challenges for the Future // In: Pathways to Industrialization in the Twenty-First Century: New Challenges and Emerging Paradigms. 2013.

343. Williamson O.E. Comparative economic organization: The Analysis of Discrete Structural Alternatives // Administrative Science Quarterly 1991. 36 (2). P. 269 – 296.

344. Williamson O.E. The Modern Corporation: Origins, Evolution, Attributes // Journal of Economic Literature 1981. V.19. P. 1537 – 1568.

345. World Bank. Is Fiscal Policy the Answer? A developing country perspective. 2013.

346. World Bank. The changing wealth of nations: Measuring Sustainable Development in the New Millenium. Washington D.C., 2010.

347. World Energy Trilemma 2016: Defining measures to accelerate the energy transition, World Energy Council, May 2016.

348. WWF. 2018. Living Planet Report – 2018: Aiming Higher. Grooten, M. and Almond, R.E.A.(Eds). WWF, Gland, Switzerland.

Приложение 1



Рисунок 1 – Основные формы, методы, инструменты государственного управления развитием к-ресурсоэффективности отечественной экономики (составлено автором)

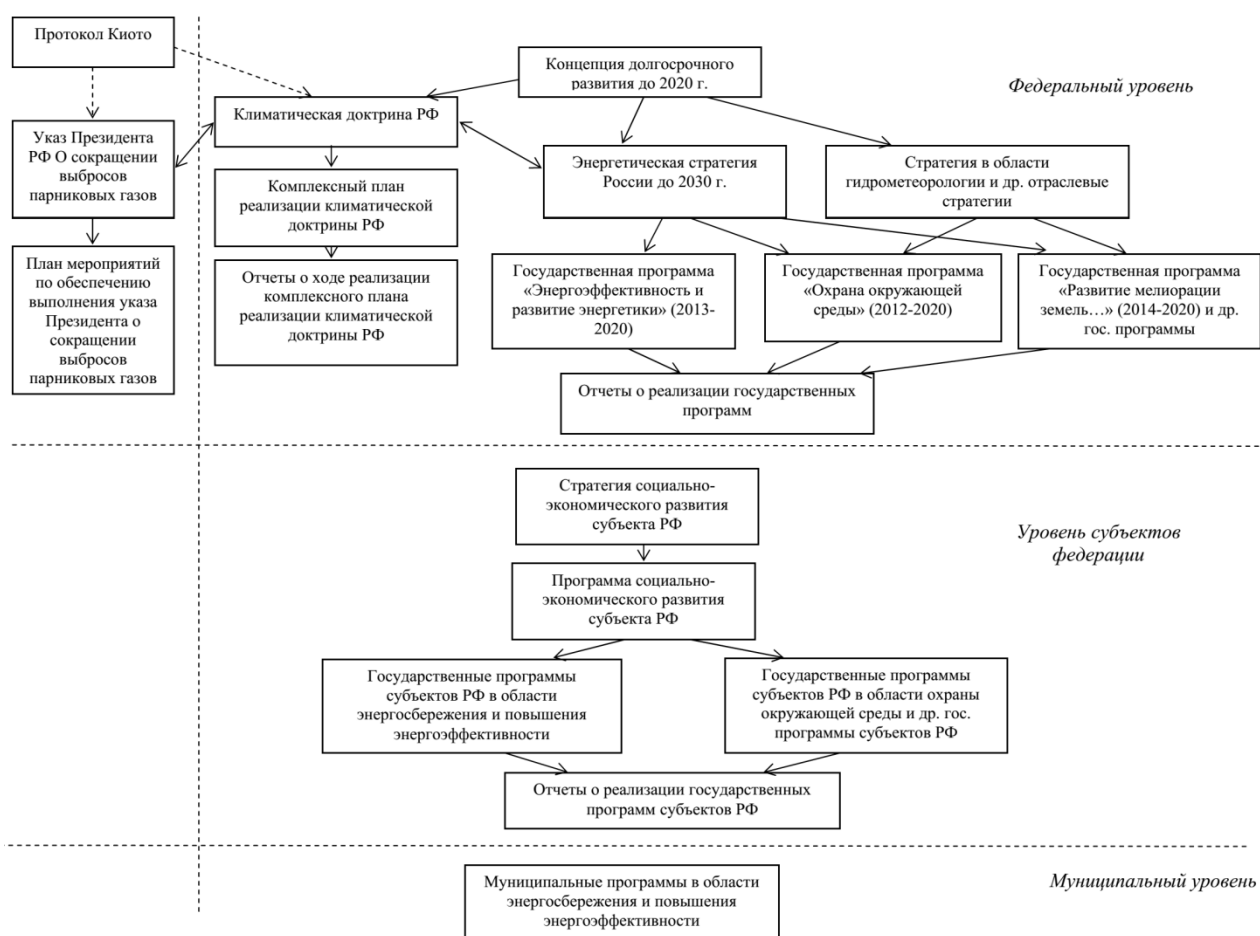


Рисунок 1 – Система документов стратегического планирования энергосбережения и повышения энергоэффективности в РФ²⁰⁵

²⁰⁵ Жигалов В.М., Пахомова Н.В. Современная система стратегического планирования энергосбережения и повышения энергоэффективности в России в контексте новой климатической политики // ПСЭ. 2015. №3 (55). С.67

Приложение 3



Рисунок 1 – Энергопотребление и потенциал экономии энергии по отраслям в 2020, млн т.т.²⁰⁶

²⁰⁶ Данные Минэнерго России. Действующая модель управления энергоэффективностью на федеральном и региональном уровне. С.20
 URL: http://www.vce34.ru/attachments/Тема2_%20Действующая%20модель%20007%2004.pdf

Приложение 4

1. Меры воздействия: 1.1 соответствие индустриального парка 1.2 факторы, определяющие успешность преобразования	4. Управление эко- индустриальными парками: 4.1 руководящая роль и приверженность 4.2 определение оптимальной модели управления 4.3 распределение затрат, выгод и рисков 4.4 обеспечение эффективного управления	6. Мониторинг эффективности и бенчмаркинг 6.1 базовое состояние 6.2 центры ответственности 6.3 баланс компонентов устойчивого развития 6.4 гибкость и готовность к пересмотру 6.5 интеграция с существующими наборами показателей, используемыми заинтересованными сторонами	8. Вклад в развитие устойчивых городов 8.2 информирование местных властей и сообщества 8.2 эффективность системы сбора городских отходов
2. Повышение осведомленности: 2.1 принадлежность и независимость на местном уровне 2.2 непрерывность и согласованность процесса	5. Повышение эффективности использования ресурсов и промышленная синергия 5.1 экспертиза 5.2 эффективны технологии и оборудование 5.3 дальность расстояний 5.4 окупаемость инвестиций 5.5 выявление всех преимуществ 5.6 регулирование 5.7 доверие и создание благоприятной среды	7. Наращивание потенциала 7.1 адаптация к условиям 7.2 обучение и сравнительный анализ	9. Пространственное планирование и зонирование 9.1 стратегический подход к планированию эко- индустриальных парков: 9.2 применимость 9.3 адаптивный подход
3. Поддержка политики: 3.1 определение приоритетных мер политики с учетом выгод, затрат и рисков: 3.2 комплексные подходы			

Рисунок 1 – Блок схема ключевых положений ЮНИДО