

МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени М.В.ЛОМОНОСОВА
ФАКУЛЬТЕТ ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ

На правах рукописи

Васильев Дмитрий Андреевич

**ТРАНСФОРМАЦИЯ МЕХАНИЗМОВ ГОСУДАРСТВЕННОГО
ТАРИФНОГО И АНТИМОНОПОЛЬНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ
ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА**

Специальность 5.2.7. Государственное и муниципальное управление

Диссертация
на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

Научный руководитель:
доктор экономических наук, профессор
Орлова Любовь Николаевна

Москва – 2024

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
ГЛАВА 1. ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА И ГОСУДАРСТВЕННОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА	
1.1 Теоретические аспекты государственного регулирования электроэнергетики, основные способы и механизмы воздействия	15
1.2 Тарифная и антимонопольная политики государства как основа формирования конкурентных отношений и реализации принципов устойчивого развития в электроэнергетическом комплексе	33
1.3 Применение риск-ориентированного подхода в практике государственного регулирования электроэнергетического комплекса	57
ГЛАВА 2. МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К РЕАЛИЗАЦИИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ТАРИФНОЙ И АНТИМОНОПОЛЬНОЙ ПОЛИТИКИ: АНАЛИЗ И НАПРАВЛЕНИЯ ТРАНСФОРМАЦИИ	
2.1 Возможности совместной реализации тарифной и антимонопольной политик для разрешения противоречий развития электроэнергетического комплекса	68
2.2 Оценка существующих моделей и методов государственного тарифного и антимонопольного регулирования на национальном, региональном и отраслевом уровнях	80
2.3 Направления институциональных трансформаций в государственном и антимонопольном регулировании	97
ГЛАВА 3. РЕАЛИЗАЦИЯ МЕХАНИЗМОВ ТАРИФНОГО И АНТИМОНОПОЛЬНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА	
3.1 Концептуальная модель тарифного и антимонопольного регулирования деятельности предприятий электроэнергетического комплекса	106

3.2 Применение метода эталонов как перспективного механизма тарифного регулирования.....	118
3.3 Разработка цифровых инструментов минимизации рисков государственной тарифной и антимонопольной политики.....	128
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	142
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	148
Приложение А (обязательное). Оценка состояния и уровня конкуренции в электроэнергетическом комплексе	170
Приложение Б (обязательное). Расчет эталонных значений тарифа для предприятий электроэнергетического комплекса	187

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования. Обеспечение устойчивого экономического роста национальной экономики в новых экономических реалиях требует от системы государственного регулирования своевременного и эффективного реагирования на новые вызовы, адаптацию к изменениям и создание новых точек роста.¹ Электроэнергетика как базовая отрасль экономики является сферой государственного регулирования в силу ряда объективных причин, связанных, во-первых, со спецификой электроэнергии как товара (без электроэнергии жизнь в современном обществе невозможна, электроэнергия одновременно производится и потребляется),² во-вторых, с глубокой монополизацией и слабым развитием конкурентных отношений в этом секторе. Монополизация и практически отсутствие конкуренции в сфере электроэнергетики приводит к возникновению так называемой X-неэффективности, проявляющейся в необоснованном росте затрат и, соответственно, цен на продукцию электроэнергетики. Решение этой проблемы возможно только при реализации государством соответствующих мер регулирования.

Тарифная и антимонопольная политики являются частью системы государственного регулирования экономики. При регулировании электроэнергетического комплекса тарифная политика определяет экономические принципы формирования издержек производства и передачи электроэнергии, а также, в значительной мере, определяет эффективность работы электроэнергетического комплекса и его влияния на развитие других отраслей экономики. Антимонопольная политика направлена на поддержание добросовестной конкуренции и усиление экономической безопасности страны за счет координации действий экономических субъектов всех уровней. Объединение

¹ Васильев Д.А. Государственное тарифное и антимонопольное регулирование электроэнергетического комплекса: институциональный аспект // Государственное управление. Электронный вестник. 2023. № 97. С. 86.

² Васильев Д.А., Орлова Л.Н. Применение риск-ориентированного подхода в практике государственного регулирования (на примере электроэнергетического комплекса) // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2020. № 12-3. С. 584.

двух направлений регулирования – тарифной и антимонопольной политики – является объективной необходимостью, так как конкретные механизмы антимонопольного и тарифного регулирования тесно взаимосвязаны, одновременно реализуются в рамках регулирования конкурентной среды Федеральной антимонопольной службой России. Именно усилением взаимной имплементации инструментов и механизмов тарифной и антимонопольной политик определяют спектр необходимых трансформаций государственного участия в экономических процессах электроэнергетического комплекса.¹ Механизмы тарифного и антимонопольного регулирования направлены не только на предупреждение и пресечение монополистической деятельности и недобросовестной конкуренции, соблюдение баланса экономических интересов поставщиков и потребителей электрической энергии, но и на создание условий повышения эффективности производства и стимулирование инвестиций в технологические инновации, решение экологических задач.²

Научно-практическая проблема, требующая решения, заключается в том, что развитие электроэнергетического комплекса затрагивает не только экономические процессы, но и социальные аспекты жизни общества, и поэтому разрешение X-неэффективности возможно только при участии государства как гаранта соблюдения интересов широкого круга лиц.

Степень разработанности темы. Научным базисом диссертации являются фундаментальные исследования, посвященные вопросам развития и государственного регулирования национальных экономик (труды Дж.М. Кейнса, Дж.Б. Кларка, М. Ротбарда, Дж. Стиглера, М. Тэтчер, Ф. Хайека и другие), современные исследования особенностей формирования институциональных основ государственного управления (работы Р.А. Абрамова, А.А. Аузана, Е.М. Бухвальда, А.В. Виленского, Р.С. Гринберга, Р.М. Нуреева, А.В. Клименко, О.С. Минченко, Н.В. Седовой, В.А. Тамбовцева и другие). Особенности

¹ Васильев Д.А. Государственное тарифное и антимонопольное регулирование электроэнергетического комплекса: институциональный аспект // Государственное управление. Электронный вестник. 2023. №. 97. С. 87.

² Там же. С. 86.

функционирования конкурентных рынков и естественных монополий, их государственного регулирования изложены в трудах С.Б. Авдашевой, С.Ю. Глазьева, С.А. Курбанова, Р.У. Мусаевой, В. Нордхауса, Ж.Б. Рабадановой, Дж. Робинсон, П. Самуэльсона, Ж. Тироля, Э. Чемберлина, А.Е. Шаститко и других авторов. Однако данные исследования в большей степени рассматривают общие закономерности функционирования рынков и государственного регулирования экономики и не отражают отраслевую специфику развития.

Современные методы государственной регуляторной политики описаны в трудах многих ученых. Например, в трудах А.С. Воронова, М.В. Кудиной, Л.С. Леонтьевой, В.А. Никонова, И.И. Смотрицкой рассмотрены вопросы цифровизация экономики и государственного управления; в трудах Л.Н. Орловой выделен риск-ориентированный подход в практике государственного регулирования. Частично вопросы антимонопольного регулирования затронуты в трудах ряда исследователей, однако при описании современных подходов государственного воздействия все же остаются научные и практические пробелы в части оценки рисков регуляторного воздействия и повышения эффективности функционирования регулятора и регулируемых субъектов.

Особенности развития и функционирования электроэнергетического комплекса Российской Федерации, специфика формирования экономических отношений и их тарифного регулирования отражены в трудах О.Г. Баркина, С.Г. Беляева, Ф.Н. Давыдовского, И.А. Капитонова, В.Г. Королева, А.Г. Лисицына-Светланова, Т.П. Петровой. Тарифная политика, механизмы формирования тарифов и реализация схем перекрестного субсидирования изложены в работах И.А. Долматова, В.В. Дзюбенко, М.А. Панова, Н.В. Линдер, А.В. Трачука, В.В. Шлычковой, Е.В. Яркина и других исследователей. Однако сложность регуляторных механизмов, необходимость противостоять вызовам современного этапа, необходимость учета интересов большого количества заинтересованных лиц и участников социально-экономических процессов определяют еще пока дискуссионный характер этих исследований.

Несмотря на большой объем существующих исследований в области государственного регулирования экономических процессов и конкурентной среды, вопросы эффективного государственного регулирования электроэнергетического комплекса как экономикообразующей сферы и проводимой тарифной и антимонопольной политики остаются открытыми, требующими разработки сбалансированных решений, действенных механизмов регулирующего воздействия, направленных на снижение рисков и повышение эффективности деятельности участников экономических процессов. Изложенная проблематика и выявленные пробелы в научных исследованиях и практических разработках предопределили цель, задачи и структуру диссертационного исследования.

Цель и задачи исследования. Цель диссертационного исследования состоит в разработке комплекса теоретико-методических положений и практических решений по трансформации существующих механизмов регулирующего воздействия и реализации государственной тарифной и антимонопольной политик в сфере электроэнергетики, направленных на повышение эффективности предприятий электроэнергетического комплекса и экономики в целом.

Поставленная цель предопределила необходимость решения следующих задач:

1) уточнить с учетом новых экономических условий принципы и подходы государственного регулирования электроэнергетического комплекса как субъекта естественной монополии;

2) выявить противоречия регулирования электроэнергетического комплекса и обосновать направления их преодоления на основе реализации комплексной конкурентной политики;

3) определить специфику реализации тарифной и антимонопольной политик как элемента государственного регулирования электроэнергетического комплекса и обосновать необходимость и направления их трансформаций;

4) разработать концептуальную модель трансформации тарифной и антимонопольной политик регулирования электроэнергетического комплекса;

5) разработать цифровые инструменты реализации механизмов тарифного и антимонопольного регулирования электроэнергетического комплекса.

Объектом исследования являются тарифная и антимонопольная политики регулирования электроэнергетического комплекса как подсистемы политики государственного регулирования.

Предметом исследования выступают механизмы государственного тарифного и антимонопольного регулирования электроэнергетического комплекса.

Методология исследования. Теоретико-методологическую и методико-практическую основу исследования составили труды зарубежных и отечественных исследователей, формирующие как фундаментальные концепции, так и практико-ориентированные подходы к решению проблем государственного регулирования конкурентных отношений в базовых секторах национальной экономики с использованием механизмов тарифной политики и риск-ориентированного подхода. Для решения поставленных задач исследования были применены междисциплинарный и системный подходы, позволившие систематизировать проблемы функционирования электроэнергетического комплекса России и направления его регулирования. Использование широкого спектра общенаучных и специальные методов исследования было обосновано необходимостью решения широкого круга научных и практических задач: контент-анализ теоретических концепций использовался для определения генезиса проблемы и структурирования существующих подходов к ее решению, выявления научных и практических пробелов знаний по вопросам государственного регулирования электроэнергетического комплекса; методы систематизации, классификации, типологизации и обобщения использовались для структурирования существующих принципов, механизмов и инструментов государственного регулирования; на основе сравнительного анализа были выявлены системные проблемы и лучшие мировые практики регулирующего воздействия на электроэнергетические комплексы; на основе метода картирования определены и распределены позиции хозяйствующих субъектов электроэнергетического комплекса в пространстве;

использование экономико-математических и статистических методов определялось необходимостью изучения, обработки, сопоставления и интерпретации массива аналитических и эмпирических данных; метод алгоритмизации действий применялся для определения последовательности этапов организационно-управленческих трансформаций при реализации государственной тарифной и антимонопольной политик.

Информационная база исследования сформирована нормативно-правовыми актами, регулирующими направления государственной политики по развитию конкуренции, тарифной политики; материалами национальных и международных экспертно-аналитических организаций (World Values Survey, Organization for Economic Co-operation and Development (OECD), Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации, Центр ситуационного анализа и прогнозирования ЦЭМИ РАН, Институт народнохозяйственного прогнозирования РАН), материалами Федеральной службы государственной статистики, Федеральной антимонопольной службы (ФАС России).

Научная новизна исследования состоит в разработке концепции государственного регулирующего воздействия на электроэнергетический комплекс России, обеспечивающего через трансформацию существующих механизмов тарифной и антимонопольной политик повышение эффективности деятельности предприятий электроэнергетического комплекса, снижение рисков устойчивого развития национальной экономики. Автором **лично получены** следующие результаты:

1. Развита и дополнена теория государственного регулирования применительно к электроэнергетическому комплексу как сфере естественных монополий: а) уточнены с учетом новых экономических условий принципы государственного регулирования электроэнергетического комплекса; б) обоснована необходимость применения риск-ориентированного подхода в практике государственного регулирования электроэнергетического комплекса. Выявление двухсторонних рисков в практике государственного регулирования

электроэнергетического комплекса позволило сформулировать концепцию управления ими, направленную на превентивное выявление причин и последствий, а также экономическую оценку возможных регуляторных событий, возникающих как у регулятора, так и субъекта регулирования.

2. Выявлены противоречия регулирования электроэнергетического комплекса России, заключающиеся в необходимости одновременной поддержки эффективности предприятий электроэнергетического комплекса и недопущения роста тарифов на электроэнергию для остальных участников социально-экономических отношений. Для преодоления этих противоречий, обусловленных как высокой степенью монополизации рынка, так и высоким уровнем регуляторной нагрузки, предложены направления реализации комплексной конкурентной политики, направленной на развитие конкуренции с применением инструментов SMART-регулирования и реализацией риск-ориентированного подхода.

3. Детерминирована специфика реализации тарифной и антимонопольной политик как элемента государственного регулирования электроэнергетического комплекса и экономики в целом, заключающаяся в необходимости баланса интересов различных участников социально-экономических отношений. Сформулированные автором направления институциональных трансформаций в тарифном и антимонопольном регулировании (уход от дискриминационных подходов при тарифном регулировании, заключение регуляторных соглашений, запрет на повышение предельных уровней тарифов на передачу электроэнергии на региональном уровне без согласования с ФАС России, внедрение интеллектуальных систем учета в энергосистеме, введение общероссийского графика снижения перекрестного субсидирования) определяют долгосрочный вектор государственного регулирования электроэнергетического комплекса.

4. Сформирована концептуальная модель трансформации тарифной и антимонопольной политик, включающая комплекс релевантных организационно-управленческих, правовых и экономико-математических механизмов и инструментов (основания для заключения с предприятиями

электроэнергетического комплекса долгосрочных регуляторных соглашений, методы эталонов и DEA при расчете тарифов), ориентированных на долгосрочную перспективу и системные изменения проводимой государственной политики регулирования электроэнергетического комплекса.

5. Разработаны цифровые инструменты реализации механизмов тарифного и антимонопольного регулирования электроэнергетического комплекса (интеллектуальные системы учета в энергосистеме, федеральный тарифный светофор, порядок формирования сводного прогнозного баланса, калькулятор конечных цен, интерактивная карта), которые интегрированы автором в архитектуру цифровой платформы ЕИАС «Тарифы России». Функционал платформы позволяет изменить ранее действующие подходы в тарифном регулировании и минимизировать двухсторонние риски государственного тарифного и антимонопольного регулирования.

Положения, выносимые на защиту:

1. Риск-ориентированное государственное регулирование электроэнергетического комплекса за счет реализации механизмов тарифной и антимонопольной политик позволяет превентивно выявлять причины и следствия, проводить экономическую оценку возможных регуляторных событий, возникающих как у регулятора, так и субъекта регулирования.

2. Комплексная государственная конкурентная политика, основанная на применении инструментов SMART-регулирования, реализации риск-ориентированного подхода и применении инструментов тарифной и антимонопольной политик, позволяет обеспечивать снижение степени монополизации рынка электроэнергетики, уровня регуляторной нагрузки и повышение эффективности деятельности предприятий электроэнергетического комплекса.

3. Направления институциональных трансформаций тарифного и антимонопольного регулирования (уход от дискриминационных подходов при тарифном регулировании, заключение регуляторных соглашений, запрет на повышение предельных уровней тарифов на передачу электроэнергии на

региональном уровне без согласования с ФАС России, внедрение интеллектуальных систем учета в энергосистеме, введение общероссийского графика снижения перекрестного субсидирования) определяют долгосрочный вектор государственного регулирования электроэнергетического комплекса и позволяют обеспечивать соблюдение баланса интересов экономических субъектов и принципов устойчивого развития.

4. Концептуальная модель трансформации тарифной и антимонопольной политик определяет направления снижения X-неэффективности государственного регулирования деятельности естественных монополий за счет комплексной реализации организационно-управленческих, правовых и экономико-математических решений (заключение с предприятиями электроэнергетического комплекса долгосрочных регуляторных соглашений, применение методов эталонов и ДЕА при расчете тарифов).

5. Комплекс цифровых инструментов тарифного и антимонопольного регулирования электроэнергетического комплекса (интеллектуальные системы учета в энергосистеме, федеральный тарифный светофор, порядок формирования сводного прогнозного баланса, калькулятор конечных цен, интерактивная карта) направлен на минимизацию рисков государственного регулирования и обеспечение соблюдения баланса интересов экономических субъектов и достижение целей устойчивого развития.

Теоретическая и практическая значимость исследования. Представленные в диссертации теоретические положения дополняют и развивают теорию государственного регулирования базовых секторов национальной экономики как систему законодательных, административных и контрольно-надзорных мер, в том числе за счет реализации сбалансированных тарифной и антимонопольной политик. Основные положения работы могут быть использованы в качестве базы для дальнейших исследований как теоретического, так и прикладного характера в области снижения рисков регулирующего воздействия на экономические процессы в электроэнергетике. Практическая ценность работы состоит в возможности использования полученных результатов в разработке

национальных планов развития конкуренции, формировании профильных государственных программ, при внесении изменений и дополнений в нормативно-правовую базу, определяющую порядок реализации государственных тарифной и антимонопольной политик.

Степень достоверности и апробация результатов. Основные положения работы докладывались, обсуждались и получили одобрение на международных и всероссийских научно-практических конференциях, семинарах и круглых столах: круглом столе «Проблемы развития добросовестной конкуренции в эпоху цифровой экономики» (Москва, 2019), V Международной научно-практической конференции «Антимонопольная политика: наука, практика, образование» (Москва, Сколково, 2019), Всероссийской научной конференции молодых ученых «Реформы в России и проблемы управления» (Москва, 2020), Всероссийской научно-практической конференции «Антимонопольное регулирование: проблемы, пути развития» (Казань, 2020), Ежегодной научной конференции «Ломоносовские чтения» (Москва, 2021), Международной научно-практической конференции «Проблемы развития конкуренции в эпоху цифровой экономики» (Москва, 2021), Международной научно-практической конференции «Механизмы формирования инвестиционной привлекательности инфраструктурных отраслей в условиях цифровой трансформации и новых экономических реалиях» (Москва, 2022).

Результаты исследования использованы в практике деятельности ФАС России: при разработке Правил заключения, изменения и расторжения соглашений об условиях осуществления регулируемых видов деятельности, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 31.08.2023 № 1416; при разработке Национального плана развития конкуренции в Российской Федерации на 2021–2025 годы, утвержденного распоряжением Правительства Российской Федерации от 02.09.2021 № 2424-р; при разработке механизмов антимонопольного комплаенса; при выработке подходов к введению эталонного регулирования территориальных сетевых организаций. Подтверждается справкой о внедрении.

Публикации автора по теме исследования. По теме диссертационного исследования опубликовано 11 работ общим объемом 7,7 п.л. (авторский объем составляет 6,0 п.л.), из них 5 статей в изданиях из Перечня рецензируемых научных изданий, рекомендованных Ученым советом МГУ для защиты по специальности 5.2.7. Государственное и муниципальное управление (экономические науки); 2 статьи в журналах, входящих в перечень изданий, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации; 4 статьи в иных изданиях.

Соответствие диссертации паспорту научной специальности. Диссертационное исследование соответствует п. 10 «Антимонопольная политика: принципы, направления, оценка результативности. Государственное регулирование деятельности естественных монополий», п. 18 «Цифровая трансформация государственного и муниципального управления. «Цифровое государство», «Умный город». Электронный документ и документооборот» паспорта научной специальности 5.2.7. Государственное и муниципальное управление (отрасль науки – экономические).

Структура и объем работы. Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, списка литературы, включающего 179 источников, и двух приложений. Общий объем текста диссертации составляет 212 машинописных страниц, в составе которого 22 таблицы, 32 рисунка.

ГЛАВА 1. ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА И ГОСУДАРСТВЕННОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА

1.1. Теоретические аспекты государственного регулирования электроэнергетики, основные способы и механизмы воздействия¹

Государственное регулирование как процесс воздействия на экономику в целях обеспечения стабильного уровня развития, предотвращения и нивелирования негативных явлений представляет собой сложный и многогранный механизм формирования экономических отношений и поддержания связей между экономическими субъектами.

Несмотря на многие несовершенства существующей регуляторной политики, государство сохраняет свое значение и для развития общества, и для развития экономических отношений². В значительной мере государство берет на себя функцию минимизации провалов рынка, связанных с возникновением отрицательных экстерналий и необходимостью предоставления общественных благ. Используя различные экономические рычаги, государство через механизмы совпадения/частичного совпадения интересов участников экономических процессов косвенно обеспечивает автоматическую стабилизацию. Для любого направления экономики власть государства представляет собой как потенциальный ресурс, так и угрозу развития. Центральной задачей регулирования является

¹ При работе над данным разделом диссертации использованы следующие публикации автора, в которых, согласно Положению о присуждении ученых степеней в МГУ, отражены основные результаты, положения и выводы исследования: Васильев Д. А., Орлова Л. Н. Применение риск-ориентированного подхода в практике государственного регулирования (на примере электроэнергетического комплекса) // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2020. № 12-3. С. 584–592 ; Васильев Д. А., Орлова Л. Н. К вопросу о необходимости государственного регулирования электроэнергетического комплекса // Вестник Российского экономического университета имени Г. В. Плеханова. 2022. Т. 19. № 4 (124). С. 141–154 ; Васильев Д. А., Орлова Л. Н. Проблемы развития конкуренции и повышения эффективности в электроэнергетическом комплексе // Вестник Российского экономического университета имени Г. В. Плеханова. 2020. Т. 17. № 3 (111). С. 83–96.

² «У рынка есть только две альтернативы скорректировать провалы: государство и молитва. И оказывается, эти две альтернативы слились воедино». Стиглер Дж. Дж. Гражданин и государство. Эссе о регулировании. М., 2017. С. 193. «Мы нуждаемся в государстве и всегда будем нуждаться в нем». Margaret Thatcher Statecraft: Strategies for a Changing World. UK, 2003. P. 14.

обоснование привилегий и тягот такого регулирования, применяемых форм и методов регулирования, изучение их влияния на аллокацию ресурсов^{1,2}.

Необходимо отметить, что в экономической науке сложилось большое количество достаточно обоснованных, но разноплановых мнений о необходимости государственного вмешательства в экономические процессы. Итоги Великой экономической депрессии 30-х годов прошлого столетия привели к пересмотру роли государства и государственного участия в протекании социально-экономических процессов. В противовес классическому и неоклассическому направлению экономической мысли, провозглашающему развитие саморегулируемых рыночных отношений (А. Смит, Д. Рикардо, А. Маршалл, Дж. Б. Кларк и другие)³, стали формироваться и развиваться идеи о необходимости государственного вмешательства в экономические процессы. Это было связано с тем, что рассмотрение рыночного механизма через соотношение цены и спроса, выявление субъективных оценок хозяйствующих субъектов и фактического абстрагирования от деятельности монополий, процветавших в то время, уже не могли объяснить и урегулировать кризисные экономические явления.

Исследования механизмов монополистического ценообразования⁴ явились предпосылкой теории государственного регулирования Дж. Кейнса⁵. Кейнсианство и некейнсианские направления, а также неоклассические теории с разной степенью обосновывали необходимость государственного вмешательства в экономические процессы, нахождения оптимального соотношения между свободным рынком и государственным регулированием.

¹ Стиглер Дж. Дж. Гражданин и государство. Эссе о регулировании. М., 2017. 336 с.

² Васильев Д. А., Орлова Л. Н. К вопросу о необходимости государственного регулирования электроэнергетического комплекса // Вестник Российского экономического университета имени Г. В. Плеханова. 2022. Т. 19. № 4 (124). С. 141–154.

³ Смит А. Исследование о природе и причинах богатства народов. М., 2016. 1056 с. ; Рикардо Д. Начала политической экономии и налогового обложения. М., 2016. 1040 с.; Кларк Дж. Б. Распределение богатства. М., 2011. 368 с.; Маршалл А. Основы экономической науки. М., 2007. 1040 с.

⁴ Чемберлин Э. Теория монополистической конкуренции (Реориентация теории стоимости). М., 1996. 351 с. ; Самуэльсон П., Нордхаус В. Экономика. М., 2018. 1328 с.

⁵ Кейнс Дж. М. Общая теория занятости, процента и денег. М., 2015. 352 с.

Так, например, по мнению Ф. Хайека, вопрос построения эффективной экономической системы является одним из главных с точки зрения реализации государственной политики и решается через осуществление процесса планирования. «Это спор о том, должно ли планирование осуществляться централизованно, единой властью для всего общества в целом, или его надо разделить между множествами индивидами. Планирование в том особом смысле, в каком это понятие употребляется в современных дискуссиях, всегда означает централизованное планирование – управление всей экономической системой согласно одному единому плану. И напротив, конкуренция означает децентрализованное планирование множеством отдельных лиц. Промежуточный путь между двумя вариантами, о котором многие говорят, но лишь немногие одобряют – это делегирование планирования отраслевым организациям, или другими словами, монополиям»¹. Ф. Хайек, являясь представителем неоклассической австрийской школы, определяет государственную политику воздействия на монополии и олигополии (квазимонополии) как основу обеспечения конкурентного порядка (наравне с налоговой политикой, решением проблем собственности, внешней торговли, корпораций).

Другой представитель австрийской школы М. Ротбард более категоричен по отношению к государственному вмешательству: «Государство является единственной в своем роде организацией, занимающейся упорядоченным насилием в крупном масштабе»². Например, антимонопольное законодательство М. Ротбард рассматривает как один из важнейших инструментов подавления конкуренции и предоставление квазимонопольных (для олигополий) привилегий. Определяя монополию как «дарование правительственной привилегии», М. Ротбард утверждает, что антимонопольные законы не уменьшают монополию, а в бессистемном виде притесняют самые эффективные предприятия. Государство не может установить ясные критерии монополии (размер фирмы, близость

¹ Хайек Ф. А. Индивидуализм и экономический порядок. Челябинск, 2011. С. 95.

² Ротбард М. Власть и рынок: государство и экономика. Челябинск, 2010. С. 17.

субститутов, слишком высокий или слишком низкий уровень цен). Критерий «существенное ограничение конкуренции» также является бессмысленным, так как понимает конкуренцию как количественную характеристику. Но конкуренция – это процесс предоставления частными компаниями товара на рынок без применения силы. Чтобы антимонопольное законодательство работало эффективно, для сохранения конкуренции необходимо разрушить систему сотрудничества, полного запрещения всех корпорация и товариществ. А это несовместимо с принципами свободного рынка, за который радеет антимонопольное законодательство ¹.

Близкие по сущности к теории кейнсианства труды Дж. Робинсон определяют возможности государственного ограничения деятельности монополий путем установления предела цен, по сути, «возврат» монополий к конкурентным условиям. Установление государством и законодательством предела цены на продукцию монополий стимулирует наибольший выпуск продукции до того момента, пока предельные издержки производства не станут равны цене спроса. При росте издержек возникает ситуация, когда монополист платит ренту. ²

Более современные теории исходят из того, что экономика часто находится в состоянии турбулентности и неопределенности, положение о совершенной конкуренции наталкивается на фактическое «несовершенство» экономических отношений, либерализация социально-экономических и политических процессов приводит к монополизации рынка. Ж. Тироль в своих трудах доказал и обосновал необходимость государственного регулирования монополий с целью недопущения необходимого роста цен ³. Российский ученый С. Ю. Глазьев также выступает с критикой классической и неоклассической теории, утверждая, что самый большой пробел в современной российской системе управления – это ценообразование, а реформы шоковой либерализация цен не привели к равновесному рынку ⁴.

¹ Там же. С. 90.

² Робинсон Дж. Экономическая теория несовершенной конкуренции / Пер. с англ. М.: Прогресс, 1986. 471 с.

³ Тироль Ж. Экономика для общего блага. М., 2020. 696 с. ; Jean Tirole Market Failures and Public Policy. Prize Lecture, December 8, 2014. URL: <https://www.nobelprize.org/prizes/economic-sciences/2014/tirole/lecture> (дата обращения: 08.12.2021).

⁴ Глазьев С. Ю. Управление развитием экономики. М., 2019. 759 с.

В дополнение к этой позиции необходимо отметить, что государство на современном этапе развития является не только регулятором, но и равноправным активным участником социально-экономических процессов, что предполагает реализацию государственного дирижизма – институциональной настройки социально-экономических процессов. Усиление взаимосвязи с политикой и идеологией также влечет необходимость участия во всех значимых процессах (реализация долгосрочной государственной экономической политики, политики технологических приоритетов, индикативное планирование, создание рамочных условий для поддержания закона и порядка, защиты прав собственности, обеспечения стабильности социально-экономического развития). Такой позиции, в той или иной мере, придерживается целый ряд ученых-экономистов, выделяющих и определяющих:

- а) общие направления государственного управления и регулирования ¹;
- б) необходимость осуществления государственного контроля ²;
- в) направления выполнения государством социальной миссии для смягчения жестких последствий механизмов саморегулирования рынка за счет регулирования избыточного и дефицитного объема ресурсов, установления диапазона колебания цена на важные товары ³;
- г) институциональные нормы и институциональный характер их применения ⁴;
- д) направления технологического и цифрового развития ⁵.

¹ Abramov R. A., Tronin S. A., Brovkin A. V., Pak K. C. Regional features of energy resources extraction in Eastern Siberia and the FAR east // *International Journal of Energy Economics and Policy*. 2018. Т. 8. № 4. С. 280–287 ; Абрамов Р. А., Мухаев Р. Т., Жигун Л. А., Соколов М. С. Формирование эффективной модели государственного управления в Российской Федерации: теоретические и прикладные аспекты. М., 2016. 234 с. ; Седова Н. В. Государственное регулирование энергетической безопасности (региональный аспект) // *Вестник Томского государственного университета. Экономика*. 2015. № 3 (31). С. 155–164.

² Авдеева Е. А., Алиева С. С., Алиярова Л. А. Рыночные трансформации: новые бизнес-модели, инновационные технологии, практика решений. Лондон, 2021. 461 с.

³ Российская социально-экономическая система: реалии и векторы развития / Гринберг Р. С., Абрамова М. А., Бухвальд Е. М., Виленский А. В. и др. М., 2019. 598 с.

⁴ Аузан А. А. Стратегия-2035: предварительные гипотезы // *Журнал Новой экономической ассоциации*. 2017. № 3 (35). С. 185–191.

⁵ Государственное управление научно-технологическим развитием: вопросы теории и практики / Г. П. Беляков, А. И. Греченко, Ю. В. Ерыгин и др. М., 2020. 368 с. ; Цифровой суверенитет современного государства: содержание и структурные компоненты (по материалам экспертного исследования) / В. А. Никонов, А. С. Воронов, В. А. Сажина,

В своей работе автор придерживается позиции о необходимости государственного регулирования экономических процессов, исходя из оценки большого количества противоречий, возникающих между участниками экономических отношений, сложности протекающих процессов. Уточнение этих противоречий и обоснование позиций автора будет раскрыто далее, при рассмотрении вопросов государственного регулирования (в том числе тарифного) энергетического комплекса Российской Федерации.

Обоснование на теоретическом уровне необходимости государственного участия в экономических процессах энергетического комплекса требует содержательного раскрытия таких понятий, как «государственное управление» и «государственное регулирование». В научной литературе встречается достаточно много определений государственного управления и регулирования, а также часто проводится отождествление этих понятий. В рамках настоящего исследования мы придерживаемся положения, что необходимо разграничить эти две дефиниции, определяя государственное управление как общее генеральное воздействие со стороны государства на социально-экономические процессы, детерминирующее стратегическую направленность развития¹. Государственное регулирование в свою очередь является частью государственного управления, осуществляется на оперативном уровне для воплощения стратегических целей через систему регуляций – нормативных моделей и правил поведения экономических субъектов (рисунок 1.1).

На современном этапе развитие системы государственного регулирования в Российской Федерации выступает форме дерегулирования, то есть сокращения регулирующего воздействия, и оптимизации действующих регуляторов².

С. В. Володенков, М. В. Рыбакова // Вестник Томского государственного университета. Философия. Социология. Политология. 2021. № 60. С. 206–216.

¹ Райзберг Б. А., Лозовский Л. Ш. Экономика и управление : словарь. М., 2005. 488 с.

² Клименко А. В., Минченко О. С. Государственное регулирование экономики: вопросы теории и лучшая практика // Вопросы государственного и муниципального управления. 2016. № 3. С. 7–30.



Примечание – Составлено автором на основе: Тамбовцев В. Л. Теории государственного регулирования экономики. М., 2010. 158 с.; См.: Васильев Д. А., Орлова Л. Н. Применение риск-ориентированного подхода в практике государственного регулирования (на примере электроэнергетического комплекса) // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2020. № 12-3. С. 586.

Рисунок 1.1 – Соотношение понятий «государственное управление»
и «государственное регулирование»

В России многие рынки являются монополизированными, являются рынками одного продавца. При этом, монопольные рынки являются сферой естественных монополий (например, электроэнергетика, железнодорожный транспорт, нефтегазовая промышленность), саморегуляция на таких рынках затруднена. В 2017 году в Российской Федерации был принят Национальный план развития конкуренции на 2018–2020 годы, в котором были определены основные направления, цели и задачи государственной политики в области развития конкуренции (в том числе повышение экономической эффективности и

конкуренентоспособности хозяйствующих субъектов)¹. В 2021 году государственная политика развития конкуренции была пролонгирована и представлена в виде дорожной карты комплексной реализации пяти целей (сохранение населения, здоровье и благополучие людей; возможности для самореализации и развития талантов; комфортная и безопасная среда для жизни; достойный, эффективный труд и успешное предпринимательство; цифровая трансформация)² в части создания режима наибольшего благоприятствования развития добросовестных конкурентных отношений³.

Необходимо отметить, что в целом позитивное влияние конкуренции воспринимается как необходимый атрибут устойчивого социально-экономического развития. Согласно исследованиям независимой аналитической организации World Values Survey, более 65 % населения России воспринимает конкуренцию как позитивное явление, но в то же время многие отмечают и недостатки проявления конкурентного взаимодействия (рисунок 1.2)⁴.

Государственная политика в области развития конкуренции носит проактивный (проконкурентный) характер и базируется на ряде принципов, таких как обеспечение равных условий и свободы экономической деятельности на территории Российской Федерации, недопустимость государственного регулирования цен (тарифов), осуществляемого посредством определения (установления) цен (тарифов) или их предельного уровня на конкурентных

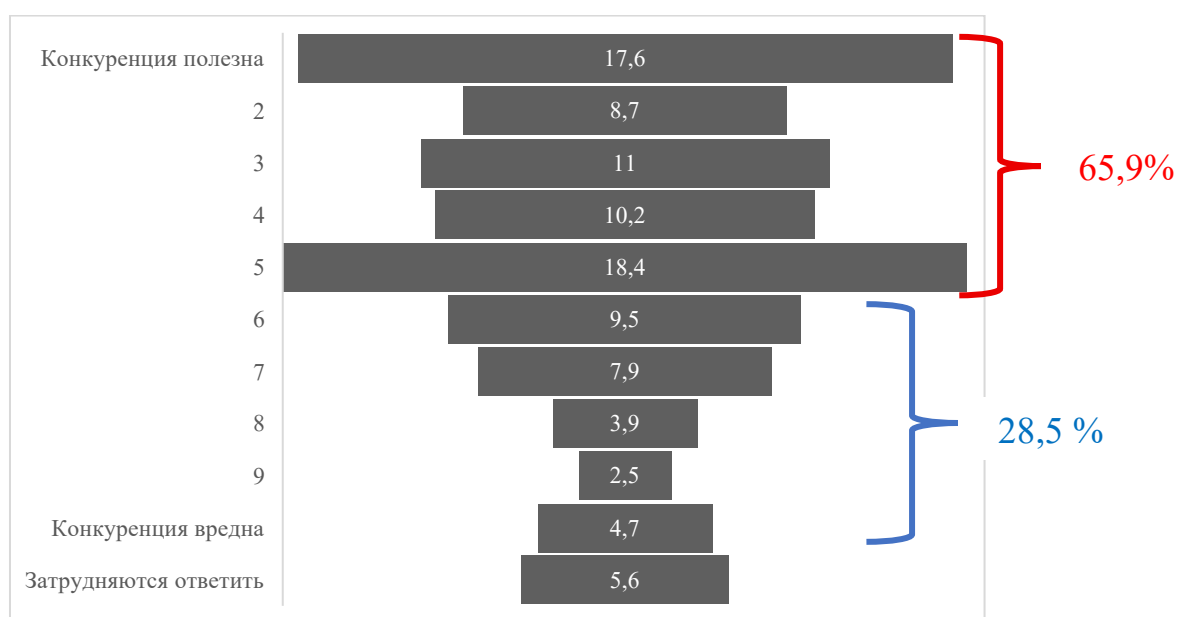
¹ Об основных направлениях государственной политики по развитию конкуренции (вместе с «Национальным планом развития конкуренции в Российской Федерации на 2018–2020 годы»): указ Президента Рос. Федерации от 21.12.2017 № 618 // Собрание законодательства Российской Федерации от 25 декабря 2017 г. № 52 (часть I).

² О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года: указ Президента Рос. Федерации от 21.07.2020 № 474 // Официальный интернет-портал правовой информации. URL: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&firstDoc=1&lastDoc=1&nd=102792289> (дата обращения: 08.12.2021).

³ Об утверждении Национального плана («дорожной карты») развития конкуренции в Российской Федерации на 2021–2025 годы: распоряжение Правительства РФ от 02.09.2021 № 2424-р // Правительство России: офиц. сайт. URL: <http://government.ru/docs/all/136435>. (дата обращения: 18.12.2021).

⁴ URL: <https://www.worldvaluessurvey.org/WVSContents.jsp> (дата обращения: 18.12.2021). В опросе принимало участие более 1500 человек, которым был задан вопрос о вреде или пользе конкуренции (Competition good or harmful? Now I'd like you to tell me your views on various issues. How would you place your views on this scale? 1 means you agree completely with the statement on the left; 10 means you agree completely with the statement on the right; and if your views fall somewhere in between, you can choose any number in between). Респонденты оценивали влияние конкуренции по 10-балльной шкале, где 1 выставлялась, если респондент полагал, что конкуренция полезна, 10 – если конкуренция вредна для развития экономики.

товарных рынках, развитие конкуренции в сферах экономической деятельности государственных предприятий, открытость антимонопольной политики и других, а также включает ключевые показатели «Национального плана развития конкуренции», на основе которых определяются стратегии развития конкуренции в отраслевом разрезе.¹



Примечание – Составлено автором на основе: URL: <https://www.worldvaluessurvey.org/WVSCContents.jsp> (дата обращения: 08.12.2021); См.: Васильев Д. А., Орлова Л. Н. К вопросу о необходимости государственного регулирования электроэнергетического комплекса // Вестник Российского экономического университета имени Г.В. Плеханова. 2022. Т. 19. № 4 (124). С. 147.

Рисунок 1.2 – Оценка воздействия конкуренции на развитие экономических отношений

Реализуя политику обеспечения устойчивого (стабильного) развития и соблюдения баланса интересов различных экономических субъектов, государство должно опираться на ряд принципов, определяющих вектор принимаемых решений. Еще в 2012 году экспертами Организации экономического сотрудничества и развития были сформулированы основополагающие принципы

¹ Об основных направлениях государственной политики по развитию конкуренции (вместе с «Национальным планом развития конкуренции в Российской Федерации на 2018–2020 годы»): указ Президента Рос. Федерации от 21.12.2017 № 618 // Собрание законодательства Российской Федерации от 25 декабря 2017 г. № 52 (часть I). Об утверждении Национального плана («дорожной карты») развития конкуренции в Российской Федерации на 2021–2025 годы: Распоряжение Правительства Российской Федерации от 21 сентября 2021 года №2424-р // Собрание законодательства Российской Федерации от 13 сентября 2021 г. № 37. Ст. 6553.

государственного управления (Recommendation of the council on regulatory policy and governance), послужившие основой для реализации политики государственного регулирования во многих европейских странах. На рисунке 1.3 с авторскими дополнениями представлены основные из этих принципов, направленные на расширение возможностей эффективного государственного регулирования. В качестве авторских дополнений сформулированы принцип цикличности государственного регулирования, принцип подталкивания и принцип учета двухсторонних рисков.



Примечание – Составлено автором на основе: Обмен лучшими практиками применения риск-ориентированного подхода и оценки эффективности в контрольно-надзорной деятельности : аналитическая записка // Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации : офиц. сайт. URL: <https://ac.gov.ru/files/content/8052/obobschayuschaya-zapiska-obmen-praktikami-knd-17-03-16-pdf.pdf> (дата обращения: 26.11.2020); См.: Васильев Д. А., Орлова Л. Н. Применение риск-ориентированного подхода в практике государственного регулирования (на примере электроэнергетического комплекса) // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2020. № 12-3. С. 587.

Рисунок 1.3 – Основополагающие принципы государственного регулирования

Реализация *принципа целеполагания* и ориентации на результат предполагает, что каждая проводимая регуляция должна быть ориентирована на результат, при этом социальные, экономические, экологические выгоды превышают затраты, связанные с получением результата.

Принцип справедливости, конечно, один из самых сложных принципов для реализации с той точки зрения, что абсолютной справедливости не существует («трилемма невозможности») ¹, но можно добиться соблюдения баланса интересов. Например, долгое время проблемой электроэнергетики является перекрестное субсидирование. Справедливость и обоснованность правил формирования цен (тарифов) на электроэнергию, позволяющих снижать финансовую нагрузку одних потребителей и перекладывать ее на других ², – одна из основных тем экономических дискуссий, посвященных развитию отрасли.

Важным принципом государственного регулирования также является определение ответственности за работу регуляторов, что проявляется в соблюдении строгой детерминанты «власть = ответственность». *Принцип объективной беспристрастности* предполагает равенство перед нормами и правилами всех экономических субъектов, при этом сами правила должны быть понятны всем участникам экономических процессов. Данный принцип также определяет оценку справедливости и законности применяемых процедур и правил.

Процессы дерегулирования, то есть сокращения избыточных функций государства, требуют *снижения регулятивной нагрузки*. Снижение регуляторной нагрузки лучше всего иллюстрирует соблюдение нормы «один за один» (one in one out) – при внедрении каждой новой регуляции одна старая регуляция должна ликвидироваться.

Согласованность регуляторной политики на всех уровнях хозяйствования предполагает сохранение целевых ориентиров развития при переходе на разные уровни управления, а также избегание конфликтов и дублирования норм.

Информационная прозрачность является инструментом повышения доверия в обществе, в том числе к проводимой государственной политике и применяемым

¹ «Трилемма невозможности» (по Дж. Кейнсу): невозможно одной рукой взять три шара – совместить экономическую эффективность, социальную справедливость и индивидуальную свободу.

² Васильев Д. А. Перекрестное субсидирование в электроэнергетике: текущее состояние и векторы решения проблем // Современная конкуренция. 2021. Т. 15. № 3 (83). С. 17–30.

методам и инструментам регулирования¹. На наш взгляд, «информационная прозрачность государственного управления должна выступать в качестве парадигмы устойчивого развития экономических систем; некоторая противоречивость целей развития экономических субъектов может разрешаться через систему предоставления достоверной информации об экономико-управленческих аспектах деятельности»².

Непрерывное улучшение процессов государственного регулирования, основанное на цикле PDCA (Plan-Do-Check-Act: планирование – действие – проверка – корректировка), предполагает использование широкого набора управленческих инструментов, включающих учет международных стандартов и лучших практик, планирования и реализация решений на непрерывной циклической основе, проведение оценки регулирующего воздействия на всех этапах политики.

Принцип *подталкивания* (*nudge*)³ является основой мягкого государственного регулирования, учитывающего не только экономические, но и социальные и когнитивно-эмоциональные факторы, влияющие на поведение экономического субъекта и принятие им управленческого решения. Реализация принципа подталкивания проявляется в воздействии на экономические субъекты с целью произведения ими каких-либо действий, положительно влияющих на развитие экономики (подталкивание к экономии ресурсов, в том числе электроэнергии, повышению финансовой грамотности и т. п.).

Применение риск-ориентированного подхода в государственном регулировании, то есть оценки рисков и обмена информации о рисках, анализа текущей ситуации, дает возможность осуществить рациональный выбор методов регуляторного воздействия, а также выработать стратегическое решение.

¹ Леонтьева Л. С., Орлова Л. Н., Шкарина В. С. Информационная прозрачность как фактор развития инновационной экономики // Интеграл. 2012. № 3. С. 34–35.

² Орлова Л. Н. Информационная прозрачность как парадигма устойчивого развития экономических систем // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2015. Т. 6. № 4-2 (24). С. 368–374.

³ Голодникова А. Е., Цыганков Д. Б., Юнусова М. А. Потенциал использования концепции «nudge» в государственном регулировании // Вопросы государственного и муниципального управления. 2018. № 3. С. 7–31.

Электроэнергетика как базовая отрасль экономики всегда была, есть и будет сферой государственного регулирования в силу ряда объективных причин, связанных со спецификой электроэнергии как товара (без электроэнергии жизнь в современном обществе невозможна, электроэнергия одновременно производится и потребляется) и тем, что отрасль электроэнергетики является по сути глубоко монополизированной и конкурентные отношения в ней развиваются слабыми темпами. Соблюдение баланса интересов электроэнергетических компаний и компаний других секторов национальной экономики, недопущение чрезмерного роста цен для различных групп потребителей, повышение эффективности деятельности предприятий электроэнергетического комплекса – все эти вопросы лежат в поле зрения государственной политики и требуют применения обоснованных инструментов государственного регулирования.

Рынок электроэнергетики является естественной монополией, то есть признанной и экономически оправданной рыночной структурой, функционирование которой выгодно государству и населению. Естественную монополию можно охарактеризовать как «состояние товарного рынка, при котором удовлетворение спроса на этом рынке эффективнее в отсутствие конкуренции в силу технологических особенностей производства, а товары, производимые субъектами естественной монополии, не могут быть заменены в потреблении другими товарами».¹

Поскольку естественные монополии несут в себе отрицательные элементы монополии (функционируют там, где конкуренция практически невозможна), то они относятся к разряду регулируемых монополий. Поэтому для защиты интересов населения государство осуществляет антимонопольную политику, целью которой является пресечение любых злоупотреблений со стороны электроэнергетических компаний.

¹ О естественных монополиях : федер. закон Рос. Федерации от 17.08.1995 г. № 147-ФЗ (с изменениями и дополнениями) // Собрание законодательства Российской Федерации от 21 августа 1995 г. № 34 ст. 3426

В таблице 1.1 приведены признаки, характеризующие энергетический комплекс как естественную монополию, и обоснования необходимости его государственного регулирования.

Таблица 1.1 – Энергетический комплекс как естественная монополия

Основная характеристика	Описание
Количество и размеры предприятий	Вертикально-интегрированные структуры, которые охватывают на всей закрепленной за ними территории все сферы производства, транспортировки, распределение и сбыт электроэнергии. Обеспечивают функционирование целой отрасли.
Характер продукции	Однородная, практически уникальная продукция
Условия входа на рынок и выхода из него	Физически невозможен вход новых производителей. В электроэнергетическом комплексе технологии требуют значительных инвестиций, что создает барьеры для конкуренции. Длительный срок окупаемости инвестиций.
Эластичность спроса	Неэластичный спрос при отсутствии товара-заменителя
Получение экономической прибыли	Возникновение «эффекта масштаба», возможно получение монопольной сверхприбыли
Примечание – составлено автором на основе: Sherman R. The Regulation of Monopoly. New York: Cambridge University Press, 1989. 328 p.; Sanford V., Tschirhart B., Tschirhart J. Natural Monopoly Regulation: Principles and Practice. New York: Cambridge University Press, 1998. 580 p.; Белоусова Н.И., Васильева Е.М. Естественные монополии как системный объект государственного управления с позиции теории и практики //Экономика и управление: проблемы, решения. 2018. Т. 7. № 5. С. 210-213.	

Также вмешательство государства в деятельность компаний электроэнергетического комплекса является обоснованным с точки зрения обеспечения энергетической безопасности и энергетической независимости государства и формирования политики устойчивого развития (в дискурсе энергетика-экономика-экология). Необходимость обеспечения энергетической безопасности государства связано с расширением спектра энергетических рисков (растущая межтопливная конкуренция, внутренние и межгосударственные конфликты в энергоресурсных и энерготранзитных районах, инновационные разрывы, техногенные риски, стихийные риски, связанные с природными катаклизмами и т.д.). Энергетическая безопасность как стратегия развития российской экономики находится в тесном взаимодействии с принципами реализации стратегии экологической безопасности, определяющей направления

устойчивого развития. Увеличение производственных мощностей электроэнергетического комплекса и объемов вырабатываемой электроэнергии должно осуществляться на фоне снижения негативного воздействия предприятий электроэнергетического комплекса на окружающую среду.¹ Реализация политики устойчивого развития приводит к тому, что электроэнергетика воспринимается как отрасль, от которой во-многом зависит экологическое и экономическое благополучие населения и государства.²

В Российской Федерации государственное регулирование электроэнергетического комплекса осуществляется следующими органами государственной власти (таблица 1.2).

Таблица 1.2 – Государственное регулирование электроэнергетического комплекса

Органы государственной власти и наделенные соответствующими функциями организации	Вид государственной политики	Направления государственного регулирования в рамках реализации государственной политики
Высшие и законодательные органы государственной власти		
<ul style="list-style-type: none"> – Президент Российской Федерации – Федеральное Собрание Российской Федерации – Правительство Российской Федерации – Региональные органы власти 	Политика социально-экономического развития, политика национальной, экономической, энергетической безопасности, политика устойчивого развития и др.	Формирует доктринальные и стратегические документы, программы и планы

¹ Распоряжение Правительства РФ от 9 июня 2020 г. № 1523-р Об Энергетической стратегии РФ на период до 2035 г. // Официальный интернет-портал правовой информации. URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202006110003?ysclid=luzd7l7lg5659722252> (дата обращения 21.07.2022) ; Указ Президента РФ от 19 апреля 2017 г. № 176 «О Стратегии экологической безопасности Российской Федерации на период до 2025 года» // Собрание законодательства Российской Федерации от 24.04.2017 г. №17. Ст. 2546

² Боровский Ю.В. Международное измерение энергетической безопасности: Россия и мир (1991-2021 гг.). М.: Издательство «Аспект Пресс». 2022. 323 с.

Камчатова, Е.Ю. Возможности реализации стратегии устойчивого развития энергетики на основе ESG-факторов / Е.Ю. Камчатова, А.К. Перевозчикова // Russian Economic Bulletin. 2023. Т.6. №2. С. 172 – 180

Goncharenko L., Ryzhakova A., Sedova N., Efimov I., Akulinin F. Survey of the world practice of implementing energy-efficient technologies in terms of mining enterprises // Mining of Mineral Deposits. 2019. Т. 13. № 4. С. 63-71.

Органы государственной власти и наделенные соответствующими функциями организации	Вид государственной политики	Направления государственного регулирования в рамках реализации государственной политики
Федеральные органы исполнительной власти		
– Министерство энергетики РФ (Минэнерго России)	Энергетическая политика	Регулирование электроэнергетического комплекса в части решения вопросов энергосбережения, повышения энергетической эффективности. Создание и эксплуатация государственной информационной системы топливно-энергетического комплекса
– Федеральная антимонопольная служба (ФАС России)	Государственная антимонопольная и тарифная политика Конкурентная политика	Контроль за соблюдением антимонопольного законодательства; Контроль и установление тарифов на услуги естественных монополий; Контроль за осуществлением различных действий участниками рынка с целью защиты конкуренции
– Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор)	Регулирование и технический надзор	Государственный надзор в области промышленной и энергетической безопасности
Организации, наделенные функциями регулирования		
– Системный оператор ЕЭС – НП Совет рынка – ГК «Росатом»	Регулирование, диспетчирование, надзор	Централизованное оперативно-диспетчерское управление ЕЭС, Использование атомной энергии
Примечание: составлено автором		

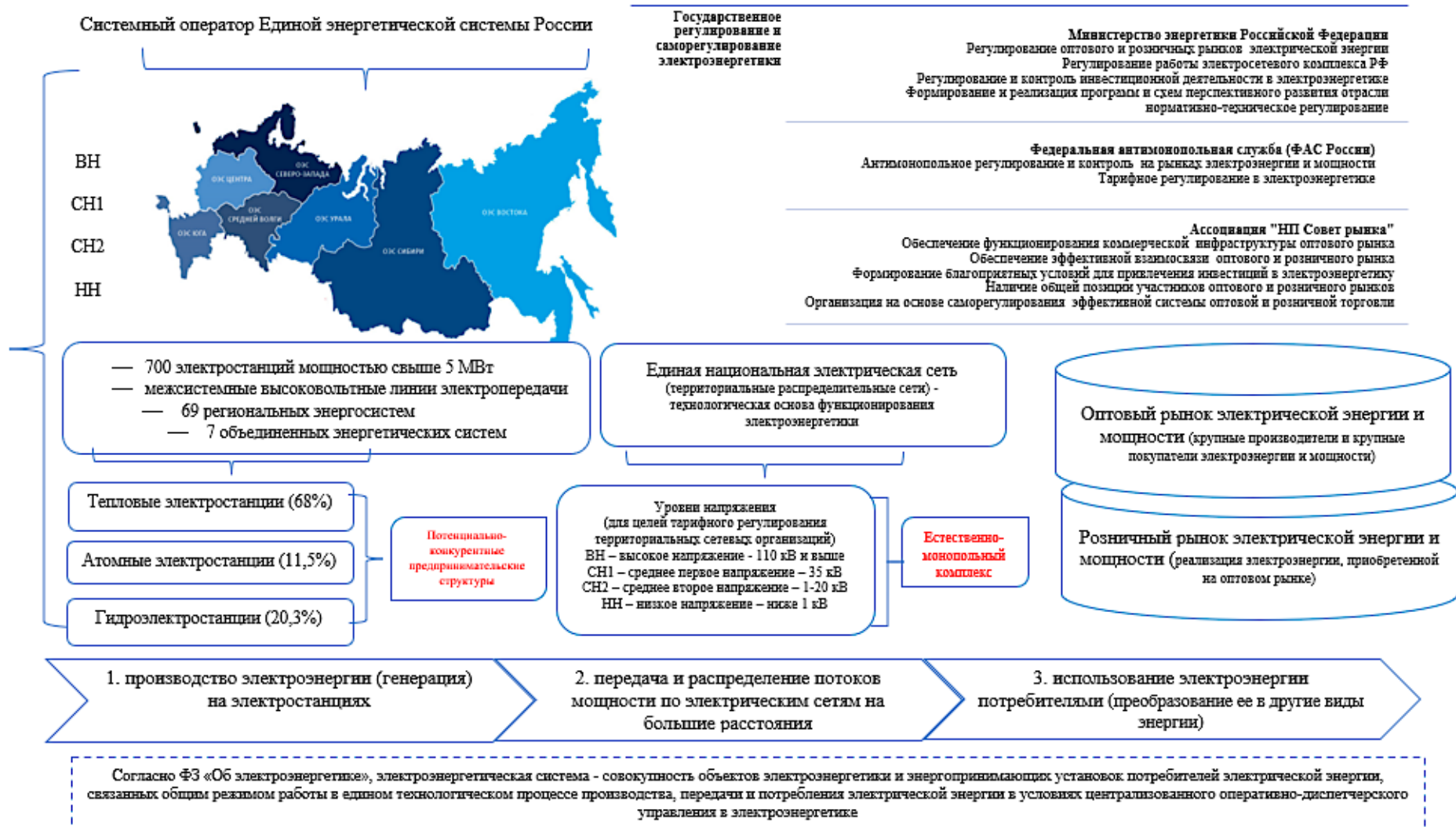
В России рынок электроэнергии в силу необходимости сохранения целостности единой энергосистемы формировался как единый, функционирующий по единой модели. Такой энергосистемы нет больше ни в одной стране. Главное ее достоинство в том, что при существенной разнице в часовых поясах единая система позволяет оптимизировать режим производства и потребления электроэнергии практически на всей территории страны (Дальневосточная энергетическая компания не входит в ЕЭС, так как при распаде СССР магистральные сети остались на территории Казахстана). Особенностью системы является то, что в разное время суток потребители значительную часть электроэнергии получают от разных

станций единой системы, независимо от того, к какой электростанции они подключены.

Региональные особенности рынка электроэнергии в совокупности с отраслевой и национальной спецификой оказывают существенное влияние на состояние конкурентной среды рынка и механизм его функционирования. Модели организации экономических отношений, функционирования конкурентной среды, основные участники экономических отношений, механизмы взаимодействия между ними, формы и методы государственного регулирования – все эти условия и компоненты определяются с учетом региональной и отраслевой специфики электроэнергетического комплекса.

Схема функционирования и регулирования электроэнергетической отрасли представлена на рисунке 1.4.

На протяжении всего XX века мировая электроэнергетика оставалась в области государственного регулирования, что было вызвано рядом существенных причин. Во-первых, электроэнергия не просто товар первой необходимости, а товар, без которого человеческая жизнь в современном мире просто невозможна. Во-вторых, долгое время электроэнергетика считалась естественной монополией, требующей регулирования тарифов. В-третьих, специфика электроэнергии как товара, который одномоментно производится и потребляется, не может где-то складироваться и храниться, обуславливает наличие государственного оператора сетевой и распределительной инфраструктуры. Тем не менее за последние десятилетия в развитых странах возникли обоснованные концепции о введении конкуренции в некоторые области электроэнергетики, что было связано с проблемой эффективности данной отрасли. Речь идет о производственной эффективности энергокомпаний как о степени реализации своего потенциала относительно фактического уровня работы.



Примечание – Составлено автором на основе: Современная рыночная электроэнергетика Российской Федерации / Под ред. О. Г. Баркина. М., 2017. 532 с. ; Об электроэнергетике : федер. закон Рос. Федерации от 26.03.2003 г. № 35-ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации от 31 марта 2003 г. № 13 ст. 1177; См.: Васильев Д. А., Орлова Л. Н. К вопросу о необходимости государственного регулирования электроэнергетического комплекса // Вестник Российского экономического университета имени Г.В. Плеханова. 2022. Т. 19. № 4 (124). С. 149.

Рисунок 1.4 – Электроэнергетическая система Российской Федерации и ее регулирование

1.2. Тарифная и антимонопольная политики государства как основа формирования конкурентных отношений и реализации принципов устойчивого развития в электроэнергетическом комплексе¹

Обобщая сложившиеся к настоящему времени научные подходы и точки зрения в изучаемом проблемном поле, существующую практику регулирования предприятий электроэнергетики как субъектов естественных монополий, а также обостряющуюся полемику между сторонниками и противниками рыночных подходов к регулированию секторов, представленных субъектами естественных монополий, можно представить следующие положения².

Существовавший примерно до 70-х годов прошлого столетия традиционный подход к регулированию предполагал детальный контроль за всеми аспектами деятельности субъектов естественных монополий: тарифами, инвестициями, прибылью. Но информационная асимметрия, выражающаяся как в скрытии

¹ При работе над данным разделом диссертации использованы следующие публикации автора, в которых, согласно Положению о присуждении ученых степеней в МГУ, отражены основные результаты, положения и выводы исследования: Васильев Д. А., Орлова Л. Н. Применение риск-ориентированного подхода в практике государственного регулирования (на примере электроэнергетического комплекса) // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2020. № 12-3. С. 584–592 ; Васильев Д. А., Орлова Л. Н. К вопросу о необходимости государственного регулирования электроэнергетического комплекса // Вестник Российского экономического университета имени Г. В. Плеханова. 2022. Т. 19. № 4 (124). С. 141–154 ; Васильев Д. А., Орлова Л. Н. Проблемы развития конкуренции и повышения эффективности в электроэнергетическом комплексе // Вестник Российского экономического университета имени Г. В. Плеханова. 2020. Т. 17. № 3 (111). С. 83–96 ; Васильев Д. А. Государственное тарифное и антимонопольное регулирование электроэнергетического комплекса: институциональный аспект // Государственное управление. Электронный вестник. 2023. № 97. С. 85 – 97 ; Васильев Д. А. Новое в государственном регулировании тарифов электроэнергетических компаний // Экономика и предпринимательство. 2019. № 9 (110). С. 161-166.

² К вопросу управления сохранением и развитием потенциала атомной энергетики России в условиях кризиса / В. В. Козлов, М. Н. Кулапов, Ю. Г. Одегов, А. А. Гретченко // Научно-аналитический журнал «Наука и практика» Российского экономического университета им. Г. В. Плеханова. 2020. Т. 12. № 3 (39). С. 22–39 ; Васин С. Г., Кириллова О. Ю., Михненко В. А. Антимонопольное регулирование цен на оптовом и розничном рынках электроэнергии // Вестник МИРБИС. 2020. № 2 (22). С. 57–63 ; Kapitonov I. A., Patapas A. Principles regulation of electricity tariffs for the integrated generation of traditional and alternative energy sources // Renewable and Sustainable Energy Reviews. 2021. Vol. 146. P. 111183 ; Digitalization of the energy industry as a direction for ensuring the growth of energy efficiency and the energy security of the state / I. Kapitonov, V. Voloshin, T. Filosofova, D. Syrtsov // Public Policy and Administration. 2020. Vol. 19. № 2. P. 191–204 ; Беляев С. Г., Капитонов И. А., Антонов Д. С. Региональные проблемы применения эталонного регулирования тарифов на коммунальные услуги (на примере Якутии) // Российское конкурентное право и экономика. 2020. № 2 (22). С. 96–101 ; Kapitonov I. A., Voloshin V. I., Korolev V. G. Eastern vector of Russian state policy development for ensuring energy security // International Journal of Energy Economics and Policy. 2018. Vol. № 5. P. 335–341 ; Лисицын-Светланов А. Г. Естественные монополии в энергетическом секторе экономики: правовые проблемы реформирования // Правовой энергетический форум. 2020. № 4. С. 7–12 ; Depoorter Ben W. F. Regulation Of Natural Monopoly // Encyclopedia of Law and Economics. Vol. 3. The Regulation of Contracts. Cheltenham, 2000. P. 498–532.

монополистом реальных величин издержек и спроса, так и в изменении регулятором норм привели к доминированию концепций ослабления государственного участия в деятельности субъектов естественных монополий. В связи с этим в конце прошлого века доминировали концепции достаточности рынка и монопольной конкуренции, предполагающие реализацию возможностей свободного входа (и выхода) на монополистический рынок и развитие межвидовой конкуренции¹. В последние десятилетия складывается новый подход – сочетание рыночных и государственных механизмов регулирования. Основными методами регулирования выступают: а) ценовое регулирование, предполагающее контроль цен на предмет соответствия их предельным издержкам, контроль за субсидированием; б) неценовое регулирование, предполагающее раскрытие информации о деятельности и предоставление этой информации органу государственного регулирования².

Исторически сложилось, что экономические субъекты электроэнергетического комплекса являются естественными монополиями и, соответственно, требуют государственного регулирования. Достоинства и недостатки естественных монополий представлены на рисунке 1.5.

Дж. Стиглер достаточно критично рассуждал о необходимости и возможностях государственного регулирования этой сферы³, объясняя на примере электроэнергетики, что прямой эффект государственного регулирования сложно оценить количественно, при этом даже сложно присвоить ему знаки «положительно» или «отрицательно». Однако эффективность регулирования заключается в двух обстоятельствах: 1) отдельная электроэнергетическая система не должна принадлежать в значительной мере и на долгое время никакой монополии; 2) регулирующий орган не способен принудить

¹ Хайкин М. М., Кныш В. А. Естественные монополии в российской экономике: выбор модели регулирования // Управленческое консультирование. 2017. № 5 (101). С. 44–55.

Власенко О. В., Тарасов Д. С. Естественные монополии и их проблемы в экономике России // Сибирский торгово-экономический журнал. 2016. № 4 (25). С. 74–76.

² Рабаданова Ж. Б. Естественные монополии в России – особенности функционирования // Актуальные вопросы современной экономики. 2018. № 6. С. 713–717.

³ Стиглер Дж. Дж. Гражданин и государство. Эссе о регулировании.

электроэнергетическую компанию работать так, чтобы соответствовать заданному сочетанию объема производства, цены и издержек. Предприятия могут манипулировать своей средней ценой, внося уместные изменения в сложную тарифную структуру.

Эффект масштаба производства, который приводит к снижению издержек на единицу продукции	Экономия за счет снижения качества продукции
Наличие единых стандартов производства продукции и предоставления услуг	Обременение издержками конечного потребителя, который не в состоянии оказывать влияние на производителя
Мобилизация финансовых ресурсов, обеспечивающая поддержание средств производства высоком уровне	Возможность блокирования технического прогресса

Примечание – Составлено автором на основе: Курбанов С. А., Мусаева Р. У. Локальные естественные монополии как важный элемент развитой рыночной экономики // Экономика и бизнес: теория и практика. 2020. № 10-2 (68). С. 12–14 ; Рабаданова Ж. Б. Естественные монополии в России – особенности функционирования // Актуальные вопросы современной экономики. 2018. № 6. С. 713–717.

Рисунок 1.5 – Достоинства и недостатки естественных монополий

К 60-м годам XX века вертикально интегрированные электроэнергетические структуры начали охватывать целые страны. Вертикально интегрированная электроэнергетика, осуществляя энергоснабжение в рамках государственного регулирования, успешно решала вопросы электрификации, расширения и технического перевооружения, повышения эффективности параллельной работы крупных электростанций в составе единых систем. Возникшие в 80–90-е года прошлого века проблемы в сфере электроэнергетики поставили вопрос о качестве его регулирования.

По мнению С. Ю. Глазьева, ослабление властно-хозяйственного положения какой-либо монополии путем ее дезинтеграции для появления конкурентной среды

и ухода от затратного ценообразования в действительности приводит к возникновению региональных или отраслевых монополий. Каждое звено формально разукрупненной, но остающейся технологически жестко сопряженной монополии становится генератором роста тарифов.

Дезинтеграция Единой электроэнергетической системы России, как считает С. Ю. Глазьев, является примером неудачной реформы, до проведения которой система управления генерацией была одной из самых эффективных. Отделение генерирующих мощностей от сетей, магистральных сетей от муниципальных привело к росту тарифов и необходимости их дифференцирования по большому количеству потребителей. Реформа ЕЭС оказала резко отрицательное влияние на конкурентоспособность национальной экономики, поскольку тариф на электроэнергию – один из важных факторов ценовой конкурентоспособности всей страны. В антимонопольной политике важнейшей задачей является прекращение злоупотребления со стороны естественных монополий, обеспечение условий для действия механизмов добросовестной конкуренции. Для этого необходимо отделение естественных монополий от исполнительной власти, обеспечение открытости процедур ценообразования на их продукцию при участии потребителей и под контролем антимонопольных органов ¹.

Исторически во многих странах необходимость государственного вмешательства и регулирования электроэнергетики объяснялось следующими причинами:

– государство было заинтересовано в том, чтобы каждый потребитель был подключен к сети, но не каждый потребитель (или группа потребителей) был интересен электроэнергетическим компаниям, хотя бы в силу территориального фактора в условиях рыночной конкуренции. Выдача концессии на определенные территории решала эту проблему, обязав тем самым компании подключать всех потребителей;

¹ Глазьев С. Ю. Управление развитием экономики. М., 2019. 759 с.

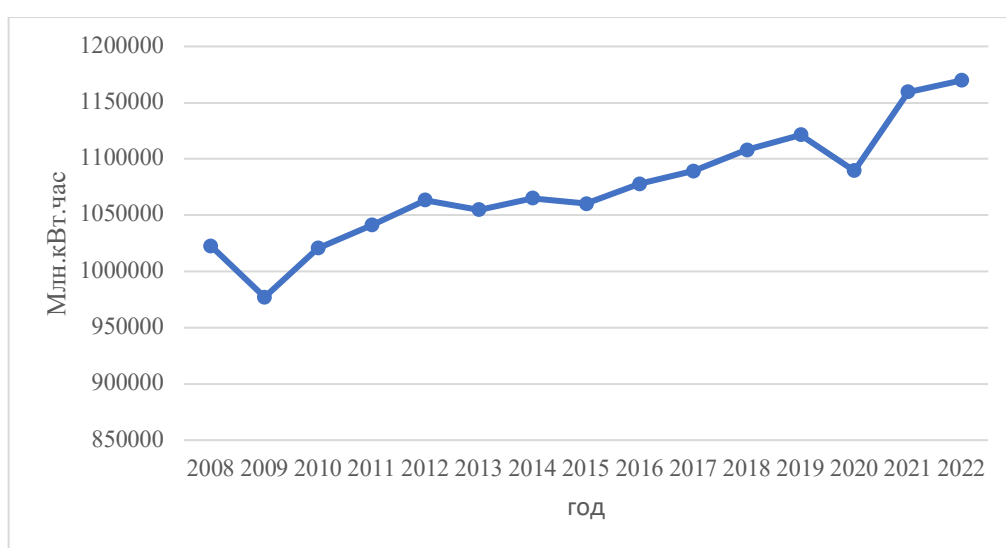
– в целях недопущения злоупотреблений государство вынуждено было взять на себя регулирование отбора фирм для закрепления в качестве энергоснабжающих организаций в определенной географической зоне. Действительно, злоупотребления были как в завышении цены для потребителя, чтобы максимизировать прибыль электрокомпаний, так и в ее занижении (демпинг), чтобы вытеснить конкурентов. Промышленности и домохозяйствам нужен был фиксированный и доступный тариф;

– с ростом отрасли электроэнергетики было необходимо оперативно отслеживать работу электростанций, координировать их деятельность, на тот момент таким органом мог выступать только государственный орган;

– электроэнергетика стала ведущей отраслью, которая развивала экономику страны и являлась ее конкурентным преимуществом на мировом рынке. Строительство новых энергообъектов входило в стратегический план развития всего государства, параллельно с ним шло строительство целых промышленных районов. Возрастание спроса со стороны населения и промышленности на электроэнергию делало последнюю товаром первой необходимости, что, несомненно, требовало государственного регулирования.

Основными задачами государственного регулирования электроэнергетического комплекса являются уменьшение возможностей монопольной власти и исключение некоторых форм ценовой дискриминации. Теория регулирования должна быть основана на предпосылке о том, что при отсутствии этого регулирования у монополии появляется безраздельная власть. Проводимая государственная политика в части регулирования электроэнергетической отрасли сводится по сути к реализации тарифной политики, регулирующей вопросы ценообразования на продукцию электроэнергетических компаний как субъектов естественных монополий и ограничение уровня их доходности, а также в реализации комплекса антимонопольных мер, регулирующих отношения собственности.

Как уже было отмечено, электроэнергетический комплекс является одним из базовых секторов национальной экономики, обеспечивающим ее устойчивое развитие и во многом определяющим эффективность функционирования экономики в целом. Уровень потребления энергетических ресурсов является одним из показателей экономической безопасности национальной экономики¹. За последние десятилетия наблюдается значительное увеличение количества потребляемых энергоресурсов как в абсолютном значении (рисунок 1.6), так и в пересчете на одного занятого в экономике.



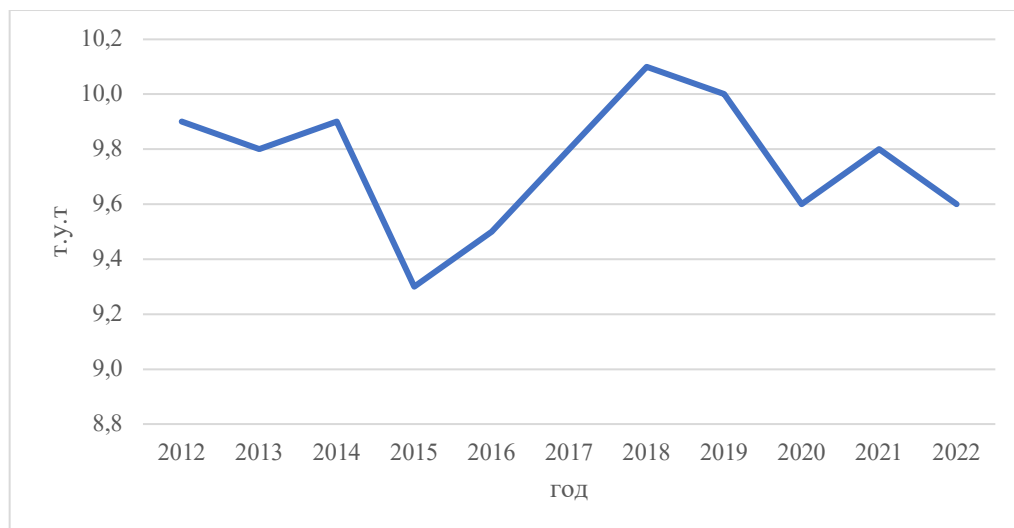
Примечание – Составлено автором на основе: Федеральная служба государственной статистики : офиц. офиц. сайт. URL: https://rosstat.gov.ru/enterprise_industrial (дата обращения: 18.10.2023); <https://rosstat.gov.ru/folder/11189> (дата обращения 15.02.2024)

Рисунок 1.6 – Потребление электроэнергии в Российской Федерации

В целом, с 2008 года по 2016 год потребление электроэнергии выросло на 8,3 %, а потребление на одного занятого в экономике (по состоянию на 2016 год) в кВт.ч – на 5,7 % . К 2022 году потребление электроэнергии увеличилось на 14,4% (по сравнению с 2008 годом). Что касается потребления на одного занятого в

¹ О Стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года : указ Президента Рос. Федерации от 13.05.2017 № 208 // Официальный портал правовой информации. URL: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&firstDoc=1&lastDoc=1&nd=102432051> (дата обращения: 14.09.2020).

экономике, то к настоящему времени этот показатель рассчитывается в тоннах условного топлива и характеризует в целом потребление топливно-энергетических ресурсов (рисунок 1.7), к 2022 году наблюдается динамика снижения этого показателя.

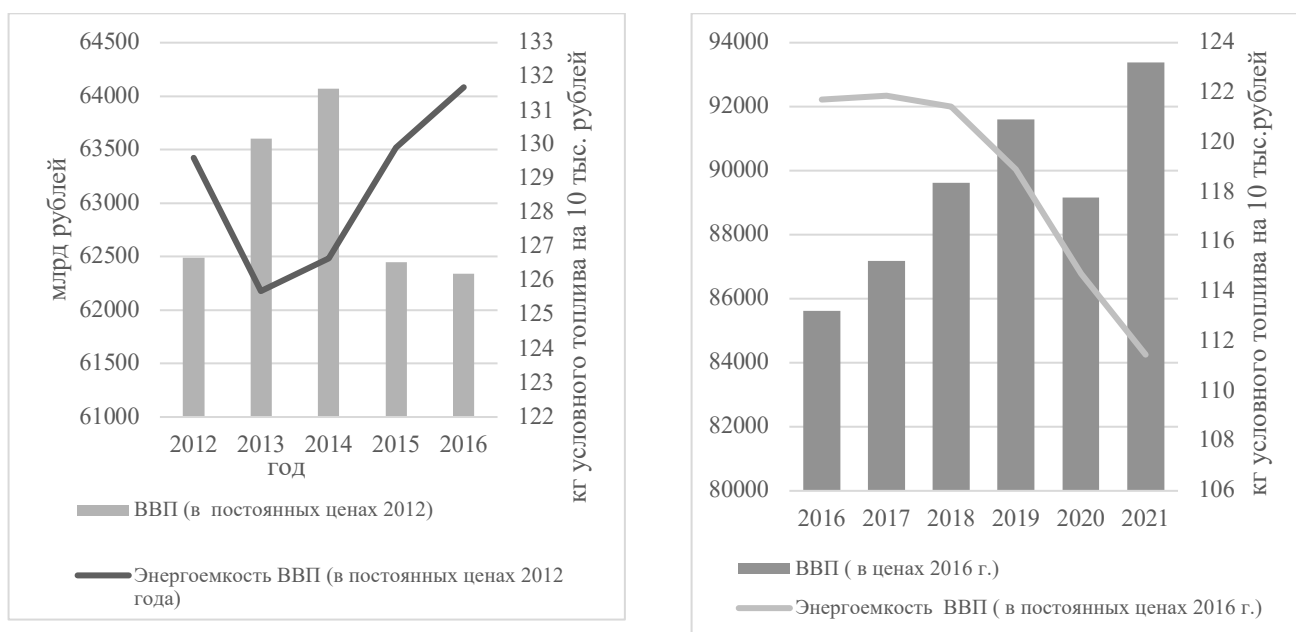


Примечание – Составлено автором на основе: Федеральная служба государственной статистики : офиц. офиц. сайт. URL: https://rosstat.gov.ru/enterprise_industrial (дата обращения: 18.10.2023); <https://rosstat.gov.ru/folder/11189> (дата обращения 15.02.2024)

Рисунок 1.7 – Потребление топливно-энергетических ресурсов на одного занятого в экономике (в тоннах условного топлива)

Для устойчивого развития страны необходимо, чтобы электроэнергетика развивалась опережающими темпами¹. Действительно, стоимость единицы электроэнергии часто определяет тренд развития всех остальных секторов, так как основная часть продукции электроэнергетического комплекса направляется в машиностроительный, металлургический, химический, сельскохозяйственный и другие секторы. На рисунке 1.8 представлены данные об энергоемкости валового внутреннего продукта. Имеющиеся в официальных источниках данные позволяли наглядно увидеть значительное увеличение энергоемкости ВВП до 2016 года (в постоянных ценах 2012 года).

¹ Петрова Т. П. Роль государства в системе оплаты электроэнергии по свободным ценам // Наука и современность. 2012. С. 155–159.



Примечание – Составлено автором на основе: Федеральная служба государственной статистики : офиц. сайт. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/11189> (дата обращения: 18.10.2023).

Рисунок 1.8 – Сопоставление динамики и энергоемкости ВВП

Если темпы роста потребляемой электроэнергии превышают темпы роста ВВП, то во всех остальных секторах экономики составляющая энергозатрат в себестоимости создаваемого продукта растет с опережающими темпами, что приводит к уменьшению создаваемой ими добавленной стоимости¹, а за этим следует уменьшение объема валового внутреннего продукта. В период 2016 – 2018 года наблюдалась некоторая стабилизация энергоемкости, с 2019 года энергоемкость ВВП имеет тенденцию к снижению. Это связано, в первую очередь, с изменением характера потребления энергетических ресурсов (в том числе, вызванных пандемией COVID-19), реализацией программ энергосбережения.

Необходимо отметить, что потребление электроэнергии по регионам Российской Федерации и энергоемкость регионального валового продукта имеют значительную дифференциацию, обусловленную климатическими, технологическими и производственными особенностями субъектов РФ. В таблицах

¹ Петрова Т. П. Роль государства в системе оплаты электроэнергии по свободным ценам.

1.3, 1.4 приведены фрагменты ранжированных списков регионов по показателям «энергоемкость регионального валового продукта» и «потребление электроэнергии по субъектам». Полный ранжированный список регионов по энергоемкости и потреблению энергии за период 2019 – 2021 год представлен в Приложении А (таблицы А.1 и А.2).

Таблица 1.3 – Энергоемкость валового регионального продукта в 2021 году (фрагмент)

Ранг	Субъект РФ	Энергоемкость региона (кг условного топлива /на 10 тыс. рублей)
1	Вологодская область	400,71
2	Кемеровская область	372,76
3	Липецкая область	322,09
4	Республика Хакасия	308,54
5	Республика Тыва	288,29
6	Иркутская область	256,28
7	Челябинская область	256,08
8	Оренбургская область	238,27
9	Республика Коми	220,77
10	Чеченская Республика	218,19
....
75	Ростовская область	93,01
76	Республика Дагестан	90,43
77	Новосибирская область	83,25
78	Магаданская область	82,05
79	Сахалинская область	79,03
80	Республика Саха (Якутия)	75,24
81	Московская область	70,79
82	Камчатский край	66,42
83	Калининградская область	59,45
84	г. Санкт-Петербург	46,15
85	г. Москва	29,73

Примечание – Составлено автором на основе: Федеральная служба государственной статистики : офиц. сайт. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/11189> (дата обращения: 18.10.2023).

Таблица 1.4 – Потребление электроэнергии по субъектам Российской Федерации, млн кВт·ч (фрагмент)

2021 год			2022 год	
Субъект РФ	Потребление электроэнергии	Ранг	Потребление электроэнергии	Субъект РФ
Ханты-Мансийский автономный округ-Югра	66267,5	1	69429,5	Ханты-Мансийский автономный округ-Югра
Иркутская область	60397,3	2	62413,1	Иркутская область
г.Москва	58795,2	3	59973,1	г.Москва
Красноярский край	56559,9	4	58434,3	Красноярский край
Московская область	50979,1	5	51222,8	Московская область
Свердловская область	49156,5	6	48194,3	Свердловская область
Челябинская область	38963,7	7	39380,0	Челябинская область
Кемеровская область - Кузбасс	33398,9	8	33661,7	Кемеровская область - Кузбасс
Республика Татарстан	31103,7	9	33261,2	Республика Татарстан
г.Санкт-Петербург	27133,4	10	28516,3	Краснодарский край
...
Кабардино-Балкарская Республика	1629,4	76	1669,4	Кабардино-Балкарская Республика
Республика Адыгея	1831,6	77	1975,2	Республика Адыгея
Кабардино-Балкарская Республика	1693,4	78	1754,3	Кабардино-Балкарская Республика
Республика Северная Осетия- Алания	1561,1	79	1726,5	Еврейская автономная область
Еврейская автономная область	1465,2	80	1626,4	Республика Северная Осетия- Алания
Карачаево-Черкесская Республика	1392,4	81	1420,3	Карачаево-Черкесская Республика
Республика Тыва	884,7	82	939,6	Республика Ингушетия
Республика Калмыкия	874,1	83	910,4	Республика Тыва
Республика Ингушетия	861,7	84	866,1	Республика Калмыкия
Чукотский автономный округ	812,5	85	847,8	Чукотский автономный округ

Примечание – Составлено автором на основе: Федеральная служба государственной статистики : офиц. сайт. URL: https://rosstat.gov.ru/enterprise_industrial (дата обращения: 15.02.2024).

Самыми энергоемкими являются ВРП Вологодской, Кемеровской, Липецкой области, то есть тех регионов, где сосредоточены энергоемкие промышленные

производства (металлургическая промышленность, угольная и химическая промышленность). Наибольшее потребление энергии зафиксировано в следующих областях: Ханты-Мансийский автономный округ-Югра, Иркутская область, г. Москва, Красноярский край, Московская область, Свердловская область. С точки зрения государственного регулирования такое распределение важно для определения электробаланса страны, выявления неравномерности потребления электроэнергии, определение территорий приоритетного размещения источников электрогенерации исходя из условий наличия ресурсов для электрогенерации и т.п.

Можно констатировать, что от эффективности функционирования электроэнергетического комплекса зависит эффективность экономики в целом. Но, как и в любой другом секторе экономики, в электроэнергетике предпринимательские структуры сталкиваются с рядом проблем и угроз, которые проявляются в увеличении рисков хозяйственной деятельности.

Приведем краткий анализ экономической ситуации, которая сложилась в электроэнергетическом комплексе Российской Федерации. В 2019 году ускорилось потребление электроэнергии в Единой энергетической системе (в мае 2019 года прирост составил 0,9 % по отношению к маю 2018 года). Нагрузка по обеспечению спроса на электроэнергию в ЕЭС России в мае выросла на тепловых электростанциях и промышленных производствах, вырабатывающих электроэнергию: их выработка увеличилась на 10 % и 0,2 % соответственно¹. Это сопровождалось ростом цен на электроэнергию.

Кризис пандемии 2020 года привел к снижению объемов производства электроэнергии, но уже в 2021 году производство электроэнергии вышло на докризисный уровень. Причем темпы роста выработки электроэнергии к концу 2021 года превышали темпы роста ее потребления в России, что связано с растущим спросом на электроэнергию на внешних рынках. Так, за 9 месяцев 2021 года объем экспорта составил 17,2 млрд кВт·ч (в 2,2 раза выше уровня 2020

¹ Энергетический бюллетень. 2019. Июнь // Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации : офиц. сайт. URL: <https://ac.gov.ru/files/publication/a/22855.pdf> (дата обращения: 27.01.2021).

года)¹. К апрелю 2022 году потребление электроэнергии в России восстановились, увеличились на 2,2 % (но увеличение, в общем было вызвано эффектом низкой базы 2021 года).² В июне 2022 года прирост потребления электроэнергии составил 0,5%, при этом наблюдалось замедление месячных темпов прироста потребления электроэнергии, обусловленное спадом экономической активности промышленных предприятий.³

Происходит изменение структуры производимой энергии, изменяются пропорции между электрической энергии, производимой с использованием возобновляемых источников энергии, и электрической энергией, производимой с использованием традиционных источников, в общем объеме производства электрической энергии. В целом по Российской Федерации электрической энергии, производимой с использованием возобновляемых источников энергии возросла с 15,3% в 2012 году до 19,0% в 2021 году, при этом значительные доли возобновляемой энергии (и их рост) характеризуют развитие энергетического комплекса в Северо-Кавказском Федеральном округе и Дальневосточном Федеральном округе (в 2021 году доли возобновляемой энергетики по этим округам составили 32,1 и 31,4% соответственно).⁴

Что касается эффективности экономической деятельности, то у компаний электроэнергетического комплекса наблюдается ряд системных проблем, выраженных низких темпах прироста фондоотдачи. Так, по данным Федеральной службы государственной статистики, изменение фондоотдачи за последние несколько лет не превышает 100 % по отношению к предыдущему году (кроме 2021 года), что свидетельствует о снижении его абсолютного значения и о частичной

¹ Энергетический бюллетень. 2021. Октябрь // Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации : офиц. сайт. URL: https://ac.gov.ru/uploads/2-Publications/energo/2021/energo_101.pdf (дата обращения: 14.03.2022).

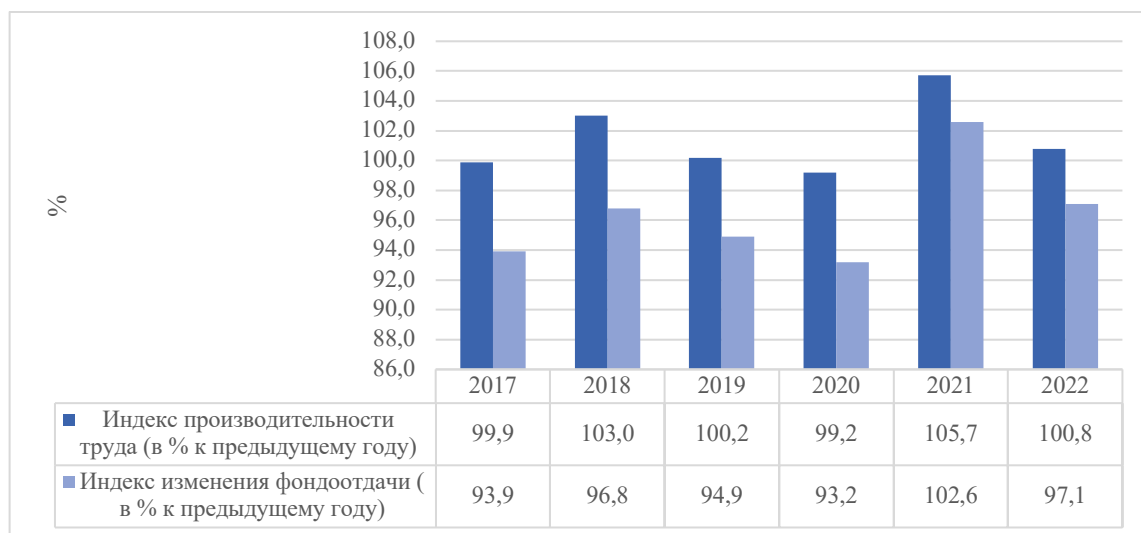
² Энергетический бюллетень. 2022. Май // Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации : офиц. сайт. URL: https://ac.gov.ru/uploads/2-Publications/energo/2022/Energo_№_108.pdf (дата обращения: 17.04.2023).

³ Энергетический бюллетень. 2022. Июль // Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации : офиц. сайт. URL: https://ac.gov.ru/uploads/2-Publications/energo/2022/Energo_110_кратк_з.pdf (дата обращения: 17.04.2023).

⁴ Федеральная служба государственной статистики : офиц. сайт. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/11189> (дата обращения: 15.02.2024).

несоблюдении экономической и инновационной нормали развития (превышения темпов прироста показателей эффективности над темпами роста затрат)¹. Индекс производительности труда демонстрирует, в целом, более позитивные тенденции к увеличению (рисунок 1.9).

Индекс предпринимательской уверенности, характеризующий как текущий деловой климат, так и перспективное экономическое состояние предпринимательских структур электроэнергетического комплекса имеет низкие значения по сравнению с 2019 годом. (рисунок 1.10). Снижение предпринимательской уверенности связано с не полностью восстановившимся внутренним спросом, внешними факторами развития, а также накладываемыми тарифными ограничениями.

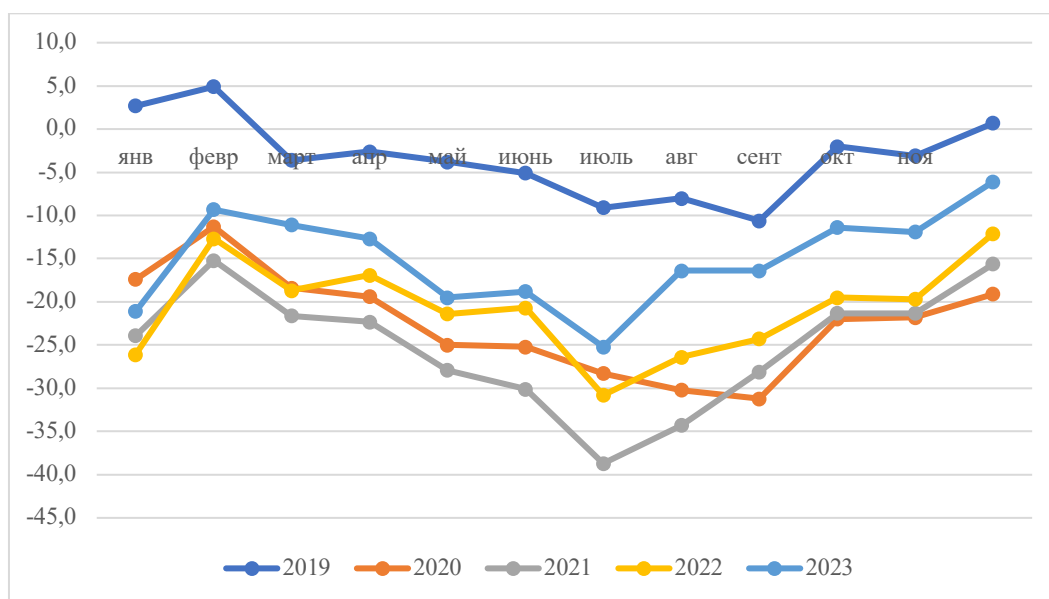


Примечание – Составлено автором на основе: Федеральная служба государственной статистики : офиц. сайт. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/11186> (дата обращения: 18.12.2023).

Рисунок 1.9 – Индексы производительности труда и фондоотдачи в электроэнергетике

Приведенные показатели развития свидетельствуют о необходимости повышения делового климата в этой сфере, оптимизации нагрузки государственного регулирования (снижения регуляторных рисков) и повышении уровня конкуренции.

¹ Орлова Л. Н. Экономическая нормаль инновационного развития экономики // Интеграл. 2013. № 4. С. 78.



Примечание – Составлено автором на основе: Федеральная служба государственной статистики : офиц. сайт. URL: https://rosstat.gov.ru/leading_indicators (дата обращения: 15.02.2024).

Рисунок 1.10 – Индекс предпринимательской уверенности
в электроэнергетике

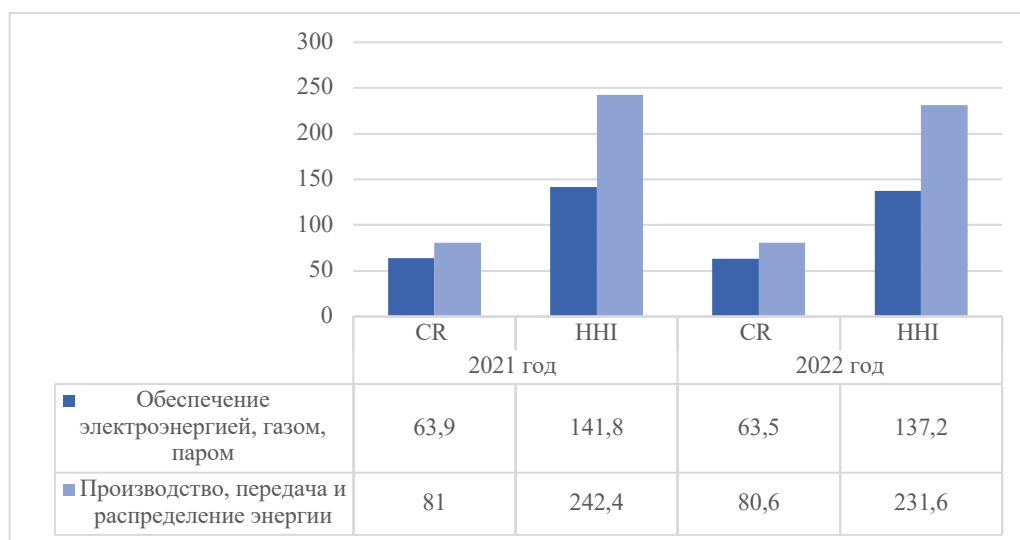
Согласно данным Федеральной службы государственной статистики, показатели, характеризующие степень монополизации рынка по такому укрупненному направлению экономической деятельности, как обеспечение электроэнергией, газом, паром, находятся на среднем уровне: в 2019 году индекс концентрации (CR) ¹ для 50 предприятий (из 3594) составляет 66,99 %, а индекс Херфиндаля – Хиршмана (ННІ) ² – 176,33. Что касается непосредственно производства, передачи и распределения электроэнергии, то здесь показатели достаточно высокие: индекс концентрации (CR) для 50 предприятий (из 884) составляет 84,2 %, индекс Херфиндаля – Хиршмана – 291,29; более половины рынка (56,6 %) приходится на долю 15 предприятий, а локальные индексы (на уровне регионов) могут достигать 100 %. В 2020 году ситуация немного изменилась в сторону снижения уровня концентрации: индекс Херфиндаля –

¹ CR рассчитывается как доля определенного фиксированного числа предприятий, ранжированных по объему отгруженной продукции в порядке убывания в общем объеме отгруженной продукции

² ННІ рассчитывается как сумма квадратов долей 50-ти крупнейших предприятий в общем объеме отгруженной продукции

Хиршмана составил 235,7; индекс концентрации (CR) для 50 предприятий – 80,2 %; до 50,8 % снизилась доля 15 крупных предприятий.

В период 2021 и 2022 года индексы концентрации и индексы Херфиндаля-Хиршмана по укрупненному направлению обеспечение электроэнергией, газом, паром – имели положительную тенденцию к снижению, но что касается производства, передачи и распределения энергии, то здесь наблюдается повышение и этих индексов, что характеризует усиление рыночной власти субъектов естественных монополий. В 2022 году CR составил 80,6% (для 50 крупных предприятий), ННІ – 231,6. Индексы рыночной власти для предприятий по производству, передаче и распределению энергии были рассчитаны в 2021 году по 806 предприятиям, в 2022 году – по 776 предприятиям ¹(рисунок 1.11).



Примечание – Составлено автором на основе: Федеральная служба государственной статистики : офиц. сайт. URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/concurent_sreda.htm (дата обращения: 15.02.2024).

Рисунок 1.11 – Индексы рыночной концентрации производителей

Далее для 776 предприятий энергетического комплекса нами было проведено локальное (региональное) распределение компаний по уровню концентрации (таблица 1.5 и рисунок 1.12).

¹ Федеральная служба государственной статистики : офиц. сайт. URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/concurent_sreda.htm (дата обращения: 15.02.2024).

Таблица 1.5 – Локальное распределение энергетических компаний по уровню концентрации (2022 год)

Уровень концентрации	Регионы
Абсолютная концентрация ННІ = 10000 (20 регионов)	Архангельская область, Республика Бурятия, Вологодская область, Республика Дагестан, Еврейский автономный округ, Забайкальский край, Республика Ингушетия, Республика Калмыкия, Камчатка, Кемеровская область, Краснодарский край, Курская область, Московская область, Ненецкий автономный округ, Сахалин, Республика Северная Осетия, Ставропольский край, Республика Тыва, Чеченская республика, Республика Саха (Якутия)
Высокая концентрация 1800 < ННІ < 10 000, в том числе:	
7200 < ННІ < 10000 (15 регионов)	Республика Адыгея, Республика Алтай, <u>Кабардино-Балкарская республика</u> , Калининградская область, Крым, Курганская область, Республика Марий-Эл, Новгородская область, Пермский край, Приморский край, Псковская область, Рязанская область, Смоленская область, Тульская область, г. Москва
4500 < ННІ < 7200 (23 региона)	Астраханская область, Брянская область, Владимирская область, Волгоградская область, Воронежская область, Ивановская область, Иркутская область, Калужская область, Карачаево-Черкесская Республика, Костромская область, Липецкая область, Магаданская область, Новосибирская область, Орловская область, Пензенская область, Ростовская область, г. Санкт-Петербург, Республика Татарстан, Тверская область, Хабаровский край, Республика Хакасия, Ханты-мансийский автономный округ, Республика Чувашия
1800 < ННІ < 4500 (24 региона)	Амурская область, Республика Башкортостан, Белгородская область, Республика Карелия, Кировская область, Республика Коми, Красноярский край, Ленинградская область, Республика Мордовия, Мурманская область, Нижегородская область, Омская область, Оренбургская область, Самарская область, Саратовская область, Свердловская область, Тамбовская область, Томская область, Республика Удмуртия, Ульяновская область, Челябинская область, Чукотский автономный округ, Ямало-ненецкий автономный округ, Ярославская область
Умеренная концентрация 1000 < ННІ < 1800 (2 региона)	Алтайский край, Тюменская область
Низкая концентрация ННІ < 1000	–
Примечание – Составлено автором	

Кали 95/8113			Мурм 80/2241														
		Кар 99/4459						Нен 100/10000									
Спб 88/6902	Лен 83/3391	Новг 96/7751	Воло 100/10000				Арх 100/10000	Коми 84/3089	Ямал 71/2218			Крас 92/3683			Чук 97/4374		
Мск 94/7404	Пск 97/8805	Твер 86/6162	Яро 89/4477	Ива 91/4944	Кос 98/6517	Мари 99/9908	Кир 90/4133	Пер 100/9991	Хан 92/4790	Тюм 59/1191	Томск 91/3995	Кем 100/10000	Ирк 96/5802	Якут 100/10000	Маг 99/6387	Камч 100/10000	
	Смол 96/7616	Калу 96/6659	МО 100/10000	Вла 91/6130	Ниж 92/3820	Чув 94/7147	Тат 97/5529	Удм 71/2430	Свер 77/3345	Кург 95/9137	Ново 96/6836	Хак 95/5408	Бур 100/10000	Амур 90/3674			
	Бря 91/6334	Орел 82/5199	Тул 91/7400	Ряз 98/9797	Мор 79/3204	Уль 79/4326	Сам 84/3933	Бшк 77/2706	Чел 81/3236	Омск 89/3796	Алт. к 69/1895	Тыва 100/10000	Заб 100/10000	Евр 100/10000	Хаб 91/6209	Схлн 100/10000	
		Курск 100/10000	Лип 83/4846	Там 88/3565	Пенз 91/6069	Са 89/4251	Орен 84/3585				Алт 99/7514				Прим 97/7349		
			Бел 86/3881	Вор 91/5732	Волг 85/5147												
	Крым 29/8632	Адыг 97/8131	Крдр 100/10000	Рос 84/6012	Калм 100/10000	Аст 96/5864											
	Сев 100/10000		Кара 97/4659	Став 100/10000	Чеч 100/10000	Даг 100/10000											
			Каб 100/8367	Осет 100/10000	Инг 100/10000												

Примечание – Составлено автором

Рисунок 1.12 – Индексы рыночной концентрации предприятий электроэнергетического комплекса по регионам РФ, 2022

Приведенные показатели свидетельствуют о достаточно высокой степени монополизации рынка, однако необходимо отметить, что в настоящее время происходит постепенный переход к созданию конкурентной среды в электроэнергетике. Рынок электроэнергетики представлен естественно-монопольным комплексом (магистральные сети) и потенциально конкурентными предпринимательскими структурами (электро- и теплостанции)¹. Переход от монополии к конкурентным отношениям в сфере электроэнергетики, но с контролирующей и регулирующей функцией государства, является целью преобразований, направленных на расширение роли частных предприятий в развитии конкурентной структуры данного сектора².

В целом, положительные изменения в части регулирования конкуренции также можно было наблюдать в период до 2018 года. С 2019 по 2022 год доля субъектов естественных монополий в общем объеме отгруженных товаров, произведенных услуг и выполненных работ показывает рост (рисунок 1.13), а оценка состояния конкурентной среды определяется снижением уровня доступности естественных монополий (рисунок 1.14).

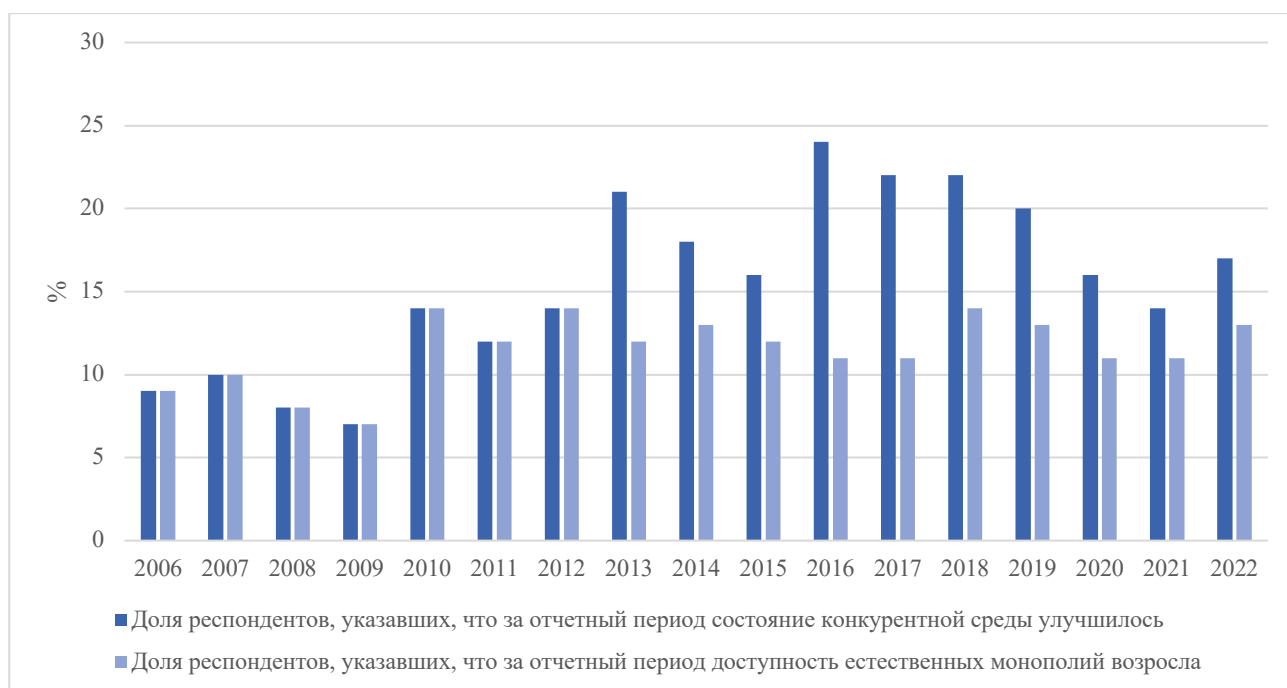


Примечание – Составлено автором на основе: Федеральная служба государственной статистики : офиц. сайт. URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/concurent_sreda.htm (дата обращения: 15.02.2024).

Рисунок 1.13 – Доля субъектов естественных монополий в общем объеме отгруженных товаров, произведенных услуг и выполненных работ

¹ Об электроэнергетике : федер. закон Рос. Федерации от 26.03.2003 г. № 35-ФЗ.

² Давыдовский Ф. Н. Монополия и конкуренция в электроэнергетике: альтернативы развития и проблема эффективности // Экономика, предпринимательство и право. 2011. № 6. С. 30–44.



Примечание – Составлено автором на основе: Федеральная служба государственной статистики : офиц. сайт. URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/concurrent_sreda.htm (дата обращения: 15.02.2024).

Рисунок 1.14 – Состояние конкурентной среды

Важным инструментом создания условий для развития конкуренции, обеспечения доступности товаров и услуг, защитой интересов потребителей выступает тарифное регулирование. Ценообразование в таких сферах деятельности, как железнодорожные перевозки, нефтегазовый сектор, связь, электроэнергетика и т. д. оказывает прямое воздействие на формирование цен на товары и услуги, влияет на уровень потребления и затраты конечных потребителей. Тема тарифного регулирования является крайне актуальной для экономики России, что детерминировано рядом причин.

1. Состояние конкурентной среды, а именно высокая доля в экономике предприятий с государственным участием и компаний-монополий.¹ Экономика России остается достаточно монополизированной по своей структуре. Доля

¹ Васильев Д.А., Орлова Л.Н. Цифровые технологии регулирования электроэнергетического комплекса: риск-ориентированный подход // В сборнике Антимонопольное регулирование: проблемы, пути развития. Материалы Всероссийской научно-практической конференции. Казань: ФГАУ ДПО «Учебно-методический центр антимонопольной службы. 2020. С. 38 – 46

субъектов естественных монополий в общем объеме отгруженных товаров – 19,7 % (2018). По отдельным оценкам доля компаний с государственным участием в ВВП варьируется от 35 % (оценка МВФ)¹ до 70–80 % (оценка ФАС России²). Государственное присутствие велико в стратегических секторах экономики: добыча нефти и газа, оборона, естественные монополии. Нестабильная ситуация и с точки зрения динамики цен. В июле 2020 года индексы цен производителей составили: добыча полезных ископаемых – 114,48 %; производство промышленных товаров – 101,7 %, обеспечение электрической энергией, газом и паром – 102,49³. В период 2021-2023 гг. ситуация с ценами менялась в сторону их усиленного роста. Индексы цен производителей по направлению обеспечение электроэнергией, газом и паром показывали следующую динамику: 105,8% (2021 год), 106,9% (2022 год), 107,7% (2023 год). В промышленности, добыче полезных ископаемых и обрабатывающих производствах эти в 2023 году составили 119,2%, 140,9% и 114,9% соответственно.⁴ Такой дисбаланс цен не может не отразиться на состоянии экономики. Все эти данные свидетельствуют о том, что тарифная политика необходима для сбалансированного развития экономики.

2. Реализация принципов социально-ориентированной политики, что предполагает решение задачи повышения качества жизни населения, в том числе и за счет регулирования цен. Тарифы и тарифная политика определяют уровень и структуру потребления населения. Так, по данным Росстата, в 2019 году в структуре потребительских расходов домашних хозяйств (из расчета в среднем на члена домашнего хозяйства) расходы на ЖКХ, электроэнергию, газ составили 11,39 % . Для сравнения: на одежду и обувь – 8,76 %, на здравоохранение – 3,86 %, на образование – лишь 1,32 %. Стоит также отметить, что даже по сравнению с 2017

¹ МВФ оценил долю государства в российской экономике в 33 % // РБК : офиц. сайт. URL: <https://www.rbc.ru/economics/12/03/2019/5c879e0c9a79472f59316a90> (дата обращения: 06.07.2021).

² Госкапитализм в России вышел на новый уровень // Ведомости: офиц. сайт. URL: <https://www.vedomosti.ru/economics/articles/2019/04/30/800603-goskapitalizm-v-rossii-vishel-na-novii-uroven> (дата обращения: 11.04.2021).

³ Федеральная служба государственной статистики : офиц. сайт. URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/price> (дата обращения: 11.04.2021).

⁴ Федеральная служба государственной статистики : офиц. сайт. URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/price> (дата обращения: 15.02.2024).

годом произошёл рост доли средств, затраченных на ЖКХ, электроэнергию, газ (в 2017 году этот показатель составлял 10,94 %) . В 2020 году этот показатель немного снизился до 8,8 % . За период 2021 и 2022 годов доля расходов домашних хозяйств на ЖКХ, электроэнергию и газ стали составлять соответственно 11,4% и 10,9%. ¹В целом, можно констатировать факт, что услуги ЖКХ, энергетических компаний, газовых компаний занимают существенное место в структуре расходов населения.

3. Поддержка малого и среднего предпринимательства, которая должна выражаться в предоставлении равного доступа для всех субъектов к услугам естественных монополий, разработке и внедрении эффективных механизмов тарифообразования, что является одним из принципов стратегии стимулирующего тарифного регулирования, «преобразовании базовых институтов регулирования деятельности субъектов естественных монополий, стимулировании снижения цен на их услуги, повышения качества таких услуг и их доступности».²

В связи с этим решение указанных проблем видится в реализации комплексной конкурентной политики, направленной на развитие добросовестной конкуренции с применением инструментов SMART-регулирования и реализацией риск-ориентированного подхода (рисунок 1.15). SMART-регулирование предполагает реализацию полного цикла институциональных изменений, то есть разработку, принятие, реализацию и отмену регуляторных мер с ориентацией на качество и достижение целей ³.

Можно согласиться с мнением В. Я. Афанасьева и В. В. Кузьмина о том, что «процесс производства и потребления электрической энергии является результатом предпринимательской деятельности». Предпринимательство на электроэнергетическом рынке является конкурентным в силу того, что «по самой природе и по определению предпринимательство всегда является

¹ Федеральная служба государственной статистики : офиц. сайт. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/13397> (дата обращения: 15.02.2024).

² Доклад по правоприменительной практике, статистике типовых и массовых нарушений обязательных требований с разъяснением (утв. ФАС России) // Законодательство РФ офиц. сайт. URL: https://legalacts.ru/doc/doklad-po-pravoprimeritelnoi-praktike-statistike-tipovykh-i-massovykh-narushenii_1/ (дата обращения 07.10.2022)

³ Орлова Л. Н., Ильин А. Б. Smart-регулирование конкуренции в цифровой экономике.

конкуренционным»¹. Являясь необходимым и важным элементом рыночного механизма, конкуренция по-разному проявляется в различных экономических ситуациях. Это оказывает существенное влияние на поведение экономических субъектов при принятии решений относительно различных параметров хозяйственной деятельности, главным образом – объема производства и цены на производимую продукцию или услугу.



Примечание – Составлено автором. См: Васильев Д.А. Цифровые технологии регулирования электроэнергетического комплекса: риск-ориентированный подход / Д.А. Васильев, Л.Н. Орлова // В сборнике Антимонопольное регулирование: проблемы, пути развития. Материалы Всероссийской научно-практической конференции. Казань: ФГАУ ДПО «Учебно-методический центр антимонопольной службы. 2020. С. 41

Рисунок 1.15 – SMART-регулирования конкуренции в сфере электроэнергетики в эпоху цифровой экономики

Необходимость развития рыночных отношений в электроэнергетике объективно обусловлена как внешними, так и внутренними причинами,

¹ Афанасьев В. Я., Кузьмин В. В. О развитии конкурентных отношений на электроэнергетических рынках // Вестник Университета. 2015. № 5. С. 16–28.

совокупный анализ которых имеет важное значение не только для обоснования необходимости перехода отрасли к рыночной модели развития, но и для понимания перспектив ее развития. В последние десятилетия XX века многие зарубежные страны (США, страны Европы, Латинской Америки, Ближнего Востока, Австралии, Азии, Африки) приступили к реформированию электроэнергетики, и в настоящее время в разных странах данный процесс находится на различных стадиях. Во многих государствах, и особенно в странах Европы, реформирование развивается достаточно высокими темпами. Причины, обусловившие столь динамичное и масштабное изменение отрасли, носят объективный характер: они связаны с тенденциями в развитии мировой экономики 80–90-х годов. В конце XX века ряд стран, например Великобритания, Швеция, Дания, Новая Зеландия, начали отказываться от жесткого централизованного планирования и регулирования со стороны государства и стали реформировать электроэнергетический комплекс и создавать рынок электроэнергии на принципах дерегулирования и либерализации. Открытие рынка электроэнергетики для конкуренции и развитие конкурентных отношений является основной идеей таких преобразований¹.

По мнению Ф. Н. Давыдовского, переход от монополии к конкурентным отношениям в сфере электроэнергетики, но с контролирующей и регулирующей функцией государства, является целью преобразований, направленных на расширение роли частных предприятий в развитии конкурентной структуры данного сектора². Данный тренд наблюдается во многих развитых экономиках.

В России также происходит постепенный переход к созданию конкурентной среды в электроэнергетике. Рынок электроэнергетики представлен естественно-монопольным комплексом и потенциально-конкурентными предпринимательскими структурами. Естественно-монопольный комплекс включает в себя магистральные сети (представленные межрегиональными

¹ Афанасьев В. Я., Кузьмин В. В. Там же.

² Давыдовский Ф. Н. Монополия и конкуренция в электроэнергетике: альтернативы развития и проблема эффективности // Экономика, предпринимательство и право. 2011. № 6. С. 30–44 ; Его же. Либерализация мировой электроэнергетики и проблемы становления конкурентных рынков в условиях реструктуризации // Экономика, предпринимательство и право. 2011. № 7. С. 12–28.

распределительными сетевыми компаниями) и оперативно-диспетчерское управление. Потенциально-конкурентный рынок (производство, сбыт, ремонт, сервис) представлен электростанциями (оптовый рынок) и теплоэлектростанциями¹.

Таким образом, развитие конкурентных отношений представляется главным инструментом повышения эффективности электроэнергетического комплекса (рисунок 1.16).



Примечание – Составлено автором на основе: Давыдовский Ф. Н. Монополия и конкуренция в электроэнергетике: альтернативы развития и проблема эффективности // Экономика, предпринимательство и право. 2011. № 6. С. 30–44.

Рисунок 1.16 – Направления повышения экономической эффективности электроэнергетических компаний

Действительно, все три вида эффективности могут одновременно достигаться только в условиях конкурентных отношений. В условиях монополии централизованное планирование и регулирование со стороны государства через систему установленных тарифов позволяет переложить затраты на капитальное строительство и эксплуатацию на конечных потребителей. Также на потребителя перекладываются и риски хозяйственной деятельности электроэнергетических

¹ Об электроэнергетике: федер. закон Рос. Федерации от 26.03.2003 г. № 35-ФЗ.

компаний. Как следствие, ценообразование на основе издержек, позволяющее переложить их на потребителей, не обеспечивает достаточно мощные стимулы для осуществления политики снижения себестоимости продукции. В этих условиях наиболее приемлемыми формами стимулирования компаний являются соответствующие методы регулирования текущих затрат в зависимости от распределяемого внутри таких структур дохода от реализации конечной продукции¹.

1.3. Применение риск-ориентированного подхода в практике государственного регулирования электроэнергетического комплекса²

На основе анализа возможностей и необходимостей реализации принципов государственного регулирования, представленных в параграфе 1.1, был определен набор действующих политик и инструментов государственного регулирования, успешно имплементирующих эти принципы, а также выявлены недостатки государственного регулирования электроэнергетического комплекса (таблица 1.6).

Таблица 1.6 – Принципы, практики, институциональные нормы и недостатки государственного регулирования электроэнергетического комплекса

Принцип государственного регулирования	Действующие практики государственного регулирования и институциональные нормы	Недостатки государственного регулирования электроэнергетического комплекса
Принцип целеполагания и ориентации на результат	Реализуемые в экономике национальные проекты и программы формируются исходя из целей долгосрочного развития, содержат	Размытость целеполагания в рамках реализации национальных проектов, влияние внешних геополитических факторов на приоритеты развития

¹ Давыдовский Ф. Н. Монополия и конкуренция в электроэнергетике: альтернативы развития и проблема эффективности ; Его же. Либерализация мировой электроэнергетики и проблемы становления конкурентных рынков в условиях реструктуризации.

² При работе над данным разделом диссертации использованы следующие публикации автора, в которых, согласно Положению о присуждении ученых степеней в МГУ, отражены основные результаты, положения и выводы исследования: Васильев Д. А., Орлова Л. Н. Применение риск-ориентированного подхода в практике государственного регулирования (на примере электроэнергетического комплекса) // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2020. № 12-3. С. 584–592; Васильев Д.А. Государственное тарифное и антимонопольное регулирование электроэнергетического комплекса: институциональный аспект // Государственное управление. Электронный вестник. 2023. № 97. С. 85 – 97

Принцип государственного регулирования	Действующие практики государственного регулирования и институциональные нормы	Недостатки государственного регулирования электроэнергетического комплекса
	ключевые индикаторы, позволяющие определить результаты реализации программ и проектов.	
Принципы справедливости, объективной беспристрастности и распределения ответственности за работу регуляторов	Реализация действий по учету интересов всех социально-экономических групп в рамках реализации государственной политики	Перекрестное субсидирование как форма учета интересов населения перераспределяет регуляторную нагрузку на промышленные предприятия. Нарушения со стороны региональных регуляторов в части реализации норм тарифной политики
Принцип снижение регуляторной нагрузки	Декларирование принципа снижения регуляторной нагрузки	Увеличение количества регуляторных норм, правил и положений.
Принцип согласованности регуляторной политики на макро- и мезоуровнях	Декларирование согласованности мер и направлений регуляторной политики: обязательное отражение национальных приоритетов в региональных стратегиях	В разных субъектах РФ регуляторы используют различные подходы, полнота экспертных заключений, формируемых региональными регуляторами, отличается в различных субъектах РФ.
Принцип информационной прозрачности решений, механизмов контроля и регулирования	Обеспечение открытости и доступности для потребителя, в том числе населения, процесса тарифного регулирования является принципом государственного регулирования и контроля в электроэнергетике	По данным ФАС России, ежегодному охвату со стороны федерального контроля за тарифами подлежит не более 5 % предприятий
Принцип цикличности государственного регулирования	Выражается в разработке планов развития, дорожных карт их реализации и механизмов контроля	В настоящее время формирование тарифов осуществляется практически вручную
Принцип подталкивания	Реализация ESG-повестки, направленной на стимулирование предприятий к экологическим инновациям, переходу к зеленой энергетике, социально-ответственному поведению и т.д.	Завышенные тарифы, приводящие к X-неэффективности (низкой заинтересованности энергетических предприятий в снижении издержек)
Принцип учета двусторонних рисков	Внедрение риск-ориентированного подхода в практику государственного регулирования, в том числе определение направлений построения системы управления рисками	Разнообразие и сложность объектов регулирования, разнонаправленное понимание сути риск-ориентированного подхода регулирующими органами
Примечание: составлено автором. См: Васильев Д.А. Государственное тарифное и антимонопольное регулирование электроэнергетического комплекса: институциональный аспект //Государственное управление. Электронный вестник. 2023. №97. С. 90-91		

До настоящего времени частота изменений в законодательстве и подзаконных актах продолжает быть интенсивной. За последние несколько лет (2018–2022) количество изменений в нормативных актах, регулирующих отношения в сфере электроэнергетики, продолжает уваливаться. В таблице 1.7 представлен анализ количества и частоты изменений в федеральных законах и постановлениях Правительства РФ.

Таблица 1.7 – Динамика и частотность изменений нормативных актов, регулирующих сферу электроэнергетики

Наименование федерального закона или нормативного акта	Количество изменений в год					
	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Федеральный закон «Об электроэнергетике» ¹	6	4	5	2	4	8
Правила оптового рынка электрической энергии и мощности ²	10	16	17	15	8	9
Основы ценообразования в электроэнергетике ³	8	14	11	2	4	7
О функционировании розничных рынков ⁴	8	4	10	6	3	8
Правила недискриминационного доступа (ППРФ 861) ⁵	6	6	8	10	3	8
Итого:	32	40	46	35	22	40

Примечания:

¹ Об электроэнергетике : федер. закон Рос. Федерации от 26.03.2003 г. № 35-ФЗ.

² Об утверждении Правил оптового рынка электрической энергии и мощности и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации по вопросам организации функционирования оптового рынка электрической энергии и мощности : постановление правительства Рос. Федерации от 27.12.2010 № 1172 // КонсультантПлюс : сайт. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_112537/ (дата обращения: 15.02.2024). Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.

³ О ценообразовании в области регулируемых цен (тарифов) в электроэнергетике (вместе с «Основными положениями функционирования розничных рынков электрической энергии», «Правилами государственного регулирования (пересмотра, применения) цен (тарифов) в электроэнергетике») : постановление правительства Рос. Федерации от 29.12.2011 № 1178 // КонсультантПлюс : сайт. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_125116/ (дата обращения: 15.02.2024). Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.

⁴ О функционировании розничных рынков электрической энергии, полном и (или) частичном ограничении режима потребления электрической энергии (вместе с «Основными положениями функционирования розничных рынков электрической энергии», «Правилами полного и (или) частичного ограничения режима потребления электрической энергии») : постановление правительства Рос. Федерации от 04.05.2012 № 442 // КонсультантПлюс : сайт. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_130498/ (дата обращения: 15.02.2024). Режим доступа: для зарегистрир. пользователей;

⁵ Об утверждении Правил недискриминационного доступа к услугам по передаче электрической энергии и оказания этих услуг, Правил недискриминационного доступа к услугам по оперативно-диспетчерскому управлению в электроэнергетике и оказания этих услуг, Правил недискриминационного доступа к услугам администратора торговой системы оптового рынка и оказания этих услуг и Правил технологического присоединения энергопринимающих устройств потребителей электрической энергии, объектов по производству электрической энергии, а также объектов электросетевого хозяйства, принадлежащих сетевым организациям и иным лицам, к электрическим сетям : постановление правительства Рос. Федерации от 27.12.2004 № 861 // КонсультантПлюс : сайт. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_51030/ (дата обращения: 15.02.2024). Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.

Составлено автором. См. Васильев Д.А. Государственное тарифное и антимонопольное регулирование электроэнергетического комплекса: институциональный аспект // Государственное управление. Электронный вестник. 2023. № 97. С. 90.

Проведенный анализ государственного регулирования на примере электроэнергетического комплекса показал, что осуществление государственного регулирования в настоящее время не всегда соответствует декларируемым принципам, наблюдаются диспропорции между уровнями регулирования, пониманием цели и задач регулирования, обеспечением прозрачности, открытости и эффективности регуляторной политики.

Турбулентный характер развития современной экономики, высокая степень неопределенности, возрастающие вызовы глобального характера делают востребованным применение в практике управления экономическими субъектами риск-ориентированного подхода (рисунок 1.17) ¹.

Стоит отметить, данный подход применяется не только на уровне хозяйствующих субъектов, но и в сфере государственного администрирования, где внедрение риск-ориентированного подхода и применение соответствующих методов регулирования связано с функцией осуществления государственного контроля за деятельностью хозяйствующих субъектов, относящихся к определенной категории риска или классу опасности. Характер производственной деятельности хозяйствующих субъектов, попадающих в определенную группу риска, определяет выбор формы, периодичности и продолжительности контрольных процедур. Главной задачей внедрения риск-ориентированного подхода в практику контрольной деятельности является не только снижение количества нарушений у регулируемых организаций, но и выработка механизмов, способствующих снижению общеэкономических потерь ².

¹ Авдийский В. И., Безденежных В. М., Синявский Н. Г. Современные научные подходы к разработке систем минимизации рисков в деятельности хозяйствующих субъектов. М., 2019. 256 с.

² О применении риск-ориентированного подхода при организации отдельных видов государственного контроля (надзора) и внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации : постановление Правительства Рос. Федерации от 17.08.2016 г. № 806 // Собрание законодательства Российской Федерации от 29 августа 2016 г. № 35 ст. 5326 ; О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля : федер. закон Рос. Федерации от 26.12.2008 г. № 294-ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации от 29 декабря 2008 г. № 52 (часть I) ст. 6249.

Концепция риск-ориентированного подхода к регулированию активно развивается в рамках деятельности ОЭСР, Европейской экономической комиссии ООН и ряда других международных организаций.



Примечание – Составлено автором на основе: Дамодаран А. Стратегический риск-менеджмент: принципы и методики. М., 2017. 495 с.

Рисунок 1.17 – Возможности риск-ориентированного подхода

С недавних пор риск-ориентированный подход к надзору за деятельностью хозяйствующих субъектов также активно развивается и в России. При этом риск-ориентированные подходы к надзору применяются и в рамках иных сфер государственного регулирования, таких как экологический надзор, энергетика, строительство¹. Реализация риск-ориентированного подхода рассматривается в

¹ О применении риск-ориентированного подхода при организации отдельных видов государственного контроля (надзора) и внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации : постановление Правительства РФ от 17.08.2016 г. № 806; О федеральном государственном энергетическом надзоре (с изменениями и дополнениями) : постановление Правительства РФ от 20 июля 2013 г. № 610 // Собрание законодательства Российской Федерации от 29 июля 2013 г. № 30 (часть II) ст. 4119.

достаточно большом количестве научных исследований, эта проблема носит мультидисциплинарный характер. Необходимость правильной оценки рисков и умение управлять ими акцентируется во многих научных работах¹. Например, медицинские, социологические, политические исследования посвящены построению риск-ориентированных моделей контрольно-надзорной деятельности в области соблюдения санитарных норм, изучению проблем управления социальными и политическими рисками и т. д. Практика применения риск-ориентированного подхода предусматривает концентрацию усилий регулирующих органов на предотвращении нарушений со стороны хозяйствующих субъектов, недопущении нанесения ущерба обществу, государству, бизнес-среде.

В то же время можно выделить ряд проблем, возникающих при реализации риск-ориентированного подхода в практике государственного регулирования: во-первых, это разнообразие и сложность объектов регулирования; во-вторых, разнонаправленное понимание сути риск-ориентированного подхода регулируемыми органами; в-третьих, низкая прозрачность как проводимой регуляторной политики, так и хозяйственной деятельности регулируемых объектов.

Согласно аналитическому обзору «Обмен лучшими практиками применения риск-ориентированного подхода и оценки эффективности в контрольно-надзорной деятельности»² задекларированные принципы применения риск-ориентированного подхода, заключающиеся в соблюдении их универсальности, учете информации о рисках, разработке инструментов мотивации руководителей,

¹ Горин А. Е. Становление государственной системы управления социальными рисками в условиях современной России : дис. ... канд. социол. наук. М., 2010. 173 с. ; Сбоев А. С. Анализ эффективности риск-ориентированной модели контрольно-надзорной деятельности в сфере централизованного питьевого водоснабжения населения Российской Федерации : автореферат дис. ... канд. мед. наук. Пермь, 2019. 24 с. ; Григорьева Н. Е. Новейшие технологии управления политическими рисками в системе принятия решений на российском государственном и международном уровнях : автореферат дис. ... канд. полит. наук. Н.-Новгород, 2009. 24 с. ; Ханнанова Р. Т. Оценка и прогнозирование рисков отраслевых кластеров в процессе формирования региональной модели риск-менеджмента : автореферат дис. ... канд. экон. наук. Казань, 2011. 24 с.

² Обмен лучшими практиками применения риск-ориентированного подхода и оценки эффективности в контрольно-надзорной деятельности : аналитическая записка. URL: <https://ac.gov.ru/files/content/8052/obobschayuschaya-zapiska-obmen-praktikami-knd-17-03-16-pdf.pdf> (дата обращения 26.11.2020).

использование системы оценки результативности и эффективности трактуется разными органами государственного регулирования по-разному (рисунок 1.18).



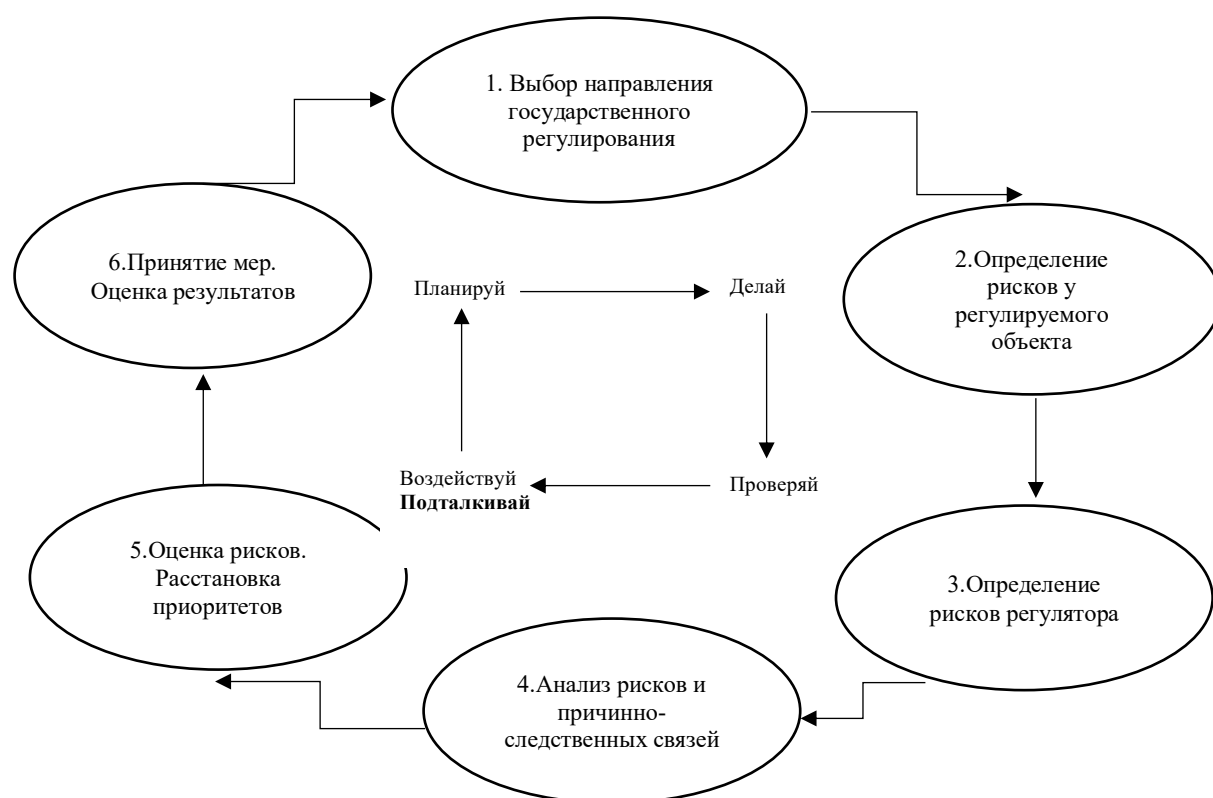
Примечание – составлено автором на основе: Обмен лучшими практиками применения риск-ориентированного подхода и оценки эффективности в контрольно-надзорной деятельности : аналитическая записка. URL: <https://ac.gov.ru/files/content/8052/obobschayuschaya-zapiska-obmen-praktikami-knd-17-03-16-pdf.pdf> (дата обращения 26.11.2020).

Рисунок 1.18 – Вариантность применения риск-ориентированного подхода в практике государственного регулирования

Проблемным также является тот факт, что применение риск-ориентированного подхода в практике государственного регулирования рассматривается как процесс минимизации рисков у регулируемых субъектов, в то время как часть рисков может возникать и в процессе регулирования, при реализации тех или иных норм. Компании электроэнергетического комплекса подлежат сразу двум видам регулирования: энергетическому надзору, предполагающему предупреждение нарушений требований по безопасному ведению работ на объектах электроэнергетики (Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору) и государственному

контролю за соблюдением антимонопольного законодательства (Федеральная антимонопольная служба России).

На наш взгляд, применение риск-ориентированного подхода необходимо рассматривать в более широком понимании – как комплекс мероприятий, направленных на идентификацию и сокращение последствий двухсторонних рисков (рисунок 1.19).



Примечание – составлено автором. См.: Васильев Д. А., Орлова Л. Н. Применение риск-ориентированного подхода в практике государственного регулирования (на примере электроэнергетического комплекса) // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2020. № 12-3. С. 590

Рисунок 1.19 – Концепция управления двусторонними рисками в практике государственного регулирования

Концепция двустороннего риска – превентивный подход, используемый для систематического анализа причин и следствий возможных событий, возникающих как у регулируемого хозяйствующего субъекта, так и в процессе непосредственного регулирования (у регулятора или в экономике и обществе) и

разработки соответствующих предупредительных процедур, направленных на предотвращение или уменьшение степени влияния рисков (таблица 1.8).

Таблица 1.8 – Учет двусторонних рисков в практике государственного регулирования электроэнергетического комплекса

Риски регулирования	Риски, возникающие у регулируемых организаций
<p>Риски государственного контроля и администрирования:</p> <ul style="list-style-type: none"> – экономически необоснованные решения регулятора; – не соответствующие действующим нормам тарифные решения; – неточная информация о техническом состоянии объектов энергосистемы 	<p>Регуляторные риски:</p> <ul style="list-style-type: none"> – убытки из-за несоблюдения законодательства, стандартов; – штрафы со стороны надзорных органов; – недополученные выгоды в результате отмены сделок, требующих одобрения антимонопольных органов
<p>Риски изменения макроэкономических показателей:</p> <ul style="list-style-type: none"> – разрозненные данные у федеральных органов исполнительной власти; – формирование неточной картины о рыночной ситуации; – принятие необъективных решений 	<p>Предпринимательские риски:</p> <ul style="list-style-type: none"> – снижение показателей эффективности деятельности, запаса финансовой прочности, рыночной доли; – дискриминация, возникающая в результате перекрестного субсидирования; – потери электроэнергии в результате хищения
Примечание – составлено автором	

Механизмы государственного регуляторного воздействия должны быть выстроены таким образом, чтобы снижать риски, возникающие как у регулируемых предприятий, так и в процессе непосредственного государственного вмешательства.

Выводы по первой главе:

1. На современном этапе развития государство является не только регулятором, но и равноправным активным участником социально-экономических

процессов, что предполагает реализацию государственного дирижизма – институциональной настройки социально-экономических процессов. Это, в свою очередь, предполагает не только выработку генеральных направлений действий, но и постоянный процесс улучшений существующих систем, поэтому в диссертационном исследовании акцентирована необходимость разграничения понятий «государственное управление» и «государственное регулирование». Государственное управление представляет собой общее генеральное воздействие со стороны государства на социально-экономические процессы, детерминирующее стратегическую направленность развития. Государственное регулирование, в свою очередь, является частью государственного управления, осуществляется на оперативном уровне для воплощения стратегических целей через систему регуляций – нормативных моделей и правил поведения экономических субъектов.¹

2. Попытки разрешить трилемму невозможности требуют соблюдения в государственном управлении и государственном регулировании ряда принципов: целеполагания и ориентации на результат, справедливости, объективной беспристрастности и распределения ответственности за работу регуляторов, снижения регуляторной нагрузки, согласованности регуляторной политики на макро- и мезоуровнях, информационной прозрачности решений, механизмов контроля и регулирования, цикличности государственного регулирования, принципов подталкивания, учета двусторонних рисков².

3. Для реализации вышеперечисленных принципов была предложена концепция управления двусторонними рисками в практике государственного регулирования как превентивный подход, основанный на использовании систематического анализа причин, следствий, экономической оценки возможных регуляторных событий, возникающих как у регулятора, так и субъекта регулирования.

¹ Васильев Д. А., Орлова Л. Н. К вопросу о необходимости государственного регулирования электроэнергетического комплекса // Вестник Российского экономического университета имени Г. В. Плеханова. 2022. Т. 19. № 4 (124). С. 150.

² Васильев Д.А. Государственное тарифное и антимонопольное регулирование электроэнергетического комплекса: институциональный аспект // Государственное управление. Электронный вестник. 2023. № 97. С. 90

4. Электроэнергетический комплекс является одним из базовых секторов национальной экономики, обеспечивающим ее устойчивое развитие и во многом определяющим эффективность функционирования экономики в целом. Одной из основных проблем развития электроэнергетического комплекса является высокая степень монополизации, поэтому основными задачами государственного регулирования электроэнергетического комплекса являются уменьшение возможностей монопольной власти и исключение некоторых форм ценовой дискриминации.

5. Проводимая государственная политика в части регулирования электроэнергетической отрасли сводится к реализации тарифной политики, регулирующей вопросы ценообразования на продукцию электроэнергетических компаний как субъектов естественных монополий и ограничение уровня их доходности, и комплекса антимонопольных мер, регулирующих отношения собственности.¹

¹ Васильев Д. А., Орлова Л. Н. Применение риск-ориентированного подхода в практике государственного регулирования (на примере электроэнергетического комплекса) // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2020. № 12-3. С. 587.

ГЛАВА 2. МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К РЕАЛИЗАЦИИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ТАРИФНОЙ И АНТИМОНОПОЛЬНОЙ ПОЛИТИКИ: АНАЛИЗ И НАПРАВЛЕНИЯ ТРАНСФОРМАЦИИ

2.1. Возможности совместной реализации тарифной и антимонопольной политик для разрешения противоречий развития электроэнергетического комплекса¹

Федеральным законом «О естественных монополиях» установлены два специфических метода регулирования естественных монополий²:

- 1) ценовое регулирование, осуществляемое через установление предельных цен (тарифов) на продукцию естественных монополий;
- 2) неценовое регулирование, осуществляемое через определение потребителей, подлежащих обязательному обслуживанию, и (или) установление минимального уровня их обеспечения.

Установление тарифов является основным методом регулирования субъектов естественных монополий. Главным фактором формирования тарифов на электроэнергию являются издержки производства, отражающие долгосрочную (инвестиционную) и краткосрочную (операционную) политику предприятий. Для целей определения обоснованных тарифов важной задачей является изучение не только структуры издержек, но и их изменения во времени. Именно это долгосрочное изменение определяет политику модернизации предприятий отрасли, возможности решения стратегических задач развития (например

¹ При работе над данным разделом диссертации использованы следующие публикации автора, в которых, согласно Положению о присуждении ученых степеней в МГУ, отражены основные результаты, положения и выводы исследования: Васильев Д. А., Орлова Л. Н. Проблемы развития конкуренции и повышения эффективности в электроэнергетическом комплексе // Вестник Российского экономического университета имени Г. В. Плеханова. 2020. Т. 17. № 3 (111). С. 83–96 ; Васильев Д.А. Цифровые трансформации в государственном управлении: проблемы и перспективы внедрения в сфере тарифного регулирования // В сборнике: Реформы в России и проблемы управления - 2020. Материалы 35-й Всероссийской научной конференции молодых ученых. 2020. С. 135-140

² О естественных монополиях : федер. закон Рос. Федерации от 17.08.1995 № 147-ФЗ // КонсультантПлюс : сайт. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_7578/?ysclid=lsk4kjq6m9666756889 (дата обращения: 30.05.2020). Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.

обеспечения снижения углеродного следа и негативного воздействия на окружающую среду).

Тарифное регулирование – один из важнейших секторов государственного управления, связанный с установлением государственных цен и тарифов на тот или иной вид продукции или сервисные услуги, которые, как правило, оказывают естественные монополии. Тарифная политика является многоцелевой и должна одновременно защитить интересы потребителей товаров (услуг) регулируемых субъектов, гарантировав доступность товаров и услуг по наличию и по цене, и обеспечить привлечение инвестиций в отрасль, создав условия для стабильного функционирования и развития инфраструктуры. От использования тех или иных методов регулирования зависит многое: повышение эффективности регулируемых отраслей, появление экономических стимулов для возникновения современных технологий в производственных процессах, и, в конечном счете, обеспечение устойчивого развития экономики на основе долгосрочного регулирования цен (тарифов) и роста благосостояния населения ¹.

Тариф – это цена, плата за конкретную услугу. В экономике тариф используется в области электроэнергетики, транспорта и перевозок, коммуникаций и других отраслях. Соответственно, в зависимости от отрасли выделяют регулируемые или нерегулируемые тарифы. Говоря о тарифах на электроэнергию, необходимо отметить некоторые особенности.

Во-первых, в структуре цены на электроэнергию различают две составляющие: тариф за мощность и тариф за электроэнергию. Эти составляющие принципиально отличаются друг от друга. Тариф за мощность характеризуется тем, что он платится потребителем за предоставление фиксированной мощности, на основании которой получается электроэнергия (данный тариф количественно выражается в кВт). В РФ его плательщиками, как правило, являются предприятия и коммерческие организации, а не население (домохозяйства). Тариф на

¹ Батина И. Н. К вопросу о современных подходах к тарифному регулированию в отраслях естественных монополий // Журнал экономической теории. 2011. № 1. С. 104–110.

электроэнергию платят все, кому фактически передается электроэнергия, выраженная в кВт·ч. В РФ тариф не одинаков для различных групп потребителей, дифференцируется регионально, а также в зависимости от времени суток и времени года.¹

Второй особенностью является то, что в тариф за электроэнергию включаются все затраты, полученные в технологической цепочке от непосредственного производства электроэнергии до ее передачи потребителю в точке присоединения последнего к сети. В структуру затрат входят затраты на генерацию, на передачу по магистральным сетям, на передачу по региональным сетям, затраты на содержание сбытовых организаций, администратора транспортных сетей.

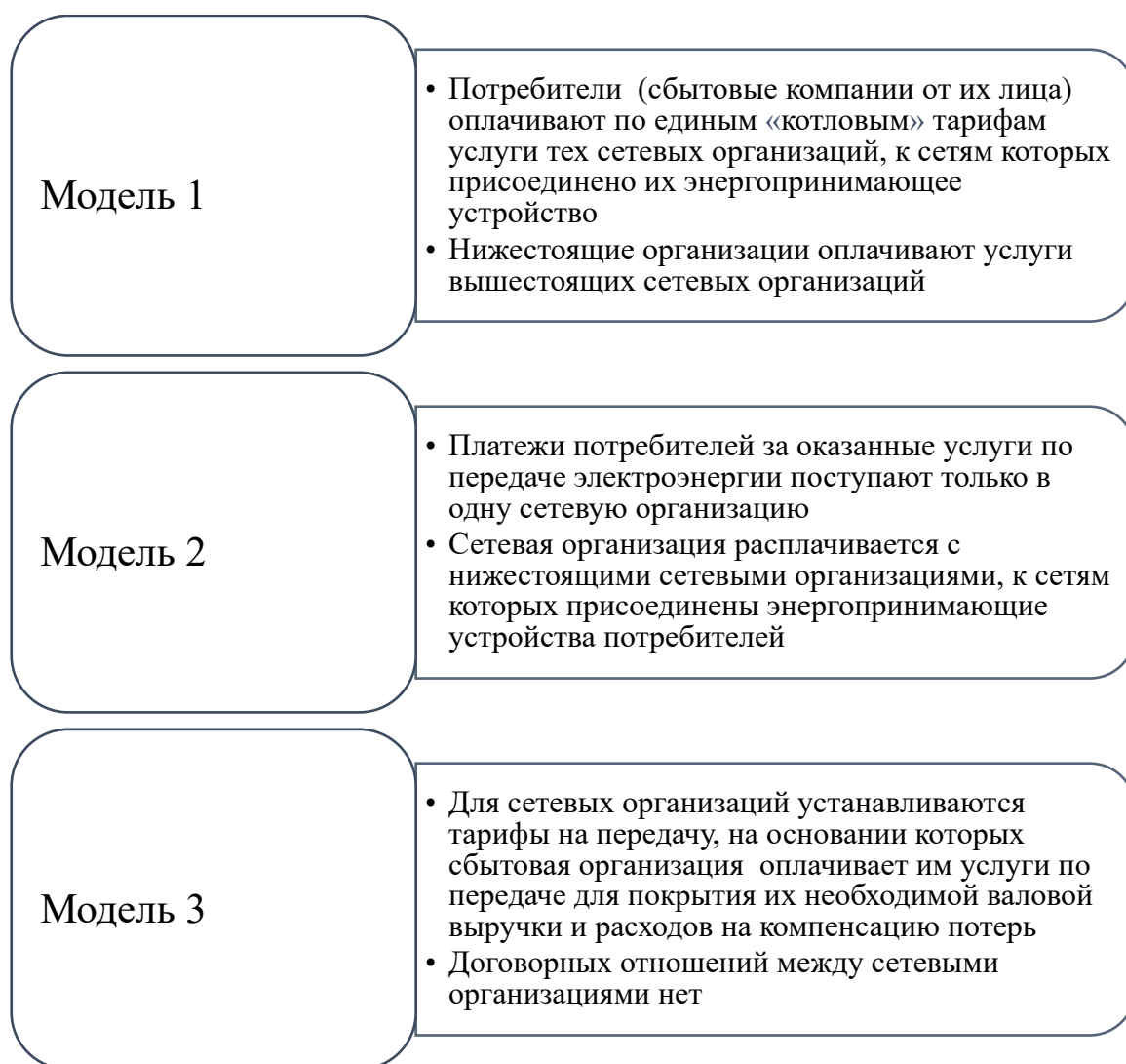
В-третьих, на рынке устанавливаются тарифы не только для потребителей, но и для самих субъектов технологической цепочки производства электроэнергии.

Тарифное регулирование электроэнергетического комплекса базируется на специфических принципах: каскадном (принцип «матрешка») и «котловом». Каскадный принцип выражается в распространении системы платежей на всю иерархию сетей вне зависимости от владельца и используется для урегулирования отношений между локальными сетевыми организациями, расположенными на определенной территории, и собственниками объектов электроэнергетического комплекса, при этом объем валовой выручки² утверждается на уровне субъектов РФ через регуляторные тарифные действия исполнительных органов. Принцип «матрешки» реализуется тем, что часть валовой выручки сетевых организаций высокого напряжения распределяется (каскадируется, «вкладывается») в состав выручки сетевых организаций с низким напряжением. Необходимая валовая выручка сетевой организации на низком напряжении содержит часть выручки сети более высокого напряжения (и так далее по цепочке).

¹ Васильев Д.А. Антимонопольный контроль и регулирование на оптовом рынке электрической энергии (мощности): долгосрочные отборы мощности // Энергетическое право. 2012. № 1. С. 34-38.

² Необходимая валовая выручка – экономически обоснованный объем финансовых средств, необходимых организации для осуществления регулируемой деятельности в течение расчетного периода регулирования.

«Котловой» принцип обеспечивает равные тарифные условия через установление единого (котлового) тарифа на передачу, при этом выручка сетевых организаций различается – часть субъектов демонстрирует превышение уровня фактической выручки над необходимой валовой выручкой, у других организаций уровень фактической выручки находится ниже необходимой валовой. Для уравнивания уровней выручки составляется матрица трансфертов, с помощью которой дефицит выручки одних сетевых организаций погашается избытком выручки других. При «котловом» принципе тарифообразования применяется три модели «котлов» (рисунок 2.1).



Примечание – Источник: Современная рыночная электроэнергетика Российской Федерации / Под ред. О. Г. Баркина, М., 2017. 532 с.

Рисунок 2.1 – Базовые модели котлов

В настоящее время для целей регулирования применяются следующие методы обоснования тарифов на электроэнергию: метод экономически обоснованных расходов (затрат); метод индексации тарифов; метод сравнения аналогов; метод доходности инвестированного капитала; метод долгосрочной индексации необходимой валовой выручки.¹

Для формирования научной базы для обоснования дальнейших трансформаций в тарифной политике автором на основе изучения нормативно-правовых источников и сложившихся практик установления тарифов, были проанализированы особенности расчетов тарифов каждым методом, выделены возможности применения и недостатки каждого из методов (таблица 2.1).

В экономике Российской Федерации в начале 2000-х годов сложилась ситуация, когда тарифы были объективно завышены для населения, а тарифы, по которым продавали электроэнергию на рынок электростанции, занижены, что делало невозможным модернизацию и развитие компаний. Энергоснабжающие организации действовали по принципу «издержки плюс». Это означает, что менеджмент энергоснабжающей организации не заинтересован разрабатывать и внедрять мероприятия по снижению издержек или будет проводить эту работу формально, поскольку нет стимула для снижения издержек, результатом которого будет «вознаграждение» в виде пониженных тарифов. Такая практика вошла в экономическую теорию государственного регулирования под названием «Х-неэффективность». «Х-неэффективность» является одним из серьезных недостатков государства (в данном случае – государственного регулирования) и, как правило, возникает тогда, когда предприятие производит нерыночный товар, цена которого должна покрывать все издержки, которые с ним связаны. Предприятие не использует в полной мере технологические возможности снижения издержек или повышения производительности труда.

¹ О ценообразовании в области регулируемых цен (тарифов) в электроэнергетике: Постановление Правительства РФ от 29 декабря 2011 г. № 1178 // Собрании законодательства Российской Федерации от 23 января 2012 г. № 4 ст. 504

Таблица 2.1 – Методы обоснования тарифов на электроэнергию и особенности их применения

Метод	Основная формула и пояснения по расчетам	Нормативные регулирующие акты	Возможности применения и недостатки метода
<p>Метод экономически обоснованных расходов (затрат)</p>	<p>Тарифы рассчитываются на основе размера необходимой валовой выручки и расчетного объема производства</p> $НВВ = P_p + ВР + НП + P_n, \quad (2.1)$ <p>где НВВ – необходимая валовая выручка, P_p – расходы, связанные с производством и реализацией продукции по регулируемым видам деятельности; ВР – внереализационные расходы; НП – налог на прибыль; P_n – расходы, относимые на прибыль после налогообложения. Расходы, связанные с производством и реализацией продукции по регулируемым видам деятельности: расходы на топливо; расходы на покупку электрической и тепловой энергии (мощности); расходы на оплату услуг, оказываемых организациями, осуществляющими регулируемую деятельность; расходы на сырье и материалы; расходы на ремонт основных средств; расходы на оплату труда и страховые взносы; расходы на амортизацию основных средств и нематериальных активов; прочие расходы.</p> <p>Внереализационные расходы включают проценты по обслуживанию кредитов; расходы на консервацию основных производственных средств; расходы на формирование резервов по сомнительным долгам; прочие расходы.</p> <p>Прочие расходы включают: расходы на оплату работ/услуг производственного и непромышленного характера, выполняемых по договорам; отчисления на формирование резервов обеспечения безопасности атомных электростанций; плата за нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду; плата за владение и/или пользование имуществом, находящимся в федеральной собственности; расходы на служебные командировки, расходы на обучение персонала, расходы на страхование основных средств; отчисления на мероприятия по надзору и контролю; расходы на обеспечение безопасности электрических станций; иные расходы, связанные с производством.</p>	<p>Налоговый кодекс Российской Федерации. Формируемый ФАС России сводный прогнозный баланс производства и поставок электроэнергии. Нормативы расходов и запасов материально-технических ресурсов, утвержденных Минэнерго России. Отраслевые тарифные соглашения по оплате труда</p>	<p>Применяется как единственный метод обоснования тарифов при учете расходов, осуществляемых впервые. Включает большое количество расходов и предприятий. Включает определяемые на основе инвестиционных программ расходы на инвестиции</p>

Метод	Основная формула и пояснения по расчетам	Нормативные регулирующие акты	Возможности применения и недостатки метода
	Расходы, относимые на прибыль после налогообложения, включают: капитальные вложения (инвестиции) на расширенное производство; взносы в уставный капитал; другие расходы из прибыли после уплаты налогов; прочие экономически обоснованные расходы		
Метод индексации тарифов, метод индексации необходимой валовой выручки	Тарифы устанавливаются с учетом: программ сокращения расходов предприятий, изменения состава или объемов финансирования инвестиционной программы, отклонения фактических цен на топливо от прогнозных, отклонения фактического индекса потребительских цен, изменения релевантных нормативных правовых актов, изменения ставок налогов и сборов, изменения размера платежей, технологических особенностей производства электрической энергии, изменения расходов регулируемых организаций.		Применяется при формировании цен на мощность на долгосрочный период, если уровень инфляции в расчетный период регулирования не превышает 12 % (согласно прогнозу социально-экономического развития). Индексации подлежат ранее установленные регулируемые тарифы и необходимая валовая выручка регулируемых организаций
Метод доходности инвестированного капитала	Необходимая валовая выручка устанавливается отдельно на каждый расчетный год в течение долгосрочного периода регулирования с учетом следующих параметров регулирования: базового уровня операционных расходов, индекса эффективности операционных расходов, размера инвестированного капитала, чистого оборотного капитала, нормы доходности инвестированного капитала, коэффициента эластичности подконтрольных расходов, уровня	Приказ ФСТ России 30 марта 2012 г. № 228-э «Об утверждении методических указаний по регулированию тарифов с применением метода доходности	

Метод	Основная формула и пояснения по расчетам	Нормативные регулирующие акты	Возможности применения и недостатки метода
	<p>потеря электрической энергии при ее передаче электросетям, уровня надежности и качества реализуемых товаров.</p> $HBB_i^d = P_i + BK_i + DK_i + \Delta \text{ЭОР}_i + \Delta \text{ЭП}_i + \Delta HBB_i^{ct}, \quad (2.2)$ <p>где: i – номер расчетного периода регулирования, $i = 1, 2, 3$; P – расходы, связанные с производством и реализацией продукции (сумма операционных (подконтрольных) и неподконтрольных расходов); BK – возврат индексируемого капитала (первоначальная база инвестированного капитала, деленная на срок возврата инвестированного капитала (35 лет)); DK – доход на инвестированный капитал (норма дохода устанавливается в номинальном выражении после уплаты налогов и не может быть менее 1 %); $\Delta \text{ЭОР}$ – экономия операционных расходов; $\Delta \text{ЭП}$ – экономия от снижения технологических потерь; ΔHBB – величина изменения необходимой валовой выручки, определяемой в целях сглаживания тарифов. Уровень операционных расходов корректируется на коэффициент индексации в i-ом году, определяемый на основе индекса эффективности операционных расходов, индекса потребительских цен, индекса изменения количества активов</p>	<p>инвестированного капитала».</p> <p>Приказ ФТС от 18 марта 2015 г. № 421-э «Об утверждении Методических указаний по определению базового уровня операционных, подконтрольных расходов, территориальных сетевых организаций, необходимых для осуществления регулируемой деятельности...»</p>	
Метод сравнения аналогов	<p>Расчет индекса эффективности и величины базового уровня операционных расходов осуществляется на основании распределения территориальных сетевых организаций по группам с учетом а) уровня цен и климатических условий в регионе; б) натуральных показателей территориальных сетевых организаций (полезный отпуск за год, общая протяженность сетей, общая трансформаторная емкость подстанций и т. д.).</p> <p>Рейтинг эффективности (R_i) определяется следующим образом:</p> $R_i = \frac{N_{\text{ТП}i}^n + N_{\text{КМ}i}^n + N_{\text{МВА}i}^n}{3}, \quad (2.3)$ <p>где: N^n – значение нормализованных удельных показателей: $КМ$ – фактическая протяженность линий электропередач в субъекте РФ; $ТП$ – фактическое максимальное число точек присоединения;</p>	<p>Приказ ФТС от 18 марта 2015 г. № 421-э «Об утверждении Методических указаний по определению базового уровня операционных, подконтрольных расходов, территориальных сетевых организаций, необходимых для</p>	<p>Не применяется как самостоятельный метод. Используется для расчета базового уровня операционных расходов территориальных сетевых организаций, а также для расчета индекса эффективности операционных, подконтрольных расходов</p>

Метод	Основная формула и пояснения по расчетам	Нормативные регулирующие акты	Возможности применения и недостатки метода
	<p>МВА – фактически установленная трансформаторная мощность электрооборудования.</p> <p>Значение нормализованных показателей определяется аналогично для всех параметров:</p> $N_{ТПi}^n = Y_{ТПi}^n \times L_{ТПi}^n - M_{ТПi}^n; \quad (2.4)$ $N_{ТПi}^n = 0, \text{ если } N_{ТПi}^n < 0; N_{ТПi}^n = 1, \text{ если } N_{ТПi}^n > 0, \quad (2.5)$ <p>где: L – коэффициенты нормализации, определяемые регулирующими органами на основе репрезентативной выборки территориальных сетевых организаций; Y – значения приведенных удельных показателей территориальных сетевых организаций, характеризующих отношение фактических операционных расходов к фактическим показателям протяженности линий электропередач, трансформаторной мощности и числу точек присоединения (соответственно).</p> $Y_{ТП}^n = \frac{ОРЕХ_i^n \times C_i^n \times T^n}{ТП_i^n}, \quad (2.6)$ <p>где: C_i – коэффициент приведенных затрат по уровню цен для территориальных сетевых организаций; T – коэффициент приведения затрат по климатическим условиям</p>	<p>осуществления регулируемой деятельности...»</p>	
<p>Примечание – Составлено автором на основе: Современная рыночная электроэнергетика Российской Федерации под ред. О. Г. Баркина (М., 2017. 532 с.) и нормативно-правовой документации в части тарифного регулирования: Об утверждении методических указаний по регулированию тарифов с применением метода доходности инвестированного капитала : приказ Федеральной службы по тарифам от 30 марта 2012 г. № 228-э // Гарант : сайт : некоммерч. интернет-версия. URL: https://base.garant.ru/70160168 (дата обращения: 30.05.2021); Об утверждении Методических указаний по определению базового уровня операционных, подконтрольных расходов территориальных сетевых организаций, необходимых для осуществления регулируемой деятельности, и индекса эффективности операционных, подконтрольных расходов с применением метода сравнения аналогов и внесении изменений в приказы ФТС России от 12.02.2012 № 98-э и от 30.03.2012 № 228-э» : приказ Федеральной службы по тарифам от 18 марта 2015 г. № 421-э // Гарант : сайт : некоммерч. интернет-версия. URL: https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70900804/ (дата обращения: 30.05.2021).</p>			

Регулируемый тариф должен выполнять три основные функции:

1. Гарантировать потребителю фиксированный и справедливый тариф. Тариф должен обладать простотой и ясностью. Однако в силу роста цен на энергоносители во всем мире, материалы и услуги сторонних организаций в 70-х годах энергоснабжающие организации объективно поставили вопрос перед органами государственного регулирования о повышении тарифов и спровоцировали энергетический кризис 1973–1975 годов. Возросшие тарифы вызвали массу социальных проблем, дискуссий и обвинений в адрес государства, которое, по мнению общественности, должно гарантировать «справедливый» тариф. Потребитель, не принимавший участия в формировании повышенных тарифов, не захочет понять, почему он должен нести дополнительные расходы на электрическую энергию. Естественно, его реакция в данном случае будет негативной. Таким образом, уже первое обоснованное повышение тарифов вызвало недовольство потребителей. Как явление, вызывающее конфликт интересов, повышение тарифов на электрическую (и тепловую энергию) и в настоящее время является отрицаемым действием органов государственного регулирования и энергоснабжающих организаций.

2. Определять существование и экономическое развитие самой естественной монополии. В тариф должны закладываться не только затраты на поддержание и эксплуатацию уже существующей системы, но и на предстоящие инвестиции в ее развитие и модернизацию, а также инновационную деятельность. Установить тариф, включающий в себя вышеуказанные затраты, а также найти баланс интересов потребителя и субъекта регулирования – это сложная задача государственного регулирования. Однако сам факт определения такой точки не снимет раздражения потребителя до тех пор, пока сам потребитель не убедится, что любое снижение тарифов ниже установленного уровня приведет к перебоям в его энергоснабжении.

3. Выступать в качестве инструмента экономической, социальной политики и политики устойчивого развития. В данном случае процесс установления тарифов

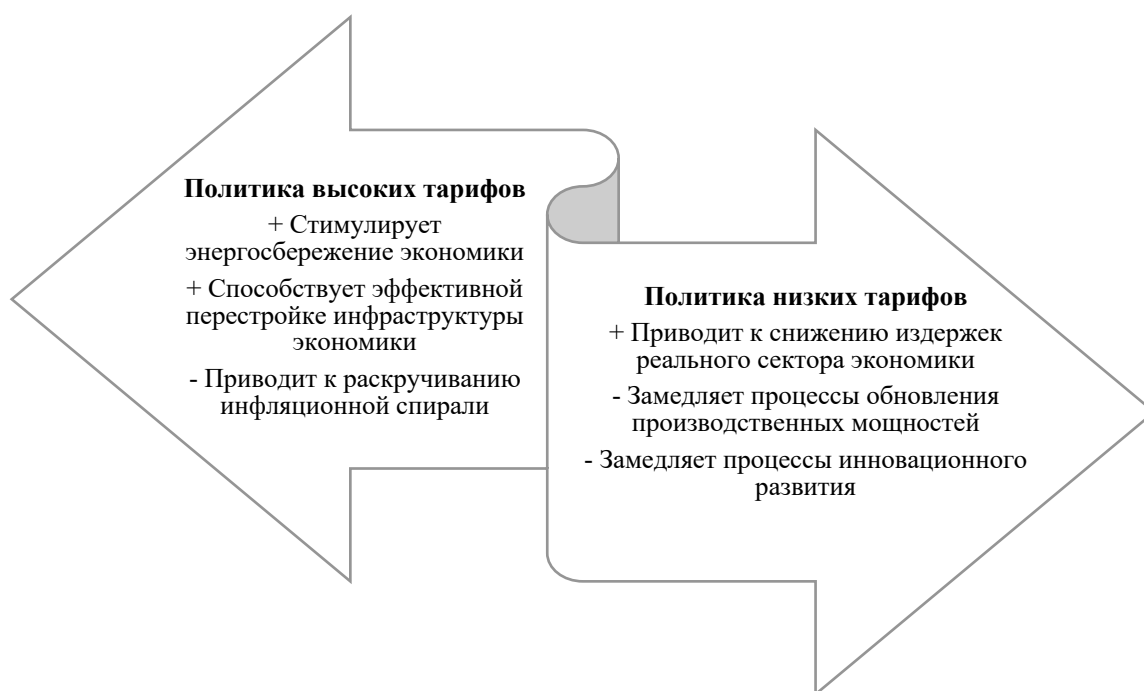
выходит далеко за рамки компетентности органа государственного регулирования. Политическим властям часто требуется поддержка регулирующих органов в проведении определенных мероприятий в области социальной или промышленной политики, в том числе путем перераспределения доходов за счет перегруппировки тарифов – перекрестного субсидирования. Эта мера, если она проводится гласно, на базе осознанного компромисса, и применяется временно под известную в обществе программу экономического роста, тем более с условием возврата в последующем повышенных расходов за счет эффекта масштаба или устранения очагов неэффективности, в принципе не несет в себе нежелательных последствий в экономическом плане. Но в остальных случаях избыточное вмешательство властей в регулирование естественных монополий приводит либо к недостаткам средств у естественной монополии, что ухудшает параметры энергоснабжения, либо к простому перераспределению доходов между потребителями без последующих компенсаций.

Как уже отмечалось ранее, высокая энергоемкость экономики, выраженная долей энергозатрат в структуре себестоимости продукции, приводит к тому, что предприятия электроэнергетического комплекса оказывают существенное влияние на развитие экономики страны. То, каким образом эти организации формируют цены на свои продукты (электроэнергию) определяет динамику общеэкономических показателей, в том числе динамику цен в экономике.¹

Преимущества и недостатки политики высоких и низких тарифов представлены на рисунке 2.2. Государственная политика высоких цен связана с таким негативным для экономики явлением как инфляция (инфляционные риски), при этом стимулирует переход на ресурсосберегающие технологии (как самих предприятий электроэнергетического комплекса, так и других секторов экономики). Политика низких направлена на недопущение роста цен и обеспечение социальной стабильности в обществе, но при этом наблюдает замедление

¹ Васильев Д. А. Новое в государственном регулировании тарифов электроэнергетических компаний // Экономика и предпринимательство. 2019. № 9 (110). С. 162.

инновационных процессов из-за дефицита инвестиционных ресурсов (риски капитала). Поэтому перед государственной тарифной политикой всегда стоит задача «взвешивания» рисков того или иного решения.



Примечание – Составлено автором. См.: Васильев Д. А. Новое в государственном регулировании тарифов электроэнергетических компаний // Экономика и предпринимательство. 2019. № 9 (110). С. 163.

Рисунок 2.2 – Преимущества и недостатки политики высоких и низких тарифов

Необходимо отметить, что при всех существующих сложностях реализации тарифной политики все же можно выделить положительные тенденции в государственном регулировании. Метод эталонов при обосновании тарифов уже частично применяется не только в электроэнергетике, но и в водоснабжении и водоотведении. Сложность применения этого метода заключается в том, что для обоснования тарифа методом эталонов необходима выборка данных по большому количеству предприятий, что обеспечивает сопоставимое сравнение затрат и определение обоснованного и прозрачного тарифа на принципах бенчмаркинга. В случае определения эталонных затрат по небольшому числу предприятий, может возникать погрешность в расчетах. Также расширение практик применения метода эталонов требует более глубокой проработки нормативно-правового сопровождения и обоснования применения математического аппарата.

2.2. Оценка существующих моделей и методов государственного тарифного и антимонопольного регулирования на национальном, региональном и отраслевом уровнях¹

Развитие электроэнергетики как системообразующего комплекса национальной экономики связано с рядом возникающих проблем, решение которых требует реализации эффективных механизмов государственного регулирования.

Оценка существующих подходов и механизмов, применяемых в тарифном регулировании

Электроэнергетическая отрасль Российской Федерации претерпевает постоянные изменения, касающиеся как нормативно-правового регулирования, так и сущностных механизмов функционирования, что детерминировано сложностью электроэнергетического комплекса как объекта реформирования. Эта сложность определяется наличием неконкурентного сбытового и конкурентного оптового рынка, что создает необходимость функционирования как государственных институтов регулирования, так и институтов саморегулирования.

Также определенные сложности связаны с решениями органов регионального управления, которые, в первую очередь, могут быть направлены на решение социальных проблем и сдерживание социальной напряженности, и только во вторую очередь – на поддержку развития промышленных секторов. Данные действия создают для потребителя иллюзию низких или нерастущих тарифов в определенном периоде, однако образующаяся при таком подходе задолженность перед регулируемыми компаниями далее погашается за счет увеличения выплат со

¹ При работе над данным разделом диссертации использованы следующие публикации автора, в которых, согласно Положению о присуждении ученых степеней в МГУ, отражены основные результаты, положения и выводы исследования: Васильев Д.А. Перекрестное субсидирование в электроэнергетике: текущее состояние и векторы решения проблем / Д.А. Васильев // Современная конкуренция. 2021. Т. 15. № 3 (83). С. 17-30; Васильев Д.А. Цифровые трансформации в государственном управлении: проблемы и перспективы внедрения в сфере тарифного регулирования // В сборнике: Реформы в России и проблемы управления - 2020. Материалы 35-й Всероссийской научной конференции молодых ученых. 2020. С. 135-140

стороны потребителя, который изначально не был проинформирован о таком механизме. При непродуманной политике региональных властей такие тарифные «качели» вызывают неспособность регулирующих организаций рассчитываться с контрагентами и быть инвестиционно привлекательными, что приводит к критическому ухудшению экономического состояния и банкротству. В то же время неумеренный регулярный рост тарифов темпами, значительно превышающими уровень инфляции, обусловит цепочку обратных реакций со стороны потребителей, особенно крупных промышленных предприятий. Энергоемкие крупные предприятия в регионах могут отказаться (частично отказаться) от потребления электроэнергии и общей энергетической системы за счет строительства собственных источников электроэнергии. Уход крупных потребителей из общей системы спровоцирует снижение объемов производимой и потребляемой энергии, что в свою очередь будет определять снижение доходности предприятий электроэнергетического комплекса и вновь повышение тарифов. Такая ситуация, развивающаяся по спирали, не будет способствовать повышению эффективности всех секторов национальной экономики, поэтому требуются механизмы долгосрочной тарифной политики.

Для тарифного регулирования электроэнергетического комплекса в настоящее время используются классические способы: метод экономически обоснованных расходов (затрат) и метод индексации. Длительная практика применения данных методов обнаруживает их очевидное несовершенство, что выражается возникновением обратных эффектов: вместо экономии затрат через оптимизацию деятельности и внедрение инноваций, вместо повышения качества услуг или товара менеджмент компаний сохраняет имеющуюся неэффективность. Как указано ранее, электроэнергетический комплекс – один из сложнейших объектов тарифного регулирования, охватывающего десятки тысяч хозяйствующих субъектов и предполагающего анализ больших объемов экономических и технических данных, которые необходимо не просто верифицировать, но и качественно исследовать на предмет обоснованности. В

связи с этим тарифные дела представляют собой комплексный аудит деятельности предприятий как в ретроспективном, так и плановом разрезе.

В настоящее время формирование тарифов осуществляется практически вручную. Подходы, которые используются регуляторами в разных субъектах Российской Федерации, отличаются друг от друга. Экспертные заключения формируются каждым региональным регулятором по собственному усмотрению, и их полнота разнится от одного субъекта Российской Федерации к другому, с чем связано большое количество нарушений со стороны региональных регуляторов на суммы в десятки миллиардов рублей, приводящие к завышению тарифов. Причем следует отметить, что ежегодному охвату со стороны федерального контроля подлежит не более 5 % тарифов в Российской Федерации. В этой связи логичным шагом, направленным на решение данных проблем, является типизация и стандартизация всех тарифных решений с внедрением функций их автоматического контроля на основании сложных алгоритмов еще до принятия соответствующих решений регуляторами.

Перекрестное субсидирование как современная модель государственного тарифного регулирования

В настоящее время одной из «серых» зон государственного регулирования электроэнергетики можно назвать перекрестное субсидирование. Действительно, цены на энергетические ресурсы для населения и реального сектора экономики оказывают существенное влияние на реальные располагаемые доходы населения, на издержки, конечные цены и конкурентоспособность производителей. Так, по данным Федеральной службы государственной статистики, в 2019 году в структуре потребительских расходов домашних хозяйств расходы на ЖКХ, электроэнергию и газ составили 11,39 % и выросли по сравнению с 2017 годом на 0,45 п. п.¹. Согласно исследованиям, проведенным Центром ситуационного анализа и

¹ Федеральная служба государственной статистики : офиц. сайт. URL: <https://rosstat.gov.ru/> (дата обращения: 04.02.2021).

прогнозирования ЦЭМИ РАН, а также Институтом народнохозяйственного прогнозирования РАН и Центром макроэкономического анализа и краткосрочного прогнозирования НИУ ВШЭ, завышение цены на электроэнергию на 1 % снижает рост ВВП страны на 0,11–0,12 % и увеличивает инфляцию на 0,2–0,45 % (в годовом выражении) ¹.

Научное и экспертное сообщество выступает сегодня за усиление государственного регулирования экономических процессов в электроэнергетике, начиная с установления экономически обоснованных для всех групп потребителей тарифов на энергоресурсы и заканчивая оказанием адресной поддержки отдельным экономическим субъектам ².

Перекрестное субсидирование представляет собой механизм государственного регулирования, при котором устанавливаются дифференцированные цены для отдельных категорий потребителей. Для одних групп потребителей (доноров, несущих бремя дополнительных расходов) тарифы на электроэнергию устанавливаются выше предельных издержек, для других групп потребителей (реципиентов или бенефициаров) тарифы устанавливаются ниже предельных издержек.

В научном и профессиональном сообществах к настоящему времени сложились разное понимание перекрестного субсидирования и отличающиеся друг от друга практики его использования. В таблице 2.2 представлены некоторые определения перекрестного субсидирования. В целом, в электроэнергетическом комплексе под перекрестным субсидированием понимается переложение платы между предприятиями внутри сети, в то время как на уровне государственного регулирования перекрестное субсидирование является элементом региональной политики. Однако присутствует общее свойство, характеризующее перекрестное субсидирование, – это явление, когда один экономический субъект платит за другого.

¹ Дзюбенко В. В. Перекрестное субсидирование – анахронизм из 90-х // Энергоэксперт. 2019. № 3 (71). С. 26–30.

² Шлычков В. В., Назарова Н. А. Перекрестное субсидирование в тепло- и электроэнергетике // Проблемы современной экономики. 2010. № 2 (34). С. 388–392.

Таблица 2.2 – Основные определения перекрестного субсидирования

Автор/источник	Определение
Федеральный закон «Об электроэнергетике» ¹	Снижение тарифов на передачу электроэнергии
Дронова Ю. В. ²	Ценовая дискриминация, при которой для одних покупателей устанавливается цена выше предельных издержек, а для других – цена ниже предельных издержек, что позволяет в общем итоге иметь цены, равные средним издержкам
KPMG ³	Административно устанавливаемые надбавки и скидки в ценах потребителей и поставщиков
Шлычков В. В., Назарова Н. А. ⁴	Искусственно созданная государством тарифная диспропорция между различными группами потребителей электро- и теплоэнергетических ресурсов
Засько Ю. Е. ⁵	Совокупность действий по субсидированию одних потребителей за счет других хозяйствующих субъектов
Примечания: ¹ Об электроэнергетике : федер. закон Рос. Федерации от 26.03.2003 г. № 35-ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации от 31 марта 2003 г. № 13 ст. 1177. ² Дронова Ю. В. Перекрестное субсидирование в электроэнергетике // Бизнес. Образование. Право. 2013. № 4 (25). С. 161–165. ³ Перекрестное субсидирование в электроэнергетике России. Международный бенчмаркинг. KPMG (КМПП). 2020. Под руководством В. Савина : аналитическое исследование. URL: https://www.eprussia.ru/market-and-analytics/docs/ru-ru-cross-subsidies-in-the-russian-power-industry.pdf (дата обращения: 16.01.2021). ⁴ Шлычков В. В., Назарова Н. А. Перекрестное субсидирование в тепло- и электроэнергетике // Проблемы современной экономики. 2010. № 2 (34). С. 388–392. ⁵ Засько Ю. Е. Влияние перекрестного субсидирования на ценообразование в естественных монополиях // Горный информационно-аналитический бюллетень. 2006. № 4. С. 36–40.	
Составлено автором. См.: Васильев Д. А. Перекрестное субсидирование в электроэнергетике: текущее состояние и векторы решения проблем // Современная конкуренция. 2021. Т. 15. № 3 (83). С. 20.	

Можно также выделить ряд аргументов за и против перекрестного субсидирования, встречающихся в научных исследованиях и дискуссиях. Так, аргументами за выступают социальная направленность перекрестного субсидирования и возможность использования его как элемента энергополитики. Социальная направленность выражается в установлении низких цен на электроэнергию для населения (в настоящее время – на 34 % ниже для полного тарифа, на 51 % ниже для суперльготной категории¹). В качестве элемента

¹ Перекрестное субсидирование в электроэнергетике России. Международный бенчмаркинг. KPMG (КМПП). 2020. Под руководством В. Савина : аналитическое исследование.

энергополитики перекрестное субсидирование является *важным инструментом для достижения целей устойчивого развития – повышения эффективности инвестиционных решений в электроэнергетике, ликвидации так называемой «ловушки энергетической бедности», ускорения процесса перехода предприятий электроэнергетического комплекса РФ к декарбонизации.*

В качестве аргументов против выступают такие доводы, как неэффективный механизм ценообразования, необоснованность тарифов для населения с разным уровнем дохода, снижение доходов и эффективности энергокомпаний. Действительно, механизм ценообразования при существующей системе перекрестного субсидирования является неэффективным, оказывает отрицательное влияние на развитие национальной экономики ¹.

Установление тарифов на электроэнергию осуществляется по четырем зонам, характеризующим высокий, средний (первый и второй) и низкий уровни напряжения. Потребителями электроэнергии высокого напряжения являются крупные промышленные предприятия, а потребителем электроэнергии низкого напряжения – население. На рисунках 2.3 и 2.4 представлены данные о формировании тарифов на услуги по передаче электроэнергии по уровням напряжения.

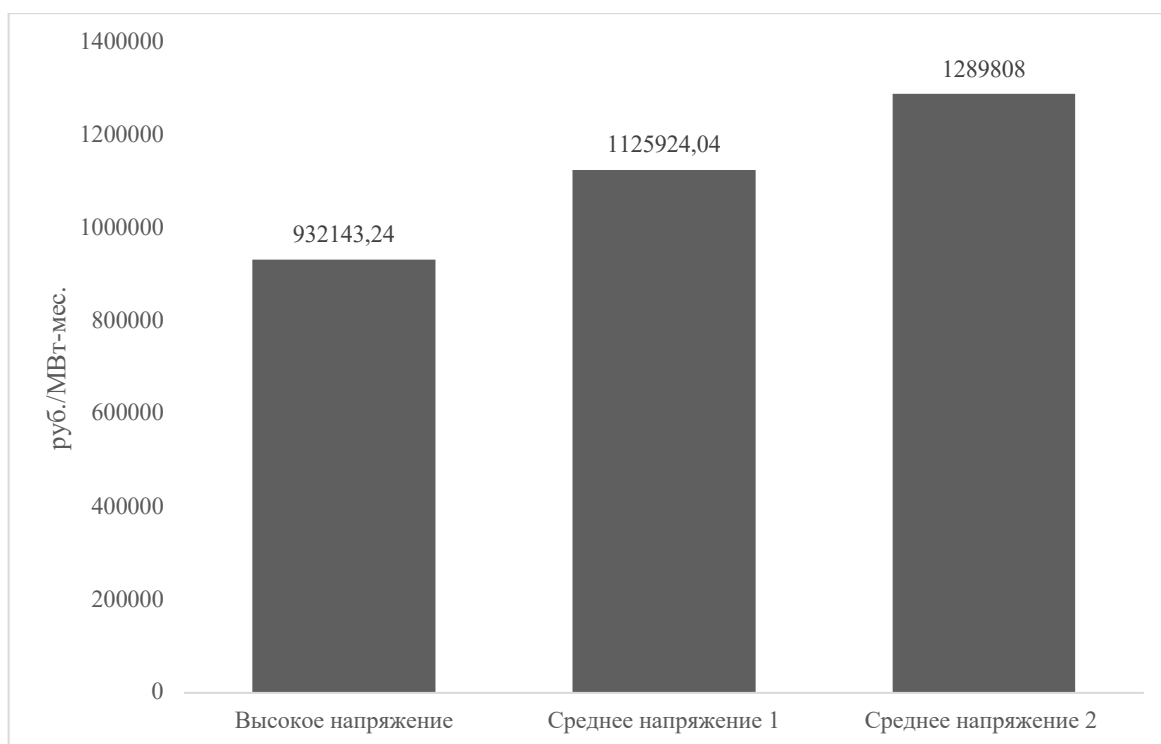
По первоначальным расчетам самый высокий тариф образуется для потребителей электроэнергии низкого напряжения, то есть для населения, а самый низкий – для потребителей электроэнергии высокого напряжения, то есть для крупных промышленных предприятий. По факту низкие тарифы устанавливаются для населения, а высокие – для предприятий ². При этом льготным тарифом пользуются все категории населения, независимо от своего материального положения ³, а переложение большей части расходов на плечи промышленных предприятий приводит к снижению доходов и эффективности энергокомпаний ⁴.

¹ Епихина Р. А. Перекрестное субсидирование в электроэнергетике Китая // Вестник Московского университета. Серия 13: Востоковедение. 2011. Т. 13. № 3. С. 48–55.

² Там же.

³ Епихина Р. А. Указ. соч.

⁴ Золотова И. Перекрестное субсидирование в электроэнергетике: эмпирический анализ, оценка эффективности собственной генерации // Эффективное антикризисное управление. 2017. № 2 (101). С. 70–77 ; Долматов И. А.,

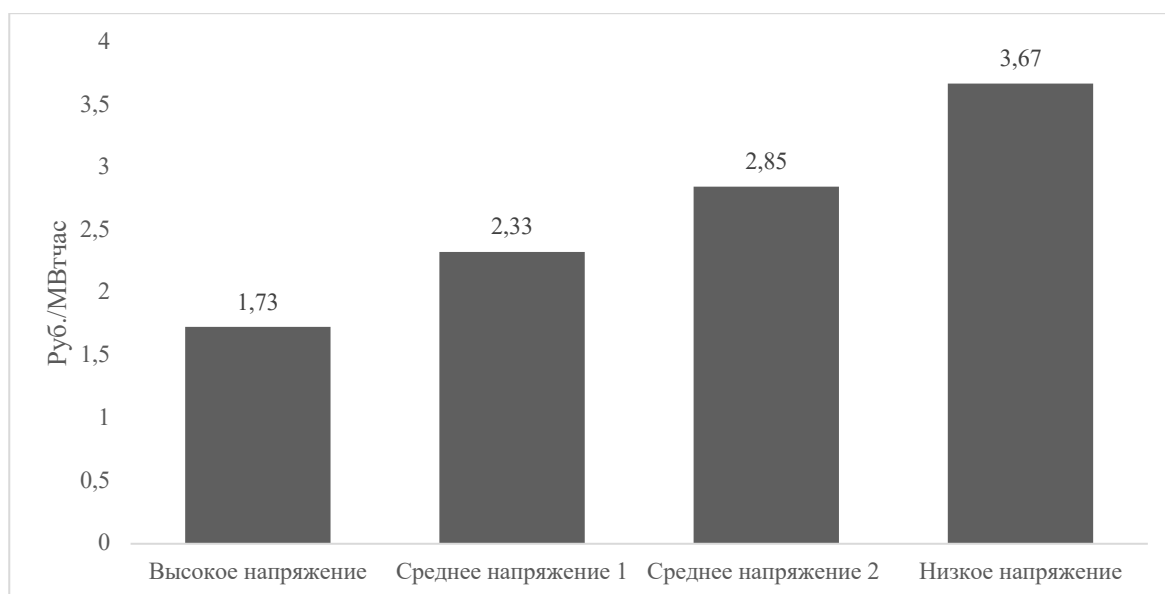


Примечание – Составлено автором на основе материалов ФАС России.

Рисунок 2.3 – Средние ставки на содержание электрических сетей по уровням напряжения с 1 июля 2020 года

Крупный промышленный потребитель электроэнергии, испытывающий до 50 % нагрузки, вынужден искать альтернативные пути и минимизировать свои издержки и уходить от перекрестного субсидирования за счет строительства собственных источников электрогенерации и переноса производств в регионы с более низким тарифом. Такие мероприятия, конечно, способствуют повышению эффективности деятельности каждого конкретного производителя, но приводят к необходимости в режиме ручного управления перераспределять выпадающие доходы на остальных участников.

Стагнация спроса приводит к неостребованности производственных энергетических мощностей, что требует дополнительных издержек для поддержания их в рабочем состоянии и, в свою очередь, влечет за собой рост тарифной нагрузки.



Примечание – Составлено автором на основе материалов ФАС России.

Рисунок 2.4 – Средние одноставочные тарифы по уровням напряжения с 1 июля 2020 года

Опыт зарубежных стран, СССР и современной России в области политики перекрестного субсидирования

Перекрестное субсидирование как инструмент энергетической политики широко применяется в Европейском союзе, США, Китае и ряде других стран. В США, Великобритании, Франции, Германии объемы перекрестного субсидирования превышают объемы перекрестного субсидирования в России в несколько раз¹. Эффективность перекрестного субсидирования в этих странах достигается за счет прозрачности целеполагания, гибкой модели администрирования (производство, передача, надбавки).

Развитие перекрестного субсидирования в Китае схоже с ситуацией в Российской Федерации и имеет тот же набор проблем. В настоящее время в Китае все жители получают электроэнергию по льготному тарифу. Изначально целью перекрестного субсидирования являлось предоставление электроэнергии по

¹ Перекрестное субсидирование в электроэнергетике России. Международный бенчмаркинг. KPMG (КМПП). 2020. Под руководством В. Савина : аналитическое исследование.

льготной цене для жителей с низким уровнем дохода. Отсутствие дифференцированного подхода привело к тому, что большая часть государственных субсидий направляется на льготы для граждан с высоким и средним уровнем дохода, в то время как первоначальная цель достигается не полностью и жители с низким уровнем доходов получают льготы в меньших размерах. При этом ни те, ни другие не имеют стимулов к энергосбережению¹. Дополнительная финансовая нагрузка ложится на промышленный сектор, что также не стимулирует повышение уровня технологических и экологических решений. Многие промышленные предприятия запускают собственные электростанции, обычно характеризующиеся высокой энергоемкостью, вынужденно включая завышенные тарифы перекрестного субсидирования в цену конечной продукции. Основные направления изменения ситуации правительство Китая видит в установлении социальной нормы потребления электроэнергии, применении штрафных тарифов за сверхнормативное потребление, введении прогрессивной тарифной шкалы для населения. Реализация этих мер направлена на постепенную отмену перекрестного субсидирования.

В ряде Европейских стран ситуация развивается диаметрально противоположно: цены на электроэнергию, как правило, выше уровня предельных издержек на ее производство и передачу, надбавка в цене для населения больше, чем для промышленных предприятий. Таким образом, в европейских странах проводится политика поддержки национального производителя, интегрированного в мировые экономические процессы². Однако необходимо отметить, что такая схема возможна только при достаточно высоком уровне реальных доходов населения.

¹ Епихина Р. А. Указ. соч.

² О проблеме перекрестного субсидирования в электроэнергетике Российской Федерации / А. С. Комаристый, Л. С. Комаристая, Е. Е. Молоканов, В. В. Фелькер // Энерго- и ресурсосбережение – XXI век : сборник материалов XI Международной научно-практической интернет-конференции / Под ред. В. А. Голенкова, А. Н. Качанова, Ю. С. Степанова. Орёл, 2013. С. 188–189.

В СССР перекрестное субсидирование использовалось повсеместно, а система скидок и надбавок к тарифу на электроэнергию являлась мерой социально-экономической политики. Изначально действовало «классическое» соотношение «четыре и две копейки за один кВт·ч»; четыре копейки платило за электроэнергию население, две копейки – промышленные предприятия. Такие тарифы отражали реальные издержки производства, передачи и распределения электроэнергии, были схожи со структурой тарифов в европейских странах, имеющих подобную нашей структуру производства и потребления. По мнению ряда исследователей, «ценообразование в электроэнергетике в Советском союзе было гораздо ближе к цивилизованному, экономически обоснованному, чем современное российское»¹. Предпринимались также меры поддержки как отдельных регионов, так и отраслей. Ключевыми решениями в этой области были, например, такие как установление льготного тарифа на отпуск электроэнергии в Калининградской области для мелиоративных насосных станций² или отпуск электроэнергии по льготному тарифу для сельскохозяйственных производителей³.

В период реформ 90-х годов ситуация кардинально изменилась: тарифы для промышленных предприятий и сельскохозяйственных производителей начали расти более быстрыми темпами, чем тарифы для населения⁴. Отказ от пропорции 4/2 привел к тому, что коэффициент соотношения цен на электроэнергию для населения и промышленных потребителей в 2015 году составил 0,9, что обосновывалось недостаточностью бюджетных средств для дотирования

¹ Дзюбенко В. В. Указ. соч.

² Положение о взаимоотношениях электрических станций и энергетических систем с потребителями электрической и тепловой энергии : постановление Совета народных комиссаров СССР от 10.12.1934 года № 2692 // КонсультантПлюс : сайт : некоммерч. Интернет-версия. URL: <https://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=ESU&n=8393#rAWzA4UAMBMIp4hw> (дата обращения 16.01.2021).

³ О порядке взимания платы за электроэнергию, отпускаемую колхозам и другим сельскохозяйственным потребителям от электросетей государственных электростанций : постановление Совета министров СССР от 11.07.1949 № 3055 // КонсультантПлюс : сайт : некоммерч. Интернет-версия. URL: <https://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=ESU&n=8888#1C80B4UwLajd6T0Z1>. (дата обращения 16.01.2021).

⁴ Дзюбенко В.В. Указ. соч. ; Дронова Ю.В. Указ. соч.

электроэнергетической отрасли и необходимостью проведения социальной политики, ориентированной на поддержку населения. Главной проблемой и на сегодняшний день остается то, что при распределении тарифов де-юре в пользу населения, де-факто население продолжает платить свои «четыре копейки» в виде надбавки в цене товаров производителей.

Таким образом, такая модель образования тарифов как не способствует повышению эффективности функционирования электроэнергетического комплекса, так и не защищает интересы конечного потребителя в части роста его благосостояния, не формирует конкурентные преимущества российской экономики на мировом пространстве.

Можно также выделить основные проблемы перекрестного субсидирования:

- неравномерность распределения сумм перекрестного субсидирования по разным уровням тарифов;
- дискриминационный подход к отдельным категориям потребителей;
- отрицательные объемы перекрестного субсидирования;
- отсутствие у субъектов РФ стимулов для снижения перекрестного субсидирования.

Осознавая проблемы, которые, с одной стороны, решаются с помощью перекрестного субсидирования, а с другой стороны, порождаются им, Правительство РФ предпринимало ряд мер административного воздействия. На рисунке 2.5 представлены основные этапы законодательного регулирования процессов перекрестного субсидирования за последние два десятилетия. В целом, можно отметить, что не смотря на понимание необходимости отказа от перекрестного субсидирования в сфере электроэнергетики, эти процессы развиваются достаточно медленно из-за необходимости соблюдать принципы социальной защищенности общества.



Примечание – Составлено автором. См.: Васильев Д.А. Перекрестное субсидирование в электроэнергетике: текущее состояние и векторы решения проблем // Современная конкуренция. 2021. Т. 15. № 3 (83). С. 25.

Рисунок 2.5 – Основные нормативные акты, регулирующие вопросы перекрестного субсидирования в современной России

В 1997 году было принято Постановление Правительства РФ № 1231 «О поэтапном прекращении перекрестного субсидирования в электроэнергетике и доведении уровня тарифов на электрическую энергию для населения до фактической стоимости ее производства, передачи и распределения»¹, в ходе реализации которого предполагался поэтапный (к 2000 году) переход к системе установления тарифов не ниже 100 % от среднерегionalной фактической стоимости электроэнергии. При этом одновременно устанавливался понижающий коэффициент 0,7 для сельского населения и городского населения, проживающего в домах с электроплитами и приборами. В графике прекращения перекрестного субсидирования также отсутствовали целевые показатели и индикаторы, характеризующие процесс перехода. Однако отказ от перекрестного субсидирования не был осуществлен, а системные проблемы, накопившиеся в

¹ О поэтапном прекращении перекрестного субсидирования в электроэнергетике и доведении уровня тарифов на электрическую энергию для населения до фактической стоимости ее производства, передачи и распределения : постановление Правительства РФ от 26.09.1997 г. № 1231 // Собрание законодательства Российской Федерации от 6 октября 1997 г. № 40 ст. 4597.

отрасли (высокий уровень износа оборудования, низкая эффективность¹), обусловили необходимость ее реформирования.

Принятый в 2003 году закон об электроэнергетике предусматривал реформирование отрасли, повышение уровня конкуренции за счет выделения конкурентных и естественно-монопольных видов деятельности, установление тарифов с учетом основных технологических этапов ее производства и распределения (в отличие от действующее ранее «котлового» метода учета затрат). Нерешенные проблемы перекрестного субсидирования отодвинулись на второй план.

В 2004 году Постановлением Правительства РФ № 109 «О ценообразовании в отношении электрической и тепловой энергии в Российской Федерации»² закрепляется отдельный учет затрат по основным технологическим этапам производства, передачи и распределения электроэнергии, устанавливаются методы экономического обоснования тарифов (обоснованные затраты, обоснованная доходность, индексация тарифа), определяется порядок установления предельных максимальных и минимальных уровней тарифа. В этом же году издается Приказ Федеральной службы по тарифам № 20-э/2 «Об утверждении методических указаний по расчету регулируемых тарифов и цен на электрическую (тепловую) энергию на розничном (потребительском) рынке»³, который содержит правила расчета уровней тарифа и цен на розничном рынке электроэнергетики.

Однако, как показала практика, отдельные категории потребителей были не в состоянии оплачивать стоимость энергоресурсов из-за высокой составляющей по

¹ Трачук А. В., Линдер Н. В. Перекрестное субсидирование в электроэнергетике: подходы к моделированию снижения его объемов // Эффективное антикризисное управление. 2017. № 1 (100). С. 24–35 ; Перекрестное субсидирование в электроэнергетике: проблемы и пути решения / А. В. Трачук, Н. В. Линдер, В. А. Зубакин, И. Ю. Золотова, Ю. В. Володин. Санкт-Петербург, 2017. 121 с. ; Васин Д. А. К вопросу о применении социальных норм потребления электрической энергии // Известия Тульского государственного университета. Экономические и юридические науки. 2014. № 3-1. С. 388–394.

² О ценообразовании в отношении электрической и тепловой энергии в Российской Федерации : постановление Правительства РФ от 26.02.2004 г. № 109 // Собрание законодательства Российской Федерации от 1 марта 2004 г. № 9. Ст. 791.

³ Об утверждении методических указаний по расчету регулируемых тарифов и цен на электрическую (тепловую) энергию на розничном (потребительском) рынке : приказ Федеральной службы по тарифам от 6.08.2004 г. № 20-э/2 // Информационный бюллетень Федеральной службы по тарифам от 5 ноября 2004 г. № 10.

передаче электроэнергии. Для данной группы потребителей (бюджетные и сельскохозяйственные организации, население) был установлен предельный минимальный уровень тарифа (примерно в 2,5 раза ниже фактических расходов на производство и передачу электроэнергии), а возникшие выпадающие доходы были заложены в тарифы для промышленных предприятий¹.

В 2007 году Постановлением Правительства РФ № 465 «О предоставлении субсидий бюджетам субъектов Российской Федерации на ликвидацию межтерриториального перекрестного субсидирования в электроэнергетике»² закрепляется механизм сокращения межтерриториального перекрестного субсидирования за счет предоставления 12 регионам прямых субсидий, при условии, что на этих территориях поэтапно устанавливаются экономически обоснованные тарифы на розничном рынке.

В принятой в 2013 году Стратегии развития электросетевого комплекса Российской Федерации³ происходит своеобразная «легализация» перекрестного субсидирования: определены основные проблемы перекрестного субсидирования, разработан комплекс мер по их устранению. Предполагается поэтапное снижение объемов перекрестного субсидирования до оптимального уровня (с 220 млрд рублей в 2012 году до 45–50 млрд рублей к 2022 году) за счет дифференциации тарифов для малообеспеченных и высокообеспеченных домохозяйств, введение социальной нормы потребления. Стратегия также закрепляет принципы прозрачности и справедливости при реализации тарифной политики.

В 2014 году Постановлением Правительства РФ от № 750 «О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации по вопросам

¹ Шлычков В. В., Назарова Н. А. Перекрестное субсидирование в тепло- и электроэнергетике // Проблемы современной экономики. 2010. № 2 (34). С. 388–392.

² О предоставлении субсидий бюджетам субъектов Российской Федерации на ликвидацию межтерриториального перекрестного субсидирования в электроэнергетике : постановление Правительства РФ от 23.07.2007 г. № 465 // Собрание законодательства Российской Федерации от 30 июля 2007 г. № 31 ст. 4084.

³ Стратегия развития электросетевого комплекса Российской Федерации : распоряжение Правительства РФ от 03.04.2013 г. № 511-р // Правительство России : офиц. сайт. URL: <http://government.ru/docs/all/86843> (дата обращения: 27.08.2020).

снижения величины перекрестного субсидирования в электросетевом комплексе»¹ вносится ряд существенных поправок в Закон об электроэнергетике в части разъяснения порядка и механизмов перекрестного субсидирования. В частности, определены механизмы учета перекрестного субсидирования в тарифах территориальных сетевых организаций услуги по передаче электроэнергии для потребителей, в сбытовой надбавке гарантирующих поставщиков.

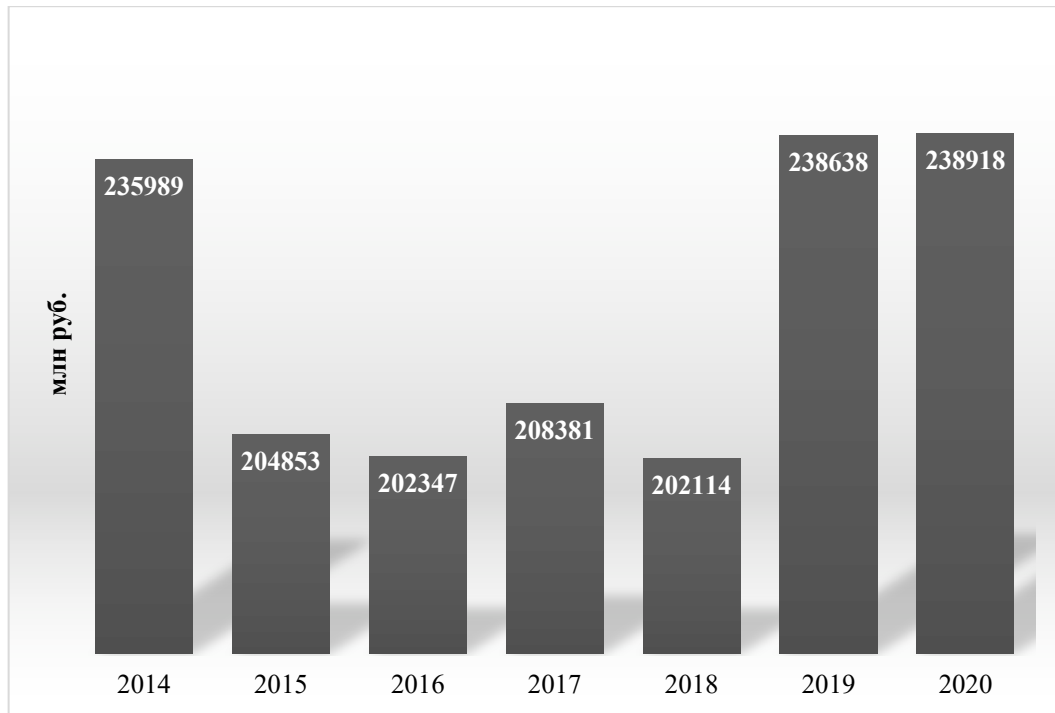
В 2019 году было разработано Постановление Правительства РФ от 13 ноября 2019 г. № 1450 «О внесении изменений в пункт 81.5 Основ ценообразования в области регулируемых цен (тарифов) в электроэнергетике»², в рамках которого разрабатывались вопросы о введении ответственности для глав субъектов РФ и бюджетной ответственности регионов, обеспечение равномерного роста тарифов на услуги по передаче электроэнергии, поэтапный уход от отрицательной величины перекрестного субсидирования, усиление контроля со стороны Федеральной антимонопольной службы России за процессами перекрестного субсидирования.

Таким образом, наблюдается парадокс: на уровне государства ставится задача снижения объемов и даже ликвидации перекрестного субсидирования, в то время как в реальности реализованные меры пока не позволяют приблизиться к решению этой проблемы (рисунок 2.6).

Электронергетика – это единственный сектор национальной экономики, где присутствует перекрестное субсидирование. При установлении тарифов в других секторах (водоснабжение и водоотведение, газоснабжение, сбор и вывод твердых бытовых отходов) используется схема, когда потребитель оплачивает полный экономически обоснованный тариф.

¹ О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации по вопросам снижения величины перекрестного субсидирования в электросетевом комплексе : постановление Правительства РФ от 31 июля 2014 г. № 750 // Собрание законодательства Российской Федерации от 11 августа 2014 г. № 32. Ст. 4521.

² О внесении изменений в пункт 81.5 Основ ценообразования в области регулируемых цен (тарифов) в электроэнергетике : постановление Правительства РФ от 13 ноября 2019 г. № 1450 // КонсультантПлюс : сайт. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_337610/60f6e42321ac8a2f23745f67d1949eb0327a4462/ (дата обращения: 15.10.2021). Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.



Примечание – Составлено автором. См: Васильев Д. А. Перекрестное субсидирование в электроэнергетике: текущее состояние и векторы решения проблем // Современная конкуренция. 2021. Т. 15. № 3 (83). С. 27.

Рисунок 2.6 – Динамика изменения объемов перекрестного субсидирования, учтенных в тарифах на услуги по передаче электроэнергии

В 2023 году произошел резкий скачок объема перекрестного субсидирования до 293, млрд. рублей (в 2021 году объем перекрестного субсидирования составил 240,3 млрд. рублей, в 2022 году – 249,8 млрд. рублей).¹ Такое резкое увеличение объема перекрестного субсидирования определяет возрастание нагрузки на промышленные предприятия, что не может не отразиться в дальнейшем росте цена на продукцию промышленных предприятий.

Учитывая, что полностью отказаться от перекрестного субсидирования невозможно, понимая, что решение проблемы многоэтапное, займет не один год и потребует скоординированных действий федеральных и региональных властей, в работе предлагается осуществить ряд мер, направленных на нивелирование отрицательных эффектов перекрестного субсидирования.

¹ Тарифы размахисто перекрестились // Коммерсантъ: сайт. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/5888885> (дата обращения 23.09.2023)

1. Уход от дискриминационных подходов при тарифном регулировании. Предполагается снижение ценовой дискриминации по отношению к различным группам потребителей за счет установления эталонного тарифа и выравнивания тарифных ставок для разных потребителей напряжения.¹

2. Введение практики заключения регуляторных соглашений. Данный механизм предполагает заключение между государством (федеральный орган исполнительной власти, орган исполнительной власти субъекта РФ) и регулируемой организацией долгосрочного соглашения, определяющего гарантированную величину тарифа на электроэнергию на 5 лет. Получая закрепленный соглашением долгосрочный тариф, регулируемая организация берет на себя обязательства в части исключения из тарифа экономически необоснованных инвестиционных затрат, несет ответственность за надежность и качество энергоснабжения.²

3. Введение запрета на повышение предельных уровней тарифов на передачу электроэнергии без согласования с ФАС России³.

4. Внедрение интеллектуальных систем учета в энергосистеме⁴.

5. Введение общероссийского графика снижения перекрестного субсидирования темпом 1 % в год, что поможет достигнуть снижения объемов перекрестного субсидирования на треть в течение 10 лет.

Необходимо также отметить, что в масштабах экономики страны механизмы перекрестного субсидирования могут служить достижению стратегических целей, в том числе целей устойчивого развития, поддержки с помощью перекрестного субсидирования процессов декарбонизации.

¹ Васильев Д. А., Орлова Л. Н. Применение риск-ориентированного подхода в практике государственного регулирования (на примере электроэнергетического комплекса) // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2020. № 12-3. С. 590.

² Там же.

³ Об утверждении порядка согласования решений органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации в области государственного регулирования тарифов об установлении цен (тарифов) на уровне выше максимального или ниже минимального уровня, установленного федеральным органом исполнительной власти в области регулирования тарифов : приказ Федеральной антимонопольной службы от 8.11.2019 г. № 1483/19 // Гарант : сайт. URL: <https://base.garant.ru/73363911/> (дата обращения: 25.09.2020).

⁴ Васильев Д. А., Орлова Л. Н. Применение риск-ориентированного подхода в практике государственного регулирования (на примере электроэнергетического комплекса) // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2020. № 12-3. С. 590.

2.3. Направления институциональных трансформаций в государственном и антимонопольном регулировании

В целях создания условий для устойчивого экономического роста страны и повышения благосостояния граждан государству необходимо своевременно и эффективно реагировать на новые вызовы экономики, адаптироваться к изменениям и создавать новые точки роста. В этой связи антимонопольное и тарифное законодательство играет важнейшую роль не только для предупреждения и пресечения монополистической деятельности и недобросовестной конкуренции, а также для соблюдения баланса экономических интересов поставщиков и потребителей электрической энергии, но и для создания условий для повышения эффективности производства и стимулирования инвестиций в перспективные и инновационные технологии, решая одновременно экологические и социальные задачи.¹

Объединение двух направлений (антимонопольного и тарифного) имеет обоснованные предпосылки и является важным элементом государственного регулирования. По решению Правительства РФ, с 2015 года Федеральная служба по тарифам была упразднена и ее полномочия были переданы в Федеральную антимонопольную службу. С этого времени ФАС России стала проводить не только антимонопольную политику, но и тарифную. К настоящему времени два данных направления тесно взаимосвязаны, и во многих дорожных картах и планах содержатся мероприятия обоого рода.

В 2021 году был принят ряд важнейших решений, направленных на совершенствование антимонопольного и тарифного законодательства. В первую очередь стоит отметить принятый Национальный план развития конкуренции на 2021–2025 годы (утвержден распоряжением Правительства РФ от 02.09.2021 г.

¹ Васильев Д.А. Государственное тарифное и антимонопольное регулирование электроэнергетического комплекса: институциональный аспект // Государственное управление. Электронный вестник. 2023. №. 97. С. 86.

№ 2424-р).¹ План включает в себя 49 мероприятий в различных отраслях на ближайшие годы. В части мероприятий, относящихся исключительно к электроэнергетике, Планом предусмотрено: 1) установление единого порядка подачи и получения документов на технологическое присоединение к сетям коммунальной инфраструктуры (с учетом особенностей социально значимых объектов) в режиме «одного окна»; 2) снижение сроков технологического присоединения к электрическим сетям в случаях, когда максимальная мощность заявителя составляет до 150 кВт. Реализация данных мероприятий позволит упростить процедуру присоединения к сетям, сократит сроки присоединения и устранит излишние документационные барьеры, что положительно повлияет на инвестиционный климат и развитие бизнеса в стране.

На уровне государства важная роль отводится антимонопольному комплаенсу. Цель антимонопольного комплаенса – обеспечить соответствие деятельности органа власти / организации требованиям антимонопольного законодательства и профилактика нарушений. Уже сейчас в корпоративном секторе и в органах государственной власти можно наблюдать положительные результаты внедрения антимонопольного комплаенса, который, например, позволил в два раза снизить количество нарушений антимонопольного законодательства органами власти (по сравнению с 2017 годом). Так называемая политика «мягкого права» является выгодной для самих компаний, для контролирующих органов и для экономики страны в целом. Важно, что добровольное устранение нарушения, выявленного в рамках действия комплаенса, может быть признано ФАС России одним из обстоятельств, смягчающих административную ответственность за нарушение.

Также ФАС России продолжает расширять институт ведомственной апелляции, посредством которого решения территориальных органов о даче

¹ Об утверждении Национального плана («дорожной карты») развития конкуренции в Российской Федерации на 2021–2025 годы : Распоряжение Правительства Российской Федерации от 21 сентября 2021 года №2424-р // Собрание законодательства Российской Федерации от 13 сентября 2021 г. № 37. Ст. 6553.

согласия или отказе в предоставлении государственной или муниципальной преференции будет возможно обжаловать в коллегиальный орган ФАС России. Единообразие подходов в применении Закона о защите конкуренции обеспечит правовую определённость для всех участников правоотношений.

Другим важным направлением антимонопольной политики является ликвидация унитарных предприятий, направленная на реализацию одного из ключевых принципов государственной политики по развитию конкуренции – сокращение доли хозяйствующих субъектов, учреждаемых или контролируемых государством или муниципальными образованиями, в общем количестве хозяйствующих субъектов, осуществляющих деятельность на товарных рынках.¹ По итогам 2019 года количество унитарных предприятий уже снизилось на 18 % по сравнению с 2018 годом, что позволило уменьшить негативное влияние унитарных предприятий на конкуренцию. Однако для достижения ощутимого результата для экономики страны работа в этом направлении должна быть продолжена.

Система тарифного регулирования также претерпевает изменения. С 2017 года реализуется тарифная политика, основанная на принципе «инфляция минус», внедряются новые инструменты долгосрочных тарифных решений, прошел апробацию метод регулирования на основе эталонов затрат, уверенными темпами осуществляется переход к цифровому сервисному государству.² Так, в июле 2021 года Правительством Российской Федерации принят еще один важный стратегический документ – первая в России Концепция тарифного регулирования для организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности, на долгосрочный период.³ Механизмы, заложенные в Концепции, основаны на долгосрочном планировании, защите интересов потребителей и обеспечении

¹ Об основных направлениях государственной политики по развитию конкуренции : Указ Президента РФ от 21 декабря 2017 г. № 618 // Собрание законодательства Российской Федерации от 25 декабря 2017 г. № 52 (часть I) ст. 8111

² Васильев Д.А. Перспективы внедрения новых методов тарифного регулирования в сфере электроэнергетики /Д.А. Васильев // Инновации и инвестиции. 2018. № 7. С. 282 – 285.

³ Концепция внедрения механизмов тарифообразования для организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности, на долгосрочный период : утв. Правительством РФ от 29 июня 2021 г. № 6571п-П5 // ФАС России: офиц. сайт. URL: <https://fas.gov.ru/documents/687828> (дата обращения 06.09.2022).

надежного функционирования инфраструктурного сектора. Один из ключевых смыслов Концепции – создание условий для возврата инвестиций в объекты ЖКХ, условий для их своевременной модернизации и защита таким образом потребителей от необоснованного роста тарифов предельными индексами. Действие Концепции распространяется на сферы коммунального комплекса, обращения с отходами, электроэнергетики, газоснабжения, связи и железнодорожного транспорта.

В принятой Концепции, в законопроекте о едином государственном регулировании также предполагается создание Единой цифровой тарифной платформы, способной обеспечить прозрачность и эффективность тарифного регулирования. Для реализации Концепции ФАС необходимо разработать план мероприятий («дорожную карту»), учитывающий отраслевые особенности тарифного регулирования в каждой из регулируемых сфер.¹ В первую очередь, речь идет об унификации тарифных заявок регулируемых организаций и едином формате экспертных заключений органов регулирования. Уже внедрены типовые формы экспертных заключений в сфере водоснабжения, принято соответствующее постановление Правительства Российской Федерации (от 30.07.2021 г. № 1280), подготовлен проект постановления по внедрению электронной тарифной заявки для сетевых организаций.

Особое внимание ФАС России уделяет контрольной функции антимонопольного органа по выявлению нарушений региональных регуляторов в рамках принятия тарифных решений. Целесообразно проведение мониторинга тарифных решений в сфере электроэнергетики осуществлять посредством цифровой платформы. Переход на цифровые методы контроля не только снизит количество нарушений в сфере тарифного регулирования, но и позволит точно определять проблемные места, требующие оперативного вмешательства и корректировки.

¹ Там же.

Документом, по общему правилу, устанавливается запрет на пересмотр и корректировку цен (тарифов) и долгосрочных параметров регулирования деятельности организаций в течение долгосрочного периода. Срок может быть увеличен по заявкам органов регулирования или компаний. Предполагается создать правовые механизмы, которые бы гарантировали регулируемым организациям сохранение всей дополнительной прибыли (экономии за счет оптимизации расходов). Это решение должно способствовать направлению экономии регулируемых организаций на инвестиции в инфраструктуру с ориентацией на применение российских материалов и технологий при ее модернизации.¹

Для реализации предусмотренных Концепцией принципов регулирования необходимо в дальнейшем совершенствовать законодательную базу, принять единый тарифный закон («Об основах государственного регулирования цен (тарифов)»), определяющий принципы единства тарифного регулирования и основные подходы к принятию тарифных решений, что послужит базисом государственного регулирования. Законопроект:² 1) закрепляет единые принципы, понятийный аппарат и методологию регулирования; 2) определяет общие положения о порядке расчета регулируемых цен (тарифов) и устанавливает порядок расчета некоторых статей затрат, входящих в состав операционных расходов (фонд оплаты труда, страхование, обслуживание заемных средств, компенсацию технологических потерь); 3) предусматривает несколько способов получения регулируемым субъектом прибыли: учет расчетной предпринимательской прибыли (РПП) и экономия операционных и инвестиционных расходов; 4) закрепляет единый порядок принятия решений об установлении (изменении) регулируемых цен (тарифов), с учетом принципа долгосрочности государственного регулирования цен (тарифов), а также с

¹ Концепция внедрения механизмов тарифообразования для организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности, на долгосрочный период : утв. Правительством РФ от 29 июня 2021 г. № 6571п-П5 // ФАС России: офиц. сайт. URL: <https://fas.gov.ru/documents/687828> (дата обращения 06.09.2022).

² Об основах государственного регулирования цен (тарифов): законопроект //ФАС России: офиц. ФАС России: офиц. сайт. URL: <https://fas.gov.ru/p/presentations/571> (дата обращения 06.09.2022).

использованием Единой тарифной платформы; 5) устанавливает единый порядок осуществления контроля в сфере ценообразования. В числе прочего в законе предполагается закрепление прав и ответственности потребителей и ресурсоснабжающих компаний при формировании тарифов и их применении на практике. Закон может стать своеобразным «тарифным кодексом». Основой определения подходов к регулированию должна стать в первую очередь оценка потребности бизнеса и потребителей в преобразованиях, которые должны учитывать в том числе региональные особенности.

Следует также отметить, что с 1 июля 2021 года вступил в силу Федеральный закон от 31.07.2020 года № 248-ФЗ «О государственном контроле (надзоре) и муниципальном контроле в Российской Федерации»,¹ устанавливающий новые требования к проведению контроля (надзора). Система контроля предусматривает реализацию двух направлений: федеральный контроль за юридическими лицами и региональный государственный контроль. ФАС России обеспечено принятие Постановления Правительства Российской Федерации от 30.06.2021 года № 1088,² которое усовершенствовало порядок организации и осуществления федерального государственного контроля при осуществлении тарифного регулирования в сферах естественных монополий и в области государственного регулирования цен. Порядок применим к сферам естественных монополий, электроэнергетики, теплоснабжения, водоснабжения и водоотведения, газоснабжения и отходов производства и потребления. Положением предусматривается раздел о профилактике рисков причинения вреда (ущерба) охраняемым законом ценностям.

В рамках осуществления федерального государственного контроля (надзора) возможны профилактические мероприятия, такие как информирование, обобщение правоприменительной практики, объявление предостережения, консультирование,

¹ О государственном контроле (надзоре) и муниципальном контроле в Российской Федерации: Федеральный закон от 31 июля 2020 г. № 248-ФЗ // Собрании законодательства Российской Федерации от 3 августа 2020 г. № 31 (часть I) ст. 5007.

² О федеральном государственном контроле (надзоре) в сферах естественных монополий и в области государственного регулирования цен (тарифов): Постановление Правительства РФ от 30 июня 2021 г. № 1088 // Собрание законодательства Российской Федерации от 12 июля 2021 г. № 28 (часть I) ст. 5518.

профилактический визит. При этом Положением определено, что плановые проверки в отношении юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, осуществляющих деятельность в сферах естественных монополий и в области государственного регулирования цен (тарифов), не проводятся. При этом государственный контроль осуществляется посредством проведения контрольных (надзорных) мероприятий, таких как наблюдение за соблюдением обязательных требований, документарная проверка, выездная проверка внепланового характера.¹ Положением о государственном контроле предусмотрен раздел по досудебному порядку подачи жалобы на действия (бездействие) должностных лиц контрольного (надзорного) органа, решения, принятые таким органом в ходе осуществления федерального государственного контроля (надзора).

Совокупность изложенных мероприятий и преобразований позволит решить комплекс задач:

- создать единые универсальные четкие правила регулирования в России;
- повысить доступность электроэнергии для потребителя;
- повысить эффективность отрасли;
- повысить инвестиционную привлекательность для бизнеса;
- устранить дискриминацию в регулировании;
- развить конкуренцию в отрасли.

Таким образом, перед государственными органами стоит непростая и комплексная задача реализовать широкий перечень мер в период 2021–2025 годов, направленный на создание условия для устойчивого экономического роста страны и повышения благосостояния граждан.

¹ О федеральном государственном контроле (надзоре) в сферах естественных монополий и в области государственного регулирования цен (тарифов): Постановление Правительства РФ от 30 июня 2021 г. № 1088 // Собрание законодательства Российской Федерации от 12 июля 2021 г. № 28 (часть I) ст. 5518

Выводы по второй главе:

1. Антимонопольная и тарифная политики являются взаимосвязанными инструментами государственного регулирования конкуренции и деятельности естественных монополий в сфере электроэнергетики. Институциональные преобразования при реализации антимонопольных и тарифных решений связаны с обеспечением условий конкуренции, нормативного регулирования отрицательных экстерналий (снижении регуляторных рисков), достижении положительных социальных и экономических эффектов.

2. Тарифная политика является важным элементом государственной регуляторной политики, так как через установление тарифов государство может изменять динамику и структуру национальной экономики, ускорять технико-технологическую модернизацию базовых отраслей, повышать эффективность деятельности промышленных предприятий, осуществлять соблюдение баланса интересов в обществе и экономике.¹ Основными функциями регулируемого тарифа выступают: гарантия потребителю фиксированной и справедливой цены на электроэнергию; определение существования и экономического развития самой естественной монополии; инструмент реализации социальной, экономической политик и политики устойчивого развития.

3. В настоящее время уделяется большое внимание проблеме реализации долгосрочной тарифной политики. Долгосрочные соглашения об условиях осуществления регулируемой деятельности являются работающим и востребованным механизмом, как со стороны регулируемых организаций, так и со стороны органов государственного регулирования всех уровней, который будет постепенно охватывать все сферы государственного регулирования цен (тарифов), чему будет способствовать совершенствование отраслевых нормативных правовых актов.²

¹ Васильев Д.А. Государственное тарифное и антимонопольное регулирование электроэнергетического комплекса: институциональный аспект // Государственное управление. Электронный вестник. 2023. № 97. С. 86

² Васильев Д.А. Новое в государственном регулировании тарифов электроэнергетических компаний // Экономика и предпринимательство. 2019. № 9 (110). С. 164.

4. В работе проведено обоснование необходимости разработки метода регулирования тарифов в сфере электроэнергетики, учитывающего баланс интересов всех участников экономических процессов и повышающего эффективность их экономической деятельности.¹ В рамках решения государственных задач необходимо создать единые универсальные четкие правила регулирования, повысить доступность электроэнергии для потребителя, устранить дискриминацию в регулировании, развить конкуренцию в отрасли. Для предприятий электроэнергетического комплекса это будет означать повышение эффективности и инвестиционной привлекательности бизнеса.

¹ Васильев Д.А. Государственное тарифное и антимонопольное регулирование электроэнергетического комплекса: институциональный аспект // Государственное управление. Электронный вестник. 2023. № 97. С. 94.

ГЛАВА 3. РЕАЛИЗАЦИЯ МЕХАНИЗМОВ ТАРИФНОГО И АНТИМОНОПОЛЬНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА

3.1. Концептуальная модель тарифного и антимонопольного регулирования деятельности предприятий электроэнергетического комплекса¹

Как указано в Стратегии развития электросетевого комплекса Российской Федерации, тариф на электрическую энергию в России практически исчерпал потенциал роста, а динамика развития отрасли и всей экономики привела к возникновению дополнительных задач².

Как национальная экономика, так и энергетический комплекс сталкиваются с рядом системных вызовов³:

1. Потребность в многофакторной макроэкономической модели расчета допустимых темпов тарифов на макроуровне.
2. Необходимость снижения административного давления.
3. Необходимость обеспечения предпринимательской уверенности в стабильности проводимой тарифной политики.

Как уже было отмечено, начиная с 2017 года, в Российской Федерации реализуется политика ограничения регулирования цен (инфляция минус) – индексация на уровень прогнозной (целевой) инфляции с применением отраслевых

¹ При работе над данным разделом диссертации использованы следующие публикации автора, в которых, согласно Положению о присуждении ученых степеней в МГУ, отражены основные результаты, положения и выводы исследования: Васильев Д. А., Орлова Л. Н. Проблемы развития конкуренции и повышения эффективности в электроэнергетическом комплексе // Вестник Российского экономического университета имени Г. В. Плеханова. 2020. Т. 17. № 3 (111). С. 83–96 ; Васильев Д.А. Государственное тарифное и антимонопольное регулирование электроэнергетического комплекса: институциональный аспект // Государственное управление. Электронный вестник. 2023. №. 97. С. 85–97 ; Васильев Д.А. Новое в государственном регулировании тарифов электроэнергетических компаний // Экономика и предпринимательство. 2019. № 9 (110). С. 161-166.

² Об утверждении Стратегии развития электросетевого комплекса Российской Федерации : распоряжение Правительства Российской Федерации от 03.04.2013 № 511-р // КонсультантПлюс : сайт : некоммерч. интернет-версия. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_144676/3beb64181f85aa9cdd80e8e044c813b6acd44e6d/ (дата обращения: 18.01.2021).

³ Тарифная политика в Российской Федерации в отраслях коммунальной сферы: приоритеты, проблемы, перспективы : доклад НИУ ВШЭ / Е. В. Яркин, И. А. Долматов, М. А. Панова и др. ; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». М., 2020. 176 с.

коэффициентов эффективности. Нацеленность данной политики на долгосрочную перспективу имеет целью формирование благоприятных условий хозяйствования, устойчивых социально-экономических отношений, положительной динамики инвестиционных расходов в сфере электроэнергетики. Однако региональные особенности формирования энергетических систем, достаточно жесткое регулирование, неэффективность инфраструктурных организаций, приводит, по мнению многих современных экономистов, к существенному разбросу в ценах и тарифах при реализации тарифной политики ¹.

Повышение инвестиционной и деловой активности предприятий электроэнергетического комплекса, уровня эффективности экономической деятельности требуют поиска резервов роста, которые, на наш взгляд, определяются долгосрочностью тарифного регулирования. Обобщение сформировавшихся тенденций развития электроэнергетического комплекса и тарифных механизмов его регулирования, определение паттернов основных проблем позволило сформировать концептуальную модель трансформации тарифной политики, определяющую пути и перспективы их решений (таблица 3.1).

*Долгосрочное тарифное регулирование и механизмы согласования
тарифных решений*

Попытки реализации долгосрочной тарифной политики осуществлялись достаточно давно. 2 августа 2019 года Президентом Российской Федерации был подписан Федеральный закон от 02.08.2019 г. № 300-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об электроэнергетике»² (далее – Закон) как продолжение проводимой долгосрочной политики в области государственного регулирования цен (тарифов).

¹ Тарифная политика в Российской Федерации в отраслях коммунальной сферы: приоритеты, проблемы, перспективы.

² О внесении изменений в Федеральный закон «Об электроэнергетике»: Федеральный закон от 2 августа 2019 г. № 300-ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации от 5 августа 2019 г. № 31 ст. 4459

Таблица 3.1 – Концептуальная модель трансформации тарифной политики

Тенденции	Паттерны проблем	Пути решения	Перспективы
<ol style="list-style-type: none"> 1. Потребность в многофакторной макроэкономической модели расчета допустимых темпов роста тарифов. 2. Истощение потенциала роста тарифов. 3. Усиление государственного вмешательства в экономические процессы предприятий электроэнергетического комплекса. 4. Неиспользование предприятиями возможностей снижения издержек и увеличения производительности труда. 5. Низкая эффективность деятельности инфраструктурных организаций. 6. Низкие стимулы предприятий электроэнергетического комплекса к технологической и экологической модернизации. 7. Конфликт интересов бизнеса и населения из-за роста цен на энергоносители. 8. Выход крупных промышленных предприятий из единой энергетической системы (строительство собственных источников электрогенерации) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. «Ручное» формирование тарифов, низкий охват предприятий тарифной кампанией. Тарифная дискриминация. 2. X-неэффективность (провалы) государственного регулирования. Высокий уровень регуляторной нагрузки. 3. Перекрестное регулирование – «серая» зона государственного регулирования. 4. Частые нарушения со стороны региональных регуляторов. Утверждения региональных тарифов без согласования с ФАС. 5. Низкая эффективность деятельности промышленных предприятий электроэнергетического комплекса. 6. Высокая энергоемкость экономики. 7. Формальное соблюдение ESG-повестки и целей устойчивого развития. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Применение метода эталонов при обосновании тарифов. 2. Использование методов экономико-математического моделирования (метод DEA). 3. Политика долгосрочных тарифов. 4. Регуляторный контракт. 5. Обязательное исполнение механизма согласования тарифных решений. 6. Цифровизация процессов установления, согласования и применения тарифов. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Повсеместное применение методов эталонов. 2. 100 %-й охват предприятий электроэнергетического комплекса при проведении тарифных кампаний. 3. Формирование долгосрочных инвестиционных программ. 4. Долгосрочное прогнозирование цен на энергоносители для крупных промышленных предприятий. 5. Повышение прозрачности антимонопольных решений. Снижение регуляторной нагрузки на предприятия. Снижение рисков регуляторного воздействия.
<p>Примечание – Составлено автором. См.: Васильев Д.А. Государственное тарифное и антимонопольное регулирование электроэнергетического комплекса: институциональный аспект // Государственное управление. Электронный вестник. 2023. № 97. С.92</p>			

Закон был разработан Федеральной антимонопольной службой и направлен на совершенствование государственного тарифного регулирования сразу в нескольких направлениях электроэнергетики. Закон предполагает установление с 1 января 2023 года тарифов на электроэнергию только долгосрочном формате (не менее, чем на 5 лет), что определяет для регулируемой организации долгосрочный горизонт планирования размера необходимой валовой выручки. Это, в свою очередь, позволяет:

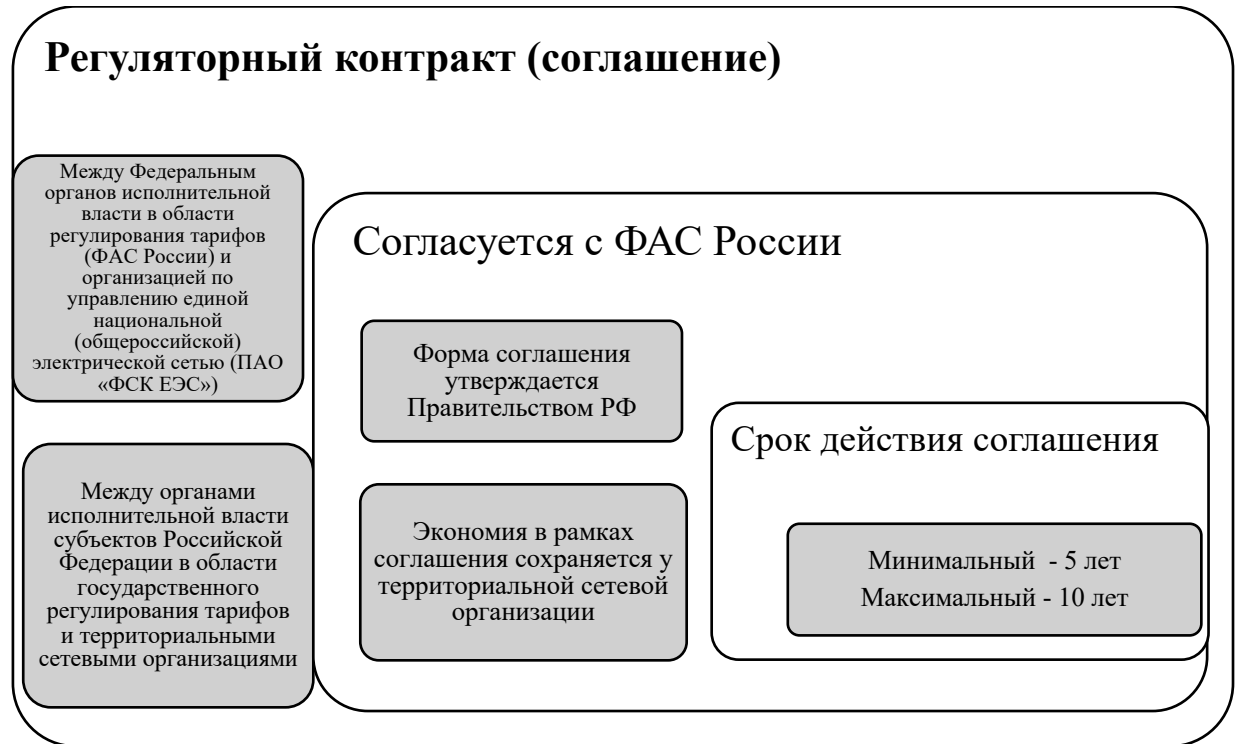
- 1) формировать инвестиционную программу, которая должна быть реализована на в рамках долгосрочного периода регулирования;
- 2) осуществлять долгосрочное бизнес-планирование, направленное на привлечение дополнительных инвестиций в отрасль, в том числе и за счет привлечения банковских кредитов.¹

Немаловажным аспектом является прогнозирование цен (тарифов) на электрическую энергию для крупных промышленных потребителей с высокой долей расходов на электроэнергию в себестоимости товара (услуги). Введение тарифного регулирования на 5–10 лет позволит данной категории потребителей прогнозировать свои затраты в бизнес-плане на долгосрочную перспективу и строить планы по дальнейшему развитию производства. Долгосрочное тарифное регулирование, при его грамотном проведении органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования тарифов, будет способствовать дестимулированию таких потребителей к переходу на прямые договоры с ПАО «ФСК ЕЭС» и расторжению договоров с территориальными сетевыми организациями региона.

Регуляторный контракт (регуляторное соглашение) был закреплен в Законе как новый институциональный механизм тарифной политики. Главной целью заключения подобного соглашения является сохранение неизменяемого на протяжении длительного времени (5-10 лет) тарифа при реализации

¹ Васильев Д.А. Система государственного антимонопольного контроля в сфере электроэнергетики: 20 лет закону об электроэнергетике, итоги // Юрист. 2023. № 4. С. 12.

предприятиями электроэнергетического комплекса крупномасштабных инвестиционных проектов. Особенности заключения регуляторного контракта представлены на рисунке 3.1.



Примечание: составлено автором на основе: Об утверждении Стратегии развития электросетевого комплекса Российской Федерации: Распоряжение Правительства РФ от 03.04.2013 N 511-р (ред. от 29.11.2017) // Законодательство РФ: сайт: URL: <https://legalacts.ru/doc/rasporjazhenie-pravitelstva-rf-ot-03042013-n-511-r/> (дата обращения 20.04.2021).

Рисунок 3.1 – Особенности заключения регуляторного контракта

Таким образом, регуляторное соглашение – это механизм, который сам по себе не приводит к изменению регулируемых цен (тарифов) в ту или иную сторону, но он позволяет условно договориться о долгосрочных параметрах, заранее спрогнозировать требуемый объем инвестиций и тарифы, которые, по сути, и являются источником этих инвестиций. Поэтому потребитель и орган регулирования в регионе будут заранее понимать, каким образом будут меняться тарифы в течение следующих пяти лет и более. Важным аспектом является то, что регуляторное соглашение – добровольный механизм и заключить его смогут только квалифицированные территориальные сетевые организации, которые готовы брать на себя обязательства и исполнять их в течение периода

регулирования. В долгосрочной перспективе исполнение регуляторного контракта направлено на обеспечение соблюдения баланса интересов предприятий электроэнергетического комплекса (как гарантии возврата инвестированных средств) и интересов государства и общества, выражающихся в достижении показателей социально-экономического развития.

Для рассмотрения возможности заключения долгосрочных регуляторных соглашений необходимо определить уровень «квалифицированности и добросовестности» предприятий электроэнергетического комплекса. Для этого предлагается оценить уровень зрелости бизнес-процессов предприятий и их соответствие регуляторным требованиям (таблица 3.2).

Таблица 3.2 – Матрица оценки зрелости внутренних бизнес-процессов предприятий электроэнергетического комплекса с точки зрения реализации тарифной и антимонопольной политик

Процесс /характеристика деятельности	Уровни зрелости процесса и соответствия регуляторным требованиям		
	1	2	3
Выполнение требований ФЗ и регулирующих положений	Частые нарушения антимонопольного законодательства и нормативных актов в части тарифного регулирования	Требования ФЗ соблюдаются, но на предприятии отсутствует система антимонопольного комплаенса	Выполняются полностью. На предприятии внедрена и реализуется система антимонопольного комплаенса
Соответствие регулируемых затрат эталонным	Регулируемы затраты значительно выше эталонных	Регулируемы затраты равны эталонным	Регулируемые затраты ниже эталонных. Предприятие участвует в тарифной кампании, реализует политику информационной прозрачности
Реализация ESG-принципов	ESG-принципы реализуются декларативно, в планах развития предприятий не отражены возможности перехода на «зеленую» энергетику	ESG-принципы реализуются частично. Затраты на экологию минимальны	Предприятие осуществляет ESG-политику и реализует конкретные проекты по декарбонации

Процесс /характеристика деятельности	Уровни зрелости процесса и соответствия регуляторным требованиям		
	1	2	3
Технологическая модернизация производства	Предприятие не осуществляет технологическую модернизацию, использует устаревшие технологии	Предприятие реализует средние инвестиционные проекты по технической модернизации, осуществляет незначительные технологические инновации	Предприятие реализует крупные инвестиционные проекты по технической модернизации, осуществляет технологические инновации
Возможность заключения долгосрочного тарифного соглашения	Краткосрочное тарифное регулирование, контроль со стороны ФАС процессов установления тарифов	Заключение регуляторного соглашения сроком на 3–5 лет	Заключение регуляторного соглашения сроком до 10 лет
Примечание – В основу построения «тарифного светофора» были заложены модель зрелости процессов (Модель РЕММ – Process and Enterprise Maturity Model), предложенная М. Хаммером, и принципы стандарта ГОСТ Р ИСО/МЭК 15504-2-2009 «Оценка процессов». Составлено автором. См.: Васильев Д.А. Государственное тарифное и антимонопольное регулирование электроэнергетического комплекса: институциональный аспект // Государственное управление. Электронный вестник. 2023. № 97. С. 93.			

При реализации и согласовании регуляторных соглашений, оценке соответствия внутренних бизнес-процессов регулируемой организации регуляторным требованиям возрастает роль ФАС России, а также определяет экономически значимые действия (новые профессиональные компетенции) государственного органа. Экономически значимые действия ФАС России можно представить через реализацию цикла PDCA (планируй, делай, проверяй, действуй):

Планируй (P) – осуществление планирования и прогнозирования социально-экономического развития страны, региона при устойчивых долгосрочных тарифах на электроэнергию;

Действуй (D) – формирование обоснованной базы долгосрочного тарифного регулирования (анализ расходов регулируемых предприятий по составу, структуре, обоснованности), формирование банка данных по всем регулируемым организациям;

Проверяй (С) – верификация расчетов, исключение необоснованных расходов в структуре тарифов регулируемых организаций;

Воздействуй (А) и подталкивай – оценка зрелости внутренних бизнес-процессов регулируемых предприятий на предмет соответствия требованиям государственной тарифной и монопольной политик, стимулирование предприятий к реализации прозрачных процедур ценообразования, построению бизнес-процессов в соответствии с требованиями законодательства.

При согласовании регуляторных соглашений Федеральной антимонопольной службе также необходимо уделять большое внимание проблематике перекрестного субсидирования в электросетевом комплексе, его распределения и влияния на конечные цены (тарифы) для потребителей, так как решать данные проблемы нужно комплексно, с участием всех заинтересованных сторон.

Не менее важным изменением в Федеральном законе от 26.03.2003 г. № 35-ФЗ «Об электроэнергетике» является признание утратившим силу абзац первый пункта 7 статьи 23.1¹ в связи с принятием Закона. Таким образом, для органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации в области государственного регулирования тарифов исключается возможность самостоятельно принимать решения о превышении предельных уровней цен (тарифов) без согласования с Федеральной антимонопольной службой, в том числе если такое превышение обусловлено размером инвестиционных программ субъектов электроэнергетики.²

Ранее у органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации была такая функция о самостоятельном принятии решений относительно превышения предельного уровня тарифов. ФАС России ежегодно утверждала максимальные и минимальные уровни тарифов, а орган исполнительной власти

¹ Об электроэнергетике : Федеральный закон № 35-ФЗ : [принят Государственной Думой 26 марта 2003 года : одобрен Советом Федерации 12 марта 2003 года № 35-ФЗ] // Собрание законодательства Российской Федерации от 31 марта 2003 г. – № 13. – Ст. 1177.

² Васильев Д.А. Система государственного антимонопольного контроля в сфере электроэнергетики: 20 лет закону об электроэнергетике, итоги // Юрист. 2023. № 4. С. 13.

субъекта Российской Федерации мог без согласования с ФАС России принять решение об увеличении тарифа. Основанием для этого, как правило, являлась реализация сетевыми организациями крупных инвестиционных проектов.

Стоит отметить, что ежегодные мониторинги тарифных решений, принимаемых органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации в области государственного регулирования тарифов, показывают, что часто органы регулирования злоупотребляли своим правом на превышение предельных максимальных уровней тарифов, утверждаемых Федеральной антимонопольной службой, и утверждали тарифы без согласования с ФАС. Необходимо также подчеркнуть, что такое превышение не связано с инвестиционными программами развития территориальных сетевых организаций, и Федеральная антимонопольная служба ежегодно отменяла подобные решения органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации в области государственного регулирования тарифов.

Подобные необоснованные превышения предельных максимальных уровней тарифов, утверждаемых Федеральной антимонопольной службой, вызывали вопросы как у потребителей, так и у органов, осуществляющих контроль, и часто способствовали принятию крупными промышленными предприятиями-потребителями электроэнергии решений об уходе из единой энергетической системы и строительстве собственных объектов генерации.

Таким образом, можно сделать вывод, что обозначенные трансформации тарифной политики имеют долгосрочный эффект, связанный с пресечением недобросовестных практик необоснованного увеличения тарифов на электроэнергию, а также с увеличением прозрачности принимаемых решений, снижении социальной напряженности, повышении уровня доверия в обществе и т.д.

Как и ранее, у органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации в области государственного регулирования тарифов сохраняется механизм согласования своих тарифных решений, если они выходят за рамки

предельных минимальных и максимальных уровней тарифов на услуги по передаче электрической энергии, утверждаемых ежегодно Федеральной антимонопольной службой. Данный механизм описан в Порядке согласования решений органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации в области государственного регулирования тарифов об установлении тарифов на уровне выше максимального или ниже минимального уровня, установленного федеральным органом исполнительной власти в области государственного регулирования тарифов, утвержденном приказом ФСТ России от 07.12.2004 г. № 236-э.¹

Процедуры утвержденного Порядка² предполагают, что до принятия тарифного решения орган исполнительной власти субъекта РФ в области государственного регулирования тарифов обращается в ФАС России с заявлением, проектом тарифного решения и обосновывающими материалами. После анализа пакета представленных материалов со стороны Федеральной антимонопольной службы принимается решение о его согласовании или отказе в согласовании. Тарифное решение органа исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования тарифов может считаться легитимно установленным вне рамок предельных максимальных или минимальных уровней только при наличии согласования со стороны Федеральной антимонопольной службы, оформленного в виде приказа.

В том случае, если цены (тарифы) на услуги по передаче электрической энергии установлены органом исполнительной власти субъекта РФ на уровне выше максимального или ниже минимального уровня с нарушением порядка, установленного ФЗ от 26.03.2003 г. № 35-ФЗ «Об электроэнергетике»,³ подлежат

¹ Об утверждении порядка согласования решений органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации в области государственного регулирования тарифов об установлении цен (тарифов) на уровне выше максимального или ниже минимального уровня, установленного федеральным органом исполнительной власти в области регулирования тарифов: Приказ Федеральной антимонопольной службы от 8 ноября 2019 г. № 1483/19 // Гарант : офиц. сайт URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/73263911/> (дата обращения 20.05.2021).

² Там же.

³ Об электроэнергетике : Федеральный закон № 35-ФЗ : [принят Государственной Думой 26 марта 2003 года : одобрен Советом Федерации 12 марта 2003 года № 35-ФЗ] // Собрание законодательства Российской Федерации от 31 марта 2003 г. – № 13. – Ст. 1177.

применению установленные ФАС России предельные минимальные уровни цен (тарифов) на услуги по передаче электрической энергии.

В итоге можно сделать вывод, что заданный Правительством Российской Федерации вектор на проведение долгосрочной политики в области государственного регулирования цен (тарифов) в целом соблюдается, чему свидетельствует принятие Закона и разрабатываемых федеральными органами исполнительной власти подзаконных нормативных правовых актов, но все же требуется реализация конкретных организационных механизмов.

Несмотря на достаточно широкий спектр действий Федеральной антимонопольной службы, требуется более комплексная реализация конкретных организационных механизмов. В качестве обобщения основных направлений трансформации и реализации организационных механизмов осуществления антимонопольной и тарифной политик автором была разработана дорожная карта (таблица 3.3).

Таблица 3.3 – Мероприятия по реализации основных механизмов государственной антимонопольной и тарифной политик

Наименование мероприятия	Цель и ожидаемые результаты	Ответственный исполнитель
1. Применение метода эталонов при обосновании тарифов.	Повышение обоснованности и прозрачности при обосновании тарифов на электроэнергию. Использование методов экономико-математического моделирования для исключения субъективности и нарушений при обосновании инвестиционной надбавки в структуре тарифа на электроэнергию. Исключение экономически необоснованных расходов из структуры тарифов.	ФАС России
2. Введение графика снижения перекрестного субсидирования	Снижение нагрузки на бюджет на 2,4 млрд. рублей в год.	Министерство энергетики РФ, органы исполнительной власти субъекта РФ

Наименование мероприятия	Цель и ожидаемые результаты	Ответственный исполнитель
3. Развитие практики применения регуляторных контрактов.	Реализация политики долгосрочных тарифов. Установление фиксированных в долгосрочном периоде тарифов, определяющих возможность инвестиционного маневра для предприятий электроэнергетического комплекса, неповышение тарифов на электроэнергию для населения в течение длительного периода времени.	ФАС России, Министерство энергетики РФ
4. Цифровизация процессов установления, согласования и применения тарифов	Внедрение интеллектуальных систем учета в энергосистеме, верификация 100 % тарифных решений в Российской Федерации; автоматизация процессов и снижение издержек государственного аппарата, снижение затрат регулируемых организаций	ФАС России
5. Обязательное исполнение механизма согласования тарифных решений	Снижение нарушений при формировании тарифов	ФАС России
6. Унификация тарифных заявок регулируемых организаций и едином формате экспертных заключений органов регулирования	Унификация и систематизация действующих порядков принятия тарифных решений	ФАС России
7. Осуществление федерального государственного контроля (надзора)	Профилактика рисков, возникающих в субъекта регулирования в ходе осуществления хозяйственной деятельности	ФАС России
8. Внедрение процедур антимонопольного комплаенса	Исключение тарифной дискриминации, исполнение соблюдения антимонопольного законодательства, мотивация развития добросовестной конкуренции	ФАС России
Примечание: составлено автором		

Реализация дорожной карты направлена на повышение координации действий между государственными органами управления и контроля при достижении целей реализации антимонопольной и тарифной политик как основы общей политики защиты конкуренции в условиях экономических и социальных изменений.

3.2. Применение метода эталонов как перспективного механизма тарифного регулирования¹

Эталонный метод установления тарифов – одно из направлений трансформации тарифной политики, направленной на достижение целей и развитие конкурентной среды в электроэнергетике.

С 2017 года осуществляется постепенный переход на этот метод как обязательный (рисунок 3.2).

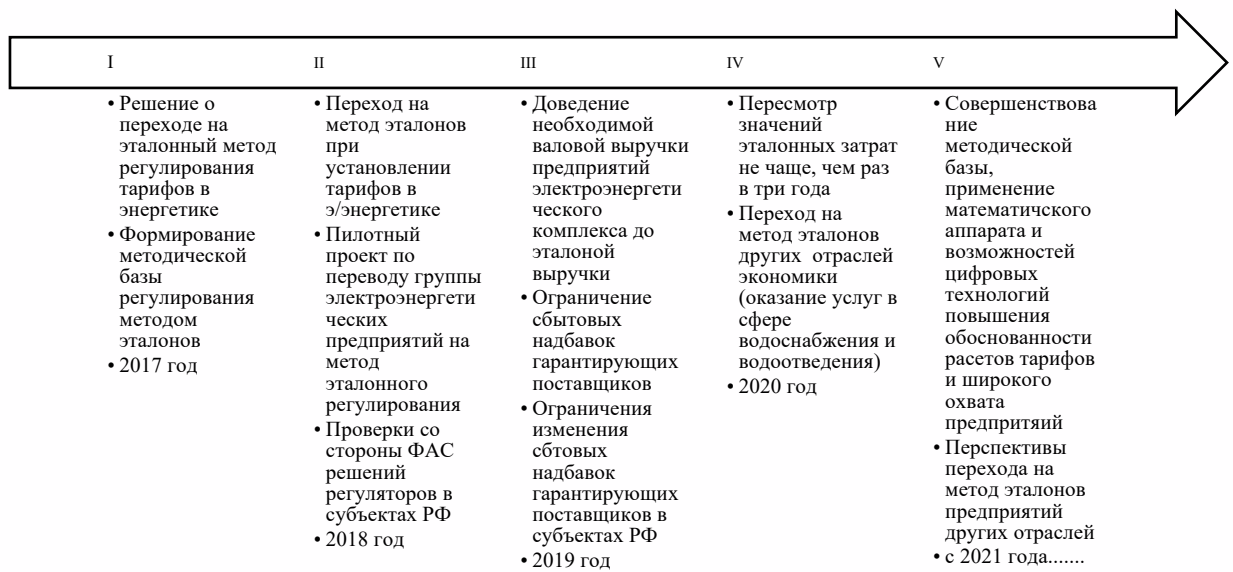
Основная цель применения метода – исключить дискриминацию в процессе установления и использования тарифов на электроэнергию. На практике, ценовая дискриминация часто наблюдается в региональном разрезе, когда проводится оценка и сравнение такого показателя как «затраты электроэнергетических компаний на одну условную единицу оборудования». По итогам мониторинга тарифных решений ФАС России часто выявляются нарушения со стороны органа исполнительной власти субъектов Российской Федерации. Эти нарушения связаны с необоснованным завышением затрат гарантирующих поставщиков электроэнергии в отношении сбытовых надбавок.²

К настоящему времени законодательно закреплён понятийный аппарат эталонного регулирования и установлена общая формула расчета эталонной выручки (Постановлением Правительства № 863 сформированы такие понятия как «эталон затрат гарантирующего поставщика», «эталонная выручка гарантирующего поставщика», установлена общая формула расчета эталонной выручки)³.

¹ При работе над данным разделом диссертации использованы следующие публикации автора, в которых, согласно Положению о присуждении ученых степеней в МГУ, отражены основные результаты, положения и выводы исследования: Васильев Д. А., Орлова Л. Н. Проблемы развития конкуренции и повышения эффективности в электроэнергетическом комплексе // Вестник Российского экономического университета имени Г. В. Плеханова. 2020. Т. 17. № 3 (111). С. 83–96 ; Васильев Д.А. Новое в государственном регулировании тарифов электроэнергетических компаний // Экономика и предпринимательство. 2019. № 9 (110). С. 161-166.

² Васильев Д.А. Перспективы внедрения новых методов тарифного регулирования в сфере электроэнергетики /Д.А. Васильев // Инновации и инвестиции. 2018. № 7. С. 284.

³ О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации по вопросу установления сбытовых надбавок гарантирующих поставщиков с использованием метода сравнения аналогов и признании утратившим силу абзаца второго пункта 11 постановления Правительства Российской Федерации от 29 декабря 2011 г. N 1178:



Примечание: Составлено автором.

Рисунок 3.2 – Трансформация механизмов тарифного регулирования (на основе применения метода эталонов)

Как промежуточный итог перехода на метод эталонов можно констатировать снижение сбытовых надбавок у части гарантирующих поставщиков¹.

Эталоны – это выведенные расчетным путем экономически обоснованные параметры, которые должны применяться для регулируемой организации. Использование эталонов направлено на исключение трудоемких расчетов «с чистого листа». Данный принцип позволяет не только исключить ошибки и субъективизм в принятии решения, но и создает реальные стимулы для повышения эффективности организации, а также инвестирования в мероприятия, повышающие продуктивность предприятия.²

Постановление Правительства РФ от 21 июля 2017 г. № 863 // Собрании законодательства Российской Федерации от 31 июля 2017 г. N 31 (часть II) ст. 4923

¹ ФАС России: офиц. сайт URL: <https://fas.gov.ru/news/26371> (дата обращения 20.04.2021)

² Васильев Д.А. Цифровые трансформации в государственном управлении: проблемы и перспективы внедрения в сфере тарифного регулирования // В сборнике: Реформы в России и проблемы управления - 2020. Материалы 35-й Всероссийской научной конференции молодых ученых. 2020. С. 138.

Установлению эталонов предшествует серьезная экспертно-аналитическая и научно-методическая работа уполномоченного федерального органа исполнительной власти (ФАС России). Наличие современных цифровых решений в тарифном регулируемом значительным образом укрепит качество данной работы. В результате должен быть сформирован комплекс мер, направленный на стимулирование организаций к повышению эффективности и создание глобальной конкурентоспособной российской инфраструктуры¹.

В основу регулирования по эталонам заложен метод определения тарифа на основе сравнения затрат предприятия с затратами других предприятий-аналогов. Экономическая эффективность предприятия электроэнергетического комплекса также определяется в сравнении с предприятиями-аналогами, которые отбираются по схожим параметрам деятельности (мощности, климатические условия, инвестиционная активность и т.д.) В результате применения метода автоматически выравниваются условия, в которых функционируют регулируемые организации, расчеты становятся более простыми и прозрачными, исключается как завышение, так и занижение тарифов, то есть тарифная дискриминация. Немаловажно, что регулируемые организации получают реальные стимулы для выработки новых управленческих решений по обеспечению экономической эффективности и экономии, повышению качества работы, для ухода от политики намеренного сохранения неэффективности и ее обоснования в силу дальнейшей нецелесообразности таких действий. В долгосрочной перспективе применение метода эталонов направлено на существенное снижение тарифа на электроэнергию для конечного потребителя.

Как уже было отмечено, основными проблемами перехода на эталонный метод регулирования является «ручной» охват предприятий электроэнергетического комплекса и «ручной» расчет тарифов, что не позволяет использовать этот метод повсеместно. Для решения этих проблем автором

¹ Там же.

предлагается расширение возможностей применения метода эталонов при обосновании тарифов за счет применения методов математического анализа и цифровых технологий. В рамках реализации эталонного регулирования автором было предложено использовать DEA (Data Envelopment Analysis) – анализ среды функционирования – для обоснования тарифов, определяющих не только затраты, но и эффективность функционирования предприятий электроэнергетического комплекса.¹

Необходимо отметить, что метод DEA, появившийся в конце прошлого столетия как метод сравнения сложных технических, социальных и экономических систем², еще пока не слишком широко применяется в различных секторах экономики³. Следует отметить то обстоятельство, что ни в отраслевой, ни в общеэкономической научной российской литературе до недавнего времени не уделялось серьезного внимания такому важному для формирования тарифов аспекту, как эффективность функционирования энергетических предприятий. Очевидно, что уровень производственной эффективности выработки электроэнергии разными производителями следует учитывать при определении

¹ Васильев Д.А. Государственное тарифное и антимонопольное регулирование электроэнергетического комплекса: институциональный аспект // Государственное управление. Электронный вестник. 2023. № 97. С. 93.

² Farrell M. J. The Measurement of Productive Efficiency // Journal of the Royal Statistical Society. 1957. Т. 120. Р. 253–281.

Charnes A., Cooper W.W., Rhodes E. Measuring the efficiency of decision-making units // European Journal of Operation Research. 1978. Т. 2, № 6. Р. 429–444.

Banker R. D., Charnes A., Cooper W. W. Some Models for Estimating Technical and Scale Inefficiencies in Data Envelopment Analysis // Management Science. 1984. Т. 30, № 9. Р. 1078–1092.

Cooper W. W., Seiford L. M., Tone K. Data Envelopment Analysis. A Comprehensive Text with Models, Applications, References and DEA-Solver Software. New York, 2006. 528 p.

³ Федотов Ю. В. Измерение эффективности деятельности организации: особенности метода DEA (анализа свертки данных) // Российский журнал менеджмента, 2012. Т. 10. № 2. С. 51–62 ; Федотов Ю. В., Яблонский К. П., Витальева М. А. Анализ границ производственных возможностей и оценка организационной эффективности в системе здравоохранения Санкт-Петербурга // Вестник Санкт-Петербургского университета. Менеджмент, 2017. Т. 16. № 4. С. 471–506.

Гасанов О. С., Медюха Е. В. Оценка эффективности деятельности банков с государственным участием и крупнейших частных банков России DEA-методом // Финансы и кредит. 2019. Т. 25. № 8. С. 1742–1756 ; Савруков А. Н., Савруков Н. Т. Оценка эффективности инвестиций в транспортную инфраструктуру в субъектах РФ на основе методологии DEA // Финансы и кредит, 2021. Т. 27. № 10 (814). С. 2242–2257 ; Mansurov R. Sh., Voskoboynikov Yu. E., Voeva V. A. Heat transient processes identification of the elements of internal environment system // Vestnik MGSU. 2022. Т. 17. № 2. С. 222–231 ; Китаев С. В., Колотилов Ю. В., Гладков И. В., Воеводин И. Г., Плотников А. Ю. Способ оценки эффективности управления сбалансированным развитием информационного обеспечения инжиниринга георесурсов предприятий по добыче и транспорту нефти и газа // Транспорт и хранение нефтепродуктов и углеводородного сырья. 2021. № 4. С. 24–29.

величины тарифа. Однако в нашей стране в настоящее время назначение тарифов регулирующими органами не всегда происходит с учетом оценки эффективности фактической деятельности производителей.

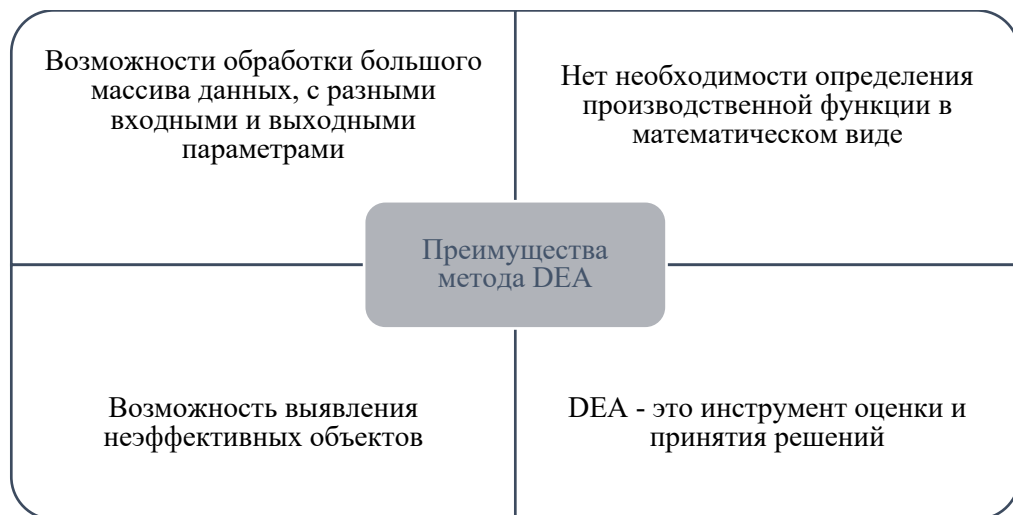
Использование метода DEA (Data Envelopment Analysis) – анализа среды функционирования – для обоснования тарифной политики

Эффективность работы генерирующей компании в электроэнергетике определяется эффективностью распределения имеющихся ресурсов и установленным тарифом на электроэнергию. Для установления индивидуального тарифа для каждой электростанции, необходимо оценить степень реализации её производственного потенциала, т.е. оценить то, насколько эффективно распределены ресурсы при определенном технологическом производстве электроэнергии. Производственная эффективность любого предприятия достигается либо за счет минимизации затрат, либо за счет увеличения выручки (как идеальный вариант – когда происходит одновременное снижение затрат и увеличение выручки). По сути, оценка эффективности деятельности предприятия электроэнергетического комплекса - это оценка возможностей его производственного потенциала. Оценка возможностей использования производственного потенциала проводится на основе сопоставления плановых и фактических значений производственных мощностей как самого предприятия, так и предприятий-аналогов. В электроэнергетике встречаются ТЭЦ со схожими энергетическими установками, но это представляет большую редкость. Так как провести технические испытания электростанций при данном исследовании не представляется возможным, то основа для оценки производственного потенциала чаще всего определяется результатам деятельности прошлых периодов электростанций.

Задача применения метода эталона – «подтолкнуть» предприятия к увеличению выпуска продукта при неизменном (в установленном периоде) объеме

затрат, а задача метода DEA – рассчитать границы производственной эффективности, то есть степени реализации производственного потенциала.

Для определения производственных возможностей предприятий электроэнергетического комплекса автором рекомендуется использовать непараметрический метод DEA (Data Envelopment Analysis), который позволяет проводить измерение эффективности или качества процессов схожих предприятий. Этот метод оценивает производственную эффективность «производственных объектов» (Decision Making Unit (DMU)). Преимущества применения метода DEA схематично представлены на рисунке 3.3.



Примечание: составлено автором на основе Cooper W. W., Seiford L. M., Tone K. Data Envelopment Analysis: A Comprehensive Text with Models, Applications, References and DEA-Solver Software. New York, 2007; Попов Д.С., Бологова В.В., Шувалова Д.Г. Перспективы государственного регулирования цен и тарифов на услуги по передаче электрической энергии для территориальных сетевых организаций // Экономика, предпринимательство и право. 2023. Том 13. No 10. С. 4193–4210

Рисунок 3.3 – Преимущества метода DEA

Сущность метода заключается в том, что на основе достаточно большого количества входных данных (например, о затрачиваемых ресурсах) группы предприятий, схожих в своих технико-экономических характеристиках, определяется производственная функция. Для уже эффективно работающих предприятий производственная функция определяет параметр наиболее высокой отдачи на единицу вложенных ресурсов, а для неэффективно работающих –

определяется эталон возможностей и повышения эффективности за счет комбинации вариантов использования ресурсов¹. Эталонные значения параметров отдачи находятся на пересечении кривой производственных возможностей и с линией, характеризующей эффект масштаба от использования ресурсов. В модели DEA принимается, что эффективность параметров, лежащих на границе кривой производственных возможностей равна единице.

Необходимо отметить, что во многих развитых странах метод DEA используется как составная часть системы государственного регулирования. Выведя ряд секторов энергетики из прямого тарифного регулирования и создав для них рыночные правила участия, основанные на конкуренции, зарубежные регуляторы не оставили без внимания оставшиеся сектора естественно-монопольного характера, а именно электросетевой комплекс. Последовательно за последние 30 лет многие страны ЕС внедрили концепцию эталонных затрат, которая, как правило, реализуется в виде бенчмаркинга операционных затрат (ОРЕХ) или на базе инвестированного капитала сетевых компаний (ТОТЕХ). Так, часть стран использует стандартизованные затраты только для ОРЕХ (Дания, Ирландия, Словения, Швеция), а другие – Германия, Венгрия, Австрия, Голландия, Литва – на базе инвестированного капитала. Встречаются также смешанные модели регулирования. Испания (частично Великобритания) используют оценки «снизу-вверх» и референтные инженерные решения для оценки эталонов по CAPEX. В Финляндии Закон о рынке электроэнергетики² обязывает службу по рынку энергоносителей (Energy Market Authority, далее –ЕМА) контролировать передачу электроэнергии и регулировать уровень тарифов. Одна из задач ЕМА состоит в определении соотношения между уровнем затрат компании и ее производственной эффективностью. Установленный уровень справедливых цен (тарифов) на электроэнергию должен не только покрывать эффективные затраты

¹ Cooper W. W., Seiford L. M., Tone K. Data Envelopment Analysis: A Comprehensive Text with Models, Applications, References and DEA-Solver Software. New York, 2007.

² Electricity market act 386/1995. Ministry of Trade and Industry, Finland <https://www.finlex.fi/en/laki/kaannokset/1995/en19950386.pdf> (дата обращения 23.12.2022).

компании, но и приносить соответствующую отдачу на капитал, сложившуюся на рынке. Для этого компании обязаны снабжать необходимой информацией службу ЕМА, которая, в свою очередь, на основе полученных данных определяет уровень тарифов. В случае если служба ЕМА обнаружит, что какая-либо компания нарушает Закон о рынке электроэнергетики, она обяжет ее изменить свое поведение, например снизить цены за передачу энергии.

Далее представим модель регулирования тарифов на электроэнергию с применением метода DEA. Основная особенность этого подхода в том, чтобы убрать границы между предприятиями и сравнивать их по единым показателям. Важным моментом является учет окружающих факторов (environment factors), так как компании работают в разных условиях окружающей среды.

Процесс разработки модели можно разбить на три стадии. Целью первой стадии является выявление потенциальных факторов, которые должны быть включены в оценку передачи электроэнергии. В течение второй стадии информация и данные собираются подходящие численные индикаторы для потенциальных факторов. На третьей стадии определяются переменные и способ оценки эффективности.

В качестве «выпуска» в результате передачи электроэнергии могут быть услуги, оказываемые потребителям, отношения с властями и воздействие на окружающую среду и общество. Все затраты в процессе передачи оцениваются как стоимостными показателями, так и физическими, ресурсными показателями предприятий. Использование затрат предприятия в качестве входных данных наиболее удобно, так как принципы работы каждого предприятия различны. В результате для анализа предприятий электроэнергетического комплекса следующие группы факторов. «Вход» (INPUT): операционные расходы; географическая разбросанность потребителей; количество потребителей; лесистость местности; уровень осадков и средняя температура; островные зоны; уровень урбанизации. «Выход» (OUTPUT): переданная энергия; качество.

Операционные расходы и цена капитала. Операционные расходы определяются из бухгалтерской отчетности путем вычета из совокупных затрат неконтролируемых затрат компании. Например, цена, заплаченная за приобретение новой энергетической системы, будет включена в операционные расходы.

Переданная энергия и качество. Основной вопрос, отнесенный к измерению передачи электроэнергии, был в определении агрегированного показателя различных электрических напряжений. Было решено использовать среднее взвешенное, основанное на ценах внутри страны на электричество различной напряженности. Такой подход более естествен, чем включение в модель в качестве переменных переданную энергию различных напряженностей, что привело бы к увеличению размерности модели. Лучшим отражением качества является общее время прерывание подачи электроэнергии потребителям.

Географический разброс потребителей и их количество. Длина сети была использована как индикатор географического разброса потребителей. Даже если это и не лучший индикатор, то его преимущество в том, что он отражает среднее расстояние до каждого потребителя. Отрицательной стороной индикатора является то, что предприятия могут изменять длину сети.

Климат и лесистость местности. Обнаружено, что от лесистости местности, зависят затраты на сооружение сетей, а также риск прерывания подачи электроэнергии.

В классическом методе DEA входными данными являются ресурсы, затрачиваемые на производство продукции, а выходными данными – объем выпускаемой продукции. В представленном исследовании объекты (предприятия электроэнергетического комплекса) на входе описываются затратами предприятий, на выходе – сформированной предприятием ценой электроэнергии. В качестве результата модели выступает «эталонный тариф», полученный как результат бенчмаркинга обоснованных затрат энергетических предприятий.

Группа регионов	Территориальная сетевая организация	Операционные затраты (ОРЕХ), утвержденные	Объем электроэнергии, у.е.	ОРЕХ/у.е. действ	ОРЕХ/у.е. эталон	Эталонные затраты (ОРЕХ) по регулированию за год	Отклонение ОРЕХ от эталонного («+» к увеличению, «-» к уменьшению)
Регион К	ТСО 758	53 848,29	8 222,98	6,55	18,68	153 600,69	99 752,40
Регион К	ТСО 759	148 332,22	6 725,80	22,05	18,68	125 634,24	-22 697,98
Регион К	ТСО 760	156 934,38	7 778,28	20,18	18,68	145 293,94	-11 640,44
Регион К	ТСО 761	1 861 483,81	140 655,87	13,23	18,68	2 627 373,33	765 889,52
ИТОГО		286 032 114,84				273 064 397,93	-12 967 716,91
Примечание: рассчитано автором. В целях обеспечения конфиденциальности информации названия территориальных сетевых организаций не указываются.							

Это доказывает эффективность применяемого метода, который позволяет более обоснованно подходить к установлению затрат, включаемых в регулируемый тариф, снижать объемы перекрестного субсидирования.¹

3.3. Разработка цифровых инструментов минимизации рисков государственной тарифной и антимонопольной политики²

Экономические процессы как во всем мире, так и в Российской Федерации не стоят на месте. Динамично появляющиеся новые кластеры экономики в эпоху цифровой революции кардинальным образом влияют на каждого человека, бизнес и государство, отрасли и даже целые страны.

Энергетическое пространство очень динамичное: в нашей стране, в мире появляются новые сектора, надстройки, делающие отрасль более сложной и в то же время более эффективной и современной. Интенсивное развитие возобновляемых источников энергии, создание условий для формирования микрогенерации, агрегаторов спроса, накопителей и электротранспорта (пример

¹ Васильев Д.А. Государственное тарифное и антимонопольное регулирование электроэнергетического комплекса: институциональный аспект // Государственное управление. Электронный вестник. 2023. № 97. С. 94

² При работе над данным разделом диссертации использованы следующие публикации автора, в которых, согласно Положению о присуждении ученых степеней в МГУ, отражены основные результаты, положения и выводы исследования: Васильев Д. А., Орлова Л. Н. Применение риск-ориентированного подхода в практике государственного регулирования (на примере электроэнергетического комплекса) // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2020. № 12-3. С. 584–592 ; Васильев Д.А. Цифровые трансформации в государственном управлении: проблемы и перспективы внедрения в сфере тарифного регулирования // В сборнике: Реформы в России и проблемы управления - 2020. Материалы 35-й Всероссийской научной конференции молодых ученых. 2020. С. 135-140.

общественного транспорта в г. Москве), появление интеллектуальных приборов учета и ускоренные темпы цифровизации отрасли – вот тенденции последних пяти лет в нашей стране. Помимо необходимости адаптироваться к данным изменениям, требуется решить и много накопившихся проблем.

Цифровые трансформации все больше и больше набирают обороты во всех сферах социально-экономической жизни общества: в предпринимательстве, в образовании, в государственном управлении. Часто цифровые трансформации воспринимаются как технологические изменения, но на самом деле они формируют новую социально-экономическую модель, создают новые конкурентные преимущества и повышают конкурентоспособность экономических систем.

В Российской Федерации цифровые трансформации иницируются как на уровне конкретного хозяйствующего субъекта, так и на институциональном уровне, меняя «правила игры», обеспечивая возможности дальнейшего развития¹. Так, в рамках решения стратегических задач развития в Российской Федерации реализуется национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации», в состав которой входит национальный проект «Цифровое государственное управление». Задачей проекта является внедрение цифровых технологий и платформенных решений в сферах государственного управления и оказания государственных услуг, в том числе в интересах населения и субъектов малого и среднего предпринимательства, включая индивидуальных предпринимателей.²

¹ Смотрицкая И.И. Цифровая трансформация государственного управления // Научные труды Вольного экономического общества России. 2021. Т. 230 № 4. С. 223–229; Лясников Н. В., Буркальцева Д. Д. Формирование в России цифровой экономики: проблемы развития систем управления // Экономика и социум: современные модели развития. 2019. Т. 9. № 3 (25). С. 28–47; Леонтьева Л. С., Орлова Л. Н., Ван Ч. Л. Цифровые трансформации в предпринимательстве // Вестник Московского университета. Серия 21: Управление (государство и общество). 2019. № 2. С. 28–43; Нуреева Р. Р., Шарафутдинов Р. И., Сафиуллин Л. Н. Цифровая конкурентоспособность: институциональные основания конкурентоспособности Российской Федерации в условиях цифровой экономики // Экономика и предпринимательство. 2018. № 9 (98). С. 91–95; Орлова Л. Н. Конкурентоспособность предпринимательских структур в системе устойчивого инновационного развития. М., 2016. 240 с.; Нуреев Р. М. Россия: особенности институционального развития. М., 2017. 448 с.

² Паспорт национального проекта Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации», утв. Протоколом заседания президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам от 4 июня 2019 г. № 7. // Министерство цифрового развития, связи и массовых

Цифровые трансформации в государственном управлении должны привести целый ряд значимых изменений как для населения, так и для органов власти различных уровней. Следствием таких изменений может быть не только существенная оптимизация, но пересмотр ранее существовавших подходов в управлении, поэтому администраторы таких проектов в рамках реализации цифровых трансформаций должны заранее моделировать последствия и синхронизировать все процессы, включая изменения в законодательстве.

Следует обратить внимание на несколько важных направлений, достижение которых предполагается при реализации программы:¹

- формирование информационных систем поддержки принятия решений высшими органами государственной власти;
- формирование цифровой платформы для взаимодействия в сфере стратегического управления в целях согласованности действий участников стратегического планирования на всех уровнях государственного управления в достижении стратегических приоритетов;
- формирование платформы исполнения государственных функций, в том числе при осуществлении контрольной (надзорной) деятельности, включающей создание, развитие и функционирование единого реестра обязательных требований типового облачного решения по автоматизации контрольной (надзорной) деятельности, в целях обеспечения управления деятельностью сотрудников государственных органов;
- организация сервисов на цифровой платформе для процесса осуществления внешнего государственного аудита (контроля);

коммуникаций Российской Федерации: офиц. сайт URL: <https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/858/> 9 дата обращения 25.03.2020)

¹ Паспорт национального проекта Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации», утв. Протоколом заседания президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам от 4 июня 2019 г. № 7. // Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации: офиц. сайт URL: <https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/858/> 9 дата обращения 25.03.2020)

- типизация и стандартизация приоритетных региональных и муниципальных услуг;
- обеспечение информационно-аналитического и экспертно-аналитического сопровождения в сфере контрольной и надзорной деятельности.

Как уже было отмечено ранее, в качестве основных рекомендаций по применению принципов государственного регулирования в сфере электроэнергетики, направленных на повышение эффективности регулируемого воздействия, можно предложить комплекс следующих мер.

1. Уход от дискриминационных подходов при тарифном регулировании. Предполагает снижение ценовой дискриминации по отношению к различным группам потребителей за счет установления эталонного тарифа и выравнивания тарифных ставок для разных потребителей напряжения.

2. Введение практики заключения регуляторных соглашений. Данный механизм предполагает заключение между государством (федеральный орган исполнительной власти, орган исполнительной власти субъекта РФ) и регулируемой организацией долгосрочного соглашения, определяющего гарантированную величину тарифа на электроэнергию на пять лет. Получая закрепленный соглашением долгосрочный тариф, регулируемая организация берет на себя обязательства в части исключения из тарифа экономически необоснованных инвестиционных затрат, несет ответственность за надежность и качество энергоснабжения.

3. Внедрение интеллектуальных систем учета в энергосистеме, систем управления спросом на электроэнергию (агрегатор управления спросом), цифровых инструментов регулирования (федеральный тарифный светофор, новый порядок формирования сводного прогнозного баланса, калькулятор конечных цен, интерактивная карта). Федеральный тарифный светофор – механизм, который на основе тепловой карты дает регуляторам сигнал о соответствии их решений требованиям законодательства. Калькулятор конечных цен – инструмент, позволяющий потребителю самостоятельно контролировать выставленные счета за

потребленную электроэнергию. Интерактивная карта – информационный продукт, аккумулирующий в себе в едином формате массив объективных данных о рыночной ситуации в сфере электроэнергетики. Агрегатор управления спросом – специализированные организации, которые управляют изменением нагрузки группы потребителей и перераспределяют ее в качестве товара на оптовом рынке.

Государственный контроль за соблюдением антимонопольного законодательства с применением риск-ориентированного подхода осуществляется с 2017 года и является достаточно новым методом регулирования¹, поэтому Федеральная антимонопольная служба активно занимается внедрением современных инструментов, позволяющих полноценно развивать данное направление.

Основная задача, которая стоит сейчас перед Правительством, это повышение уровня цифровой зрелости и перевод функций федеральных и региональных органов исполнительной власти в цифровой сервис.

В рамках решения стратегических задач развития в Российской Федерации реализуется национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации»², в состав которой входит национальный проект «Цифровое государственное управление». В сфере тарифного регулирования (в том числе и электроэнергетики) осуществляется процесс реализации риск-ориентированной модели регулирования, основанной на применении комплекса цифровых технологий.

Проекты цифровой трансформации включают в себя создание единой информационной автоматизированной системы (ЕИАС), интегрирующей информацию о тарифах во всех регулируемых отраслях как на федеральном, так и на региональном уровнях. ЕИАС представляет собой макроэкономический центр

¹ Алешин М. М., Алешина Е. И. Комплаенс как инструмент повышения стоимости корпорации // Наукоедение. 2016. Том 8, № 5. URL: <http://naukovedenie.ru/PDF/48EVN516.pdf> (дата обращения: 20.11.2022).

² Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации», утв. протоколом заседания президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам от 04.06.2019 г. № 7 // КонсультантПлюс : сайт : некоммерч. интернет-версия. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_328854/ (дата обращения: дата обращения: 20.11.2022).

интеллектуальных данных, аккумулирующий сведения о различных регуляторных показателях, например тарифов электроэнергетических компаний. Использование ИЕАС направлено на обеспечение реализации государственных функций, в том числе информатизацию управленческих процессов государственного регулирования цен (тарифов), мониторинга регулируемых цен (тарифов) и государственного контроля (надзора) за их установлением, изменением, применением, отменой, обеспечивается раскрытие информации органами регулирования, советами потребителей, регулируемыми организациями и иными лицами.

Отдельными элементами такой системы являются федеральный тарифный светофор, новый порядок формирования сводного прогнозного баланса, калькулятор конечных цен, интерактивная карта. Все эти инструменты направлены на повышение информационной прозрачности контролируемых процессов ценообразования и принимаемых решений, предоставление рыночной информации по тарифам в едином формате, реализацию сплошного тарифного контроля.

Далее представим краткую характеристику новых цифровых инструментов и возможности их воздействия на возникающие риски.

1. Федеральный тарифный светофор – механизм, который будет давать четкий сигнал регуляторам относительно соответствия их решений требованиям законодательства. Целью реализации данного механизма является сопоставление затрат регулируемых организаций с эталонными затратами.

2. Новый порядок формирования сводного прогнозного баланса. Предполагает упрощение процедур и повышение прозрачности формирования тарифов в сфере электроэнергетики.

3. Калькулятор конечных цен. Позволяет потребителю электроэнергии осуществлять контроль счетов, выставленных гарантирующим поставщиком.

4. Интерактивная карта – информационный продукт, аккумулирующий в себе в едином формате массив объективных данных о рыночной ситуации в сфере электроэнергетики.

Интеграция задач по совершенствованию ЕИАС в проект «Цифровое государственное управление» может существенным образом изменить ранее действующие подходы в тарифном регулировании и решить целый комплекс задач, направленных на унификацию, систематизацию и верификацию действующих порядков принятия тарифных решений; существенное снижение нарушений при формировании тарифов и исключение экономически необоснованных расходов, повышение инвестиций в экономически окупаемые проекты; создание стимулов для роста производительности и повышения эффективности; исключение тарифной дискриминации.

На площадке ФАС России уже существует база для формирования будущей цифровой платформы. ЕИАС ФАС России (Единая информационная аналитическая система) – федеральная государственная информационная система, с использованием которой обеспечивается реализация государственных функций, в том числе информатизация управленческих процессов государственного регулирования цен (тарифов), мониторинга регулируемых цен (тарифов) и государственного контроля (надзора) за их установлением, изменением, применением, отменой, обеспечивается раскрытие информации органами регулирования, советами потребителей, регулируемые организациями и иными лицами, а также иных государственных функций, предусмотренных законодательством Российской Федерации

В качестве рабочего названия для такой подпрограммы автор предлагает название «Тарифы России».

К проблемам, связанным с реализацией данного проекта, стоит отнести его отсутствие в проекте «Цифровое государственное управление», и, как следствие, отсутствие планового финансирования. Кроме того, следует отметить сложность самой задачи, сочетающей в себе как создание новой цифровой платформы, так и множества алгоритмов, отражающих в себе многообразие тарифных подходов в каждой сфере регулирования. Следует также отметить кадровый дефицит

специалистов и узкий профиль экспертов, которые должны будут принимать участие в создании архитектуры будущей платформы.

Тем не менее необходимость данных шагов по развитию новой цифровой тарифной платформы уже продиктована и закреплена в государственных планах и программах. Ближайшие годы станут переломными и эволюционными: существенные трансформации затронут законодательную сферу, сместятся акценты в выборе и обосновании методов и принципов регулирования. Большое внимание будет уделяться навыкам работы с массивами данных, применением искусственного интеллекта. Основные преимущества создания единой информационно-аналитической системы представлены на рисунке 3.4.

В основу разработки архитектуры информационной платформы заложены базовые принципы государственного регулирования (описанные в первой главе исследования), входные и ключевые сервисы, выходные сервисы как возможности платформы. Базовые принципы государственного регулирования: принцип согласованности регуляторной политики на макро- и мезоуровнях; принцип информационной прозрачности решений, механизмов контроля и регулирования; принцип цикличности государственного регулирования; принцип подталкивания, принцип учета двусторонних рисков.¹

В качестве входных сервисов используются федеральные законы, определяющие направления и принципы регулирования, национальные программы и проекты, постановления ФАС России и других регулирующих органов. В основу платформы заложены ключевые сервисы по сбору и анализу данных по издержкам электроэнергетических компаний, бенчмаркингу, расчету эталонных тарифов, макроэкономическому прогнозированию, оценке рисков регуляторного воздействия. Платформа позволяет осуществлять взаимодействие на уровне различных пользователей через обмен данными на порталах раскрытия информации об инвестиционных проектах регулируемых организаций, в том числе

¹ Васильев Д.А. Государственное тарифное и антимонопольное регулирование электроэнергетического комплекса: институциональный аспект // Государственное управление. Электронный вестник. 2023. №. 97. С. 90-92

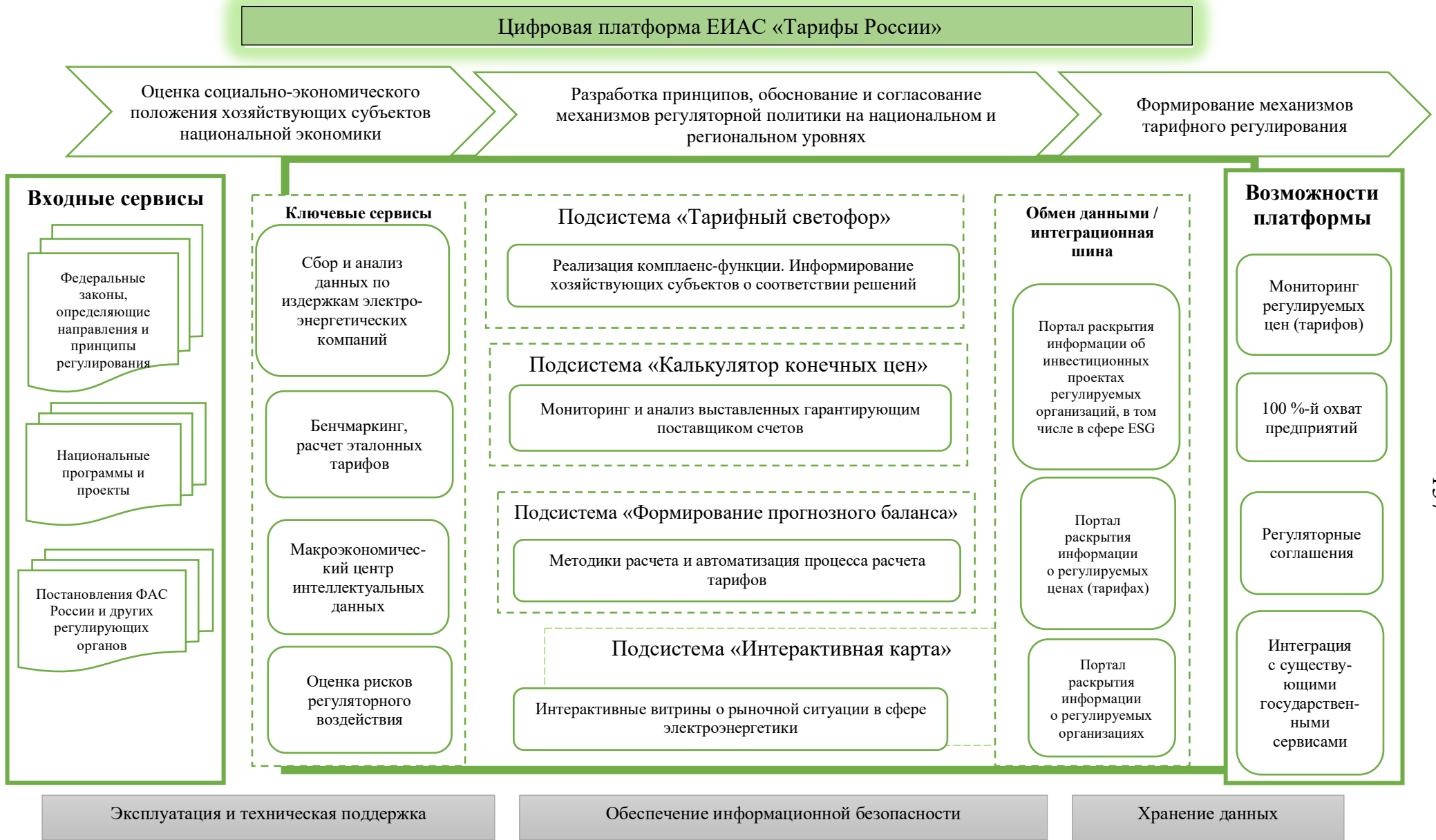
в сфере ESG, раскрытия информации о регулируемых ценах (тарифах) и регулируемых организациях.



Примечание – составлено автором.

Рисунок 3.4 – Преимущества создания ЕИАС

Возможностями платформы является интеграция действий и интересов различных участников социально-экономических процессов при реализации тарифной и антимонопольной политики. Архитектура цифровой платформы ЕИАС Тарифы России изображена на рисунке 3.5.



Примечание – Разработано автором.

Рисунок 3.5 – Архитектура цифровой платформы ЕИАС «Тарифы России»

Интеграция задач по совершенствованию данной системы в проект «Цифровое государственное управление» может существенным образом изменить ранее действующие подходы в тарифном регулировании и решить целый комплекс задач:

- создание центра макроэкономических данных на базе ЕИАС. Синхронизация с имеющимися государственными информационными системами;
- унификация и систематизация действующих порядков принятия тарифных решений;
- верификация 100 % (план) тарифных решений в Российской Федерации;
- существенное снижение нарушений при формировании тарифов и исключение экономически необоснованных расходов, увеличение инвестиций в экономически окупаемые проекты;
- создание стимулов для роста производительности и повышения эффективности;
- исключение тарифной дискриминации;
- автоматизация процессов и снижение издержек государственного аппарата, снижение затрат регулируемых организаций;
- создание целого комплекса сопутствующих сервисов, появление которых предусмотрено действующим законодательством (например, единый портал о технологическом присоединении, единый портал раскрытия информации о регулируемых ценах (тарифах), а также сопутствующей информации о регулируемых организациях).

В таблице 3.5 систематизированы риски, которые возникают как у регулирующего органа, так и у регулируемых организаций, а также представлены возможности описанных выше инструментов регулирования и контроля по минимизации возникающих рисков. Все эти инструменты направлены на повышение информационной прозрачности контролируемых процессов ценообразования и принимаемых решений, предоставление рыночной информации по тарифам в едином формате, реализацию сплошного контроля за состоянием предприятий электроэнергетического комплекса.

Таблица 3.5 – Учет двусторонних рисков в практике государственного регулирования электроэнергетического комплекса

Риски регулирования	Направления снижения рисков	Риски, возникающие у регулируемых организаций
<p>Риски государственного контроля и администрирования</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Экономически необоснованные решения регулятора. 2. Тарифные решения не соответствуют действующим нормам. 3. Неточная информация о техническом состоянии объектов энергосистемы 	<p>Федеральный тарифный светофор</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Соответствие принимаемых решений требованиям законодательства. 2. Превентивное управление рисками. 3. Оперативное взаимодействие между регулятором и регулируемыми организациями 	<p>Регуляторные риски</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Убытки из-за несоблюдения законодательства, стандартов. 2. Штрафы со стороны надзорных органов. 3. Недополученные выгоды в результате отмены сделок, требующих одобрения антимонопольных органов
<p>Риски изменения макроэкономических показателей</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Разрозненные данные у федеральных органов исполнительной власти. 2. Формирование неточной картины о рыночной ситуации. 3. Принятие необъективных решений 	<p>Калькулятор конечных цен</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Агрегатор управления спросом. 2. Развитие конкурентных отношений (возможность потребителя выбрать тариф и поставщика электроэнергии). 3. Повышение эластичности спроса на электроэнергию. 4. Сокращение потерь электроэнергии. 5. Интерактивная карта. 6. Объективная рыночная ситуация. 7. Повышение прозрачности экономических процессов 	<p>Предпринимательские риски</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Снижение показателей эффективности деятельности, запаса финансовой прочности, рыночной доли. 2. Дискриминация, возникающая в результате перекрестного субсидирования. 3. Потери электроэнергии в результате хищения
<p>Примечание – Составлено автором. См.: Васильев Д. А. Цифровые трансформации в государственном управлении: проблемы и перспективы внедрения в сфере тарифного регулирования // Реформы в России и проблемы управления : сборник материалов 35-й Всероссийской научной конференции молодых ученых. М., 2020. С. 138.</p>		

Таким образом, использование представленных инструментов регулирования делает возможным сбор и анализ макроэкономических данных, унификацию всех тарифных решений, повышение прозрачности экономических процессов в сфере электроэнергетики.

Выводы по третьей главе:

1. Как национальная экономика, так и энергетический комплекс сталкиваются с рядом системных вызовов (потребность в многофакторной макроэкономической модели расчета допустимых темпов тарифов на макроуровне; необходимость снижения административного давления и необходимость обеспечения предпринимательской уверенности в стабильности проводимой тарифной политики), обобщение которых позволило разработать авторскую концептуальную модель, определяющую пути и перспективы их решений.¹

2. Повышение инвестиционной и деловой активности предприятий электроэнергетического комплекса, повышение уровня эффективности экономической деятельности требуют поиска резервов роста, которые определяются долгосрочностью тарифного регулирования. Для решения этой проблемы была представлена модель долгосрочного тарифного регулирования, основанная на применении долгосрочных регуляторных соглашений и оценке зрелости внутренних бизнес-процессов предприятий электроэнергетического комплекса с точки зрения реализации тарифной и антимонопольной политики.²

3. Осуществляемый переход на эталонный метод регулирования электроэнергетического комплекса обуславливает необходимость обоснования управленческих, нормативно-правовых и экономико-математических механизмов регулирования. В рамках реализации эталонного регулирования автором было предложено использовать DEA (Data Envelopment Analysis) – метод среды функционирования – для обоснования тарифов, определяющих не только затраты, но и эффективность функционирования предприятий электроэнергетического комплекса. Проведенный анализ показал, что из 761 организаций более половины (332) имеют отклонения операционных затрат от эталонных со знаком «-», то есть к уменьшению, что в сумме составляет 12 967 716,91 млн. рублей. Это доказывает

¹ Васильев Д.А. Новое в государственном регулировании тарифов электроэнергетических компаний // Экономика и предпринимательство. 2019. № 9 (110). С. 164.; Васильев Д.А. Государственное тарифное и антимонопольное регулирование электроэнергетического комплекса: институциональный аспект // Государственное управление. Электронный вестник. 2023. №. 97. С. 94

² Там же.

эффективность применяемого метода, который позволяет более обоснованно подходить к установлению затрат, включаемых в регулируемый тариф, снижать объемы перекрестного субсидирования.¹

4. В качестве основных практических рекомендаций по применению принципов государственного регулирования в сфере электроэнергетики, направленных на повышение эффективности регулируемого воздействия был также разработан комплекс мероприятий по цифровизации регуляторных процессов: внедрение интеллектуальных систем учета в энергосистеме, систем управления спросом на электроэнергию (агрегатор управления спросом), цифровых инструментов регулирования (федеральный тарифный светофор, новый порядок формирования сводного прогнозного баланса, калькулятор конечных цен, интерактивная карта).²

5. Разработанная архитектура цифровой платформы ЕИАС «Тарифы России» позволяет осуществлять взаимодействие на уровне различных пользователей через обмен данными на порталах раскрытия информации об инвестиционных проектах регулируемых организаций, в том числе в сфере ESG, раскрытия информации о регулируемых ценах (тарифах) и регулируемых организациях. Возможностями платформы являются интеграция действий и интересов различных участников социально-экономических процессов при реализации тарифной и антимонопольной политики. Интеграция задач по совершенствованию данной системы в проект «Цифровое государственное управление» может существенным образом изменить ранее действующие подходы в тарифном регулировании³ и минимизировать двухсторонние риски государственного тарифного и антимонопольного регулирования.

¹ Васильев Д.А. Государственное тарифное и антимонопольное регулирование электроэнергетического комплекса: институциональный аспект // Государственное управление. Электронный вестник. 2023. №. 97. С. 94

² Васильев Д. А., Орлова Л. Н. Применение риск-ориентированного подхода в практике государственного регулирования (на примере электроэнергетического комплекса) // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2020. № 12-3. С. 591

³ Васильев Д. А. Цифровые трансформации в государственном управлении: проблемы и перспективы внедрения в сфере тарифного регулирования // Реформы в России и проблемы управления : сборник материалов 35-й Всероссийской научной конференции молодых ученых. М., 2020. С. 140.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Как национальная экономика в целом, так и энергетический комплекс на современном этапе развития сталкиваются с рядом системных вызовов, что обуславливает потребность в многофакторной модели государственного регулирования.¹ Высокая степень монополизации и слабо развитая конкуренция в электроэнергетическом комплексе приводят к необоснованному росту затрат и цен на продукцию электроэнергетики, что, в свою очередь, отражается на уровне цен в целом по экономике. Также серьезной проблемой является перекрестное субсидирование, в рамках которого возникает перераспределение фактической оплаты затрат электроэнергетического комплекса на предприятия других отраслей экономики. Государственное регулирование направлено на решение задач, которые не могут быть решены в рамках исключительно рыночных отношений: установление оптимальных цен на электроэнергию, обеспечение соблюдения баланса интересов различных участников социально-экономических процессов.

Для решения существующих проблем автором предложена система научно-методических разработок и практических рекомендаций, по существующим механизмам регулирующего воздействия и реализации государственной тарифной и антимонопольной политик в сфере электроэнергетики. В работе представлены решения теоретических, методических и практических задач. В рамках решения теоретических задач исследования определена сущность государственной экономической политики и государственного регулирования электроэнергетического комплекса, выделена роль тарифной и антимонопольной политик в системе государственного регулирования электроэнергетического комплекса. В рамках решения методических задач исследования проведена оценка существующих моделей и методов государственного тарифного и антимонопольного регулирования электроэнергетического комплекса, выявлены

¹ Васильев Д.А. Государственное тарифное и антимонопольное регулирование электроэнергетического комплекса: институциональный аспект // Государственное управление. Электронный вестник. 2023. №. 97. С.94.

противоречия их реализации на национальном, региональном и отраслевом уровнях. Долгосрочные соглашения об условиях осуществления регулируемой деятельности являются востребованным механизмом, как со стороны регулируемых организаций, так и со стороны органов государственного регулирования всех уровней, который будет постепенно охватывать все сферы государственного регулирования цен (тарифов) и способствовать совершенствованию отраслевых нормативных правовых актов.¹ В рамках решения практических задач исследования разработана концептуальная модель трансформации подходов и методов тарифного и антимонопольного регулирования деятельности предприятий электроэнергетического комплекса, предложен комплексный инструментарий государственного регулирования электроэнергетического комплекса: применение метода эталонов при обосновании тарифов, использование методов экономико-математического моделирования (метод DEA) при обосновании и реализации политики долгосрочных тарифов; заключение долгосрочных регуляторных контрактов при реализации антимонопольной политики; обязательное исполнение механизма согласования тарифных решений и цифровизация процессов установления, согласования и применения тарифов.²

В качестве результатов исследования можно выделить следующие положения.

На современном этапе развития государство является не только регулятором, но и равноправным активным участником социально-экономических процессов, что предполагает реализацию государственного дирижизма – институциональной настройки социально-экономических процессов.³ Это, в свою очередь, предполагает не только выработку генеральных направлений действий, но и

¹ Васильев Д.А. Государственное тарифное и антимонопольное регулирование электроэнергетического комплекса: институциональный аспект // Государственное управление. Электронный вестник. 2023. № 97. С.94.

² Там же.

³ Васильев Д. А., Орлова Л. Н. К вопросу о необходимости государственного регулирования электроэнергетического комплекса // Вестник Российского экономического университета имени Г. В. Плеханова. 2022. Т. 19. № 4 (124). С. 150.

постоянный процесс улучшений существующих систем. Попытки разрешить трилемму невозможности требуют соблюдения в государственном управлении и государственном регулировании ряда принципов: целеполагания и ориентации на результат, справедливости, объективной беспристрастности и распределения ответственности за работу регуляторов, снижения регуляторной нагрузки, согласованности регуляторной политики на макро- и мезоуровнях, информационной прозрачности решений, механизмов контроля и регулирования, цикличности государственного регулирования, принципов подталкивания, учета двусторонних рисков. ¹Для реализации вышеперечисленных принципов была разработана концепция управления двусторонними рисками в практике государственного регулирования как превентивный подход, основанный на использовании систематического анализа причин, следствий, экономической оценки возможных регуляторных событий, возникающих как у регулятора, так и субъекта регулирования.

Электроэнергетический комплекс является одним из базовых секторов национальной экономики, обеспечивающим ее устойчивое развитие и во многом определяющим эффективность функционирования экономики в целом. ²Одной из основных проблем развития электроэнергетического комплекса является высокая степень монополизации, поэтому основными задачами государственного регулирования электроэнергетического комплекса являются уменьшение возможностей монопольной власти и исключение некоторых форм ценовой дискриминации. Проводимая государственная политика в части регулирования электроэнергетической отрасли сводится к реализации тарифной политики, регулирующей вопросы ценообразования на продукцию электроэнергетических компаний как субъектов естественных монополий и ограничение уровня их

¹ Васильев Д.А. Государственное тарифное и антимонопольное регулирование электроэнергетического комплекса: институциональный аспект // Государственное управление. Электронный вестник. 2023. № 97. С. 90

² Васильев Д. А., Орлова Л. Н. Проблемы развития конкуренции и повышения эффективности в электроэнергетическом комплексе // Вестник Российского экономического университета имени Г. В. Плеханова. 2020. Т. 17. № 3 (111). С. 83.

доходности, и комплекса антимонопольных мер, регулирующих отношения собственности.¹

Тарифная политика является важным элементом государственной регуляторной политики, так как через установление тарифов государство может изменять динамику и структуру национальной экономики, ускорять технико-технологическую модернизацию базовых отраслей, повышать эффективность деятельности промышленных предприятий, осуществлять соблюдение баланса интересов в обществе и экономике.² В настоящее время уделяется большое внимание проблеме реализации долгосрочной тарифной политики.

Как национальная экономика, так и энергетический комплекс сталкиваются с рядом системных вызовов (потребность в многофакторной макроэкономической модели расчета допустимых темпов тарифов на макроуровне; необходимость снижения административного давления и необходимость обеспечения предпринимательской уверенности в стабильности проводимой тарифной политики), обобщение которых позволило разработать авторскую концепцию, определяющую пути и перспективы их решений. Повышение инвестиционной и деловой активности предприятий электроэнергетического комплекса, повышение уровня эффективности экономической деятельности требуют поиска резервов роста, которые, определяются долгосрочностью тарифного регулирования. Для решения этой проблемы была представлена модель долгосрочного тарифного регулирования, основанная на применении долгосрочных регуляторных соглашений и оценке зрелости внутренних бизнес-процессов предприятий электроэнергетического комплекса с точки зрения реализации тарифной и антимонопольной политики.³

¹ Васильев Д.А., Орлова Л.Н. Применение риск-ориентированного подхода в практике государственного регулирования (на примере электроэнергетического комплекса) // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2020. № 12-3. С. 587.

² Васильев Д.А. Государственное тарифное и антимонопольное регулирование электроэнергетического комплекса: институциональный аспект // Государственное управление. Электронный вестник. 2023. № 97. С. 87

³ Там же.

Осуществляемый переход на эталонный метод регулирования электроэнергетического комплекса обуславливает необходимость обоснования управленческих, нормативно-правовых и экономико-математических механизмов регулирования. В рамках реализации эталонного регулирования автором было предложено использовать метод DEA (Data Envelopment Analysis) – анализ среды функционирования – для обоснования тарифов, определяющих не только затраты, но и эффективность функционирования предприятий электроэнергетического комплекса. Проведенный анализ показал, что из 761 организации более половины (332) имеют отклонения операционных затрат от эталонных со знаком «-», то есть к уменьшению, что в сумме составляет 12 967 716,91 млн. рублей. Это доказывает эффективность применяемого метода, который позволяет более обоснованно подходить к установлению затрат, включаемых в регулируемый тариф, снижать объемы перекрестного субсидирования.¹

В качестве основных практических рекомендаций по применению принципов государственного регулирования в сфере электроэнергетики, направленных на повышение эффективности регулируемого воздействия был также разработан комплекс мероприятий по цифровизации регуляторных процессов: внедрение интеллектуальных систем учета в энергосистеме, систем управления спросом на электроэнергию (агрегатор управления спросом), цифровых инструментов регулирования (федеральный тарифный светофор, новый порядок формирования сводного прогнозного баланса, калькулятор конечных цен, интерактивная карта).² Разработанная архитектура цифровой платформы «ЕИАС Тарифы России» имеет широкий функционал, который заключается 1) в раскрытии информации о инвестиционных проектах регулируемых организаций, в том числе в сфере ESG; 2) раскрытии информации о регулируемых ценах (тарифах) и

¹ Васильев Д.А. Государственное тарифное и антимонопольное регулирование электроэнергетического комплекса: институциональный аспект // Государственное управление. Электронный вестник. 2023. № 97. С. 93-94.

² Васильев Д.А., Орлова Л.Н. Применение риск-ориентированного подхода в практике государственного регулирования (на примере электроэнергетического комплекса) // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2020. № 12-3. С.590

регулируемых организациях; 3) раскрытие информации об изменении норм государственного регулирования; 4) обмен в режиме реального времени информацией между государственным регулирующим органом и регулируемыми предприятиями. Возможностями платформы является интеграция действия и интересов различных участников социально-экономических процессов при реализации тарифной и антимонопольной политики. Интеграция задач по совершенствованию данной системы в проект «Цифровое государственное управление» может существенным образом изменить ранее действующие подходы в тарифном регулировании и минимизировать двухсторонние риски государственного тарифного и антимонопольного регулирования.¹

Таким образом, предложенные инструменты обеспечивают комплексный подход к государственному регулированию электроэнергетического комплекса через реализацию антимонопольной и тарифной политик, направлены на повышение эффективности деятельности и минимизацию рисков всех экономических субъектов.

¹ Васильев Д.А. Цифровые трансформации в государственном управлении: проблемы и перспективы внедрения в сфере тарифного регулирования // В сборнике: Реформы в России и проблемы управления - 2020. Материалы 35-й Всероссийской научной конференции молодых ученых. 2020. С. 140.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Об электроэнергетике : Федеральный закон № 35-ФЗ : [принят Государственной Думой 26 марта 2003 года : одобрен Советом Федерации 12 марта 2003 года № 35-ФЗ] // Собрание законодательства Российской Федерации от 31 марта 2003 г. – № 13. – Ст. 1177.
2. О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля : Федеральный закон № 294-ФЗ : [принят Государственной Думой 19 декабря 2008 года : одобрен Советом Федерации 22 декабря 2008 года] // Собрание законодательства Российской Федерации от 29 декабря 2008 г. – № 52 (часть I). – Ст. 6249.
3. О Стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года : Указ Президента РФ от 13 мая 2017 года № 208 // Официальный портал правовой информации. – URL: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&firstDoc=1&lastDoc=1&nd=102432051>
4. Об основных направлениях государственной политики по развитию конкуренции (вместе с «Национальным планом развития конкуренции в Российской Федерации на 2018– 2020 годы») : Указ Президента РФ от 21 декабря 2017 года № 618 // Собрание законодательства Российской Федерации от 25 декабря 2017 года. – № 52 (часть I). – Ст. 8111.
5. О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года : Указ Президента Российской Федерации от 21 июля 2020 года № 474 // Официальный интернет-портал правовой информации. – URL: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&firstDoc=1&lastDoc=1&nd=102792289>
6. Цифровая экономика Российской Федерации : Национальная программа : утв. протоколом заседания президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам от 4 июня 2019

года № 7 // КонсультантПлюс : сайт : некоммерч. интернет-версия. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_328854/

7. Положение о взаимоотношениях электрических станций и энергетических систем с потребителями электрической и тепловой энергии : Постановление Совета народных комиссаров СССР от 10 декабря 1934 года № 2692 // КонсультантПлюс : сайт : некоммерч. Интернет-версия. – URL: <https://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=ESU&n=8393#rAWzA4UAMBVMiP4hw>.

8. О порядке взимания платы за электроэнергию, отпускаемую колхозам и другим сельскохозяйственным потребителям от электросетей государственных электростанций : Постановление Совета министров СССР от 11 июля 1949 года № 3055 // КонсультантПлюс : сайт : некоммерч. Интернет-версия. – URL: <https://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=ESU&n=8888#1C80B4UwLajd6T0Z1>.

9. О поэтапном прекращении перекрестного субсидирования в электроэнергетике и доведении уровня тарифов на электрическую энергию для населения до фактической стоимости ее производства, передачи и распределения : Постановление Правительства РФ от 26 сентября 1997 г. № 1231 // Собрание законодательства Российской Федерации от 6 октября 1997 г. – № 40. – Ст. 4597.

10. О ценообразовании в отношении электрической и тепловой энергии в Российской Федерации : Постановление Правительства РФ от 26 февраля 2004 г. № 109 // Собрание законодательства Российской Федерации от 1 марта 2004 г. – № 9. – Ст. 791.

11. Об утверждении Правил недискриминационного доступа к услугам по передаче электрической энергии и оказания этих услуг, Правил недискриминационного доступа к услугам по оперативно-диспетчерскому управлению в электроэнергетике и оказания этих услуг, Правил недискриминационного доступа к услугам администратора торговой системы оптового рынка и оказания этих услуг и Правил технологического присоединения

энергопринимающих устройств потребителей электрической энергии, объектов по производству электрической энергии, а также объектов электросетевого хозяйства, принадлежащих сетевым организациям и иным лицам, к электрическим сетям : Постановление Правительства РФ от 27 декабря 2004 года № 861 // Собрание законодательства Российской Федерации от 27 декабря 2004 г. – № 52 (часть II). – Ст. 5525.

12. О предоставлении субсидий бюджетам субъектов Российской Федерации на ликвидацию межтерриториального перекрестного субсидирования в электроэнергетике : Постановление Правительства РФ от 23 июля 2007 г. № 465 // Собрание законодательства Российской Федерации от 30 июля 2007 г. – № 31. – Ст. 4084.

13. Об утверждении Правил оптового рынка электрической энергии и мощности и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации по вопросам организации функционирования оптового рынка электрической энергии и мощности : Постановление Правительства РФ от 27 декабря 2010 года № 1172 // Собрание законодательства Российской Федерации от 4 апреля 2011 г. – № 14. – Ст. 1916.

14. О ценообразовании в области регулируемых цен (тарифов) в электроэнергетике : Постановление Правительства РФ от 29 декабря 2011 года № 1178 // Собрание законодательства Российской Федерации от 23 января 2012 г. – № 4. – Ст. 504.

15. О функционировании розничных рынков электрической энергии, полном и (или) частичном ограничении режима потребления электрической энергии : Постановление Правительства РФ от 4 мая 2012 года № 442 // Собрание законодательства Российской Федерации от 4 июня 2012 г. – № 23. – Ст. 3008.

16. О федеральном государственном энергетическом надзоре : Постановление Правительства РФ от 20 июля 2013 года № 610 (с изменениями и дополнениями) // Собрание законодательства Российской Федерации от 29 июля 2013 г. – № 30 (часть II). – Ст. 4119.

17. О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации по вопросам снижения величины перекрестного субсидирования в электросетевом комплексе : Постановление Правительства РФ от 31 июля 2014 г. № 750 // Собрание законодательства Российской Федерации от 11 августа 2014 г. – № 32. – Ст. 4521.

18. О применении риск-ориентированного подхода при организации отдельных видов государственного контроля (надзора) и внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации : Постановление Правительства РФ от 17 августа 2016 г. № 806 // Собрание законодательства Российской Федерации от 29 августа 2016 г. – № 35. – Ст. 5326.

19. О внесении изменений в пункт 81.5 Основ ценообразования в области регулируемых цен (тарифов) в электроэнергетике : Постановление Правительства РФ от 13 ноября 2019 года № 1450 // КонсультантПлюс : сайт. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_337610/60f6e42321ac8a2f23745f67d1949eb0327a4462/

20. Об утверждении Стратегии развития электросетевого комплекса Российской Федерации : Распоряжение Правительства Российской Федерации от 03 апреля 2013 года № 511-р // Правительство России : офиц. сайт. – URL: <http://government.ru/docs/all/86843>

21. Об утверждении Национального плана («дорожной карты») развития конкуренции в Российской Федерации на 2021–2025 годы : Распоряжение Правительства Российской Федерации от 21 сентября 2021 года №2424-р // Собрание законодательства Российской Федерации от 13 сентября 2021 г. – № 37. – Ст. 6553.

22. Об утверждении методических указаний по расчету регулируемых тарифов и цен на электрическую (тепловую) энергию на розничном (потребительском) рынке : Приказ Федеральной службы по тарифам от 6 августа 2004 г. № 20-э/2 // Информационный бюллетень Федеральной службы по тарифам от 5 ноября 2004 г. – № 10.

23. Об утверждении порядка согласования решений органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации в области государственного регулирования тарифов об установлении цен (тарифов) на уровне выше максимального или ниже минимального уровня, установленного федеральным органом исполнительной власти в области регулирования тарифов : Приказ Федеральной антимонопольной службы от 8 ноября 2019 года № 1483/19 : Зарегистрировано в Минюсте России 30 декабря 2019 года № 57062 // Гарант : сайт. URL: <https://base.garant.ru/73363911/>

24. Higgens-Evenson, R. Rudy The Price of Progress: Public Services, Taxation, and the American Corporate State, 1877 to 1929 / R. Rudy Higgens-Evenson. – Baltimore, Md.: The John Hopkins University Press, 2003. – 168 pp.

25. Абрамов, Р. А. Формирование эффективной модели государственного управления в Российской Федерации: теоретические и прикладные аспекты / Р. Т. Мухаев, Л. А. Жигун, М. С. Соколов. – М.: ООО Издательский Дом «Третьяковъ», 2016. – 234 с.

26. Авдашева, С. Б. Антимонопольная политика на связанных рынках: теория и практика : монография / С. Б. Авдашева, С. В. Голованова, П. В. Крючкова и др. – М.: Издательство «Дело», 2018. – 440 с.

27. Авдашева, С. Б. Конкурентная политика: состав, структура, система / С. Б. Авдашева, А. Е. Шаститко // Современная конкуренция, 2010. – № 1 (19). – С. 5–20.

28. Авдашева, С. Б. Теория конкуренции – экономической политике / С. Б. Авдашева // Журнал Новой экономической ассоциации, 2017. – № 3 (35). – С. 170–176.

29. Авдеева, Е. А. Рыночные трансформации: новые бизнес-модели, инновационные технологии, практика решений / Е. А. Авдеева, С. С. Алиева, Л. А. Алиярова и др. – Лондон.: LSP, 2021. – 461 с.

30. Авдийский, В. И. Современные научные подходы к разработке систем минимизации рисков в деятельности хозяйствующих субъектов : монография /

В. И. Авдийский, В. М. Безденежных, Н. Г. Синявский Н.Г. – М.: ООО «Научный консультант», 2019. – 256 с.

31. Алешин, М. М. Комплаенс как инструмент повышения стоимости корпорации / М. М. Алешин, Е. И. Алешина // Интернет-журнал «Науковедение». – 2016. – Том 8, № 5. – URL: <http://naukovedenie.ru/PDF/48EVN516.pdf>.

32. Алимханова, А. Н. Оценка эффективности предприятий на основе метода DEA / А. Н. Алимханова, А. А. Мицель // Доклады ТУСУР. – 2019. – № 2. – С. 104–108.

33. Антимонопольный комплаенс как эффективный инструмент профилактики нарушений / Под ред. С. А. Пузыревского. – М.: Издательская группа «Юрист», 2019. – 224 с.

34. Артемьев, А. А. Тарифная и инвестиционная политика энергетических предприятий в условиях низкоуглеродного тренда экономики / А. А. Артемьев, П. Н. Косарев // Экономический вектор, 2021. – № 1 (24). – С. 147–151.

35. Аузан, А. А. Стратегия-2035: предварительные гипотезы // Журнал Новой экономической ассоциации. – 2017. – № 3 (35). – С. 185–191.

36. Афанасьев, В. Я. О развитии конкурентных отношений на электроэнергетических рынках / В. Я. Афанасьев, В. В. Кузьмин // Вестник Университета. – 2015. – № 5. – С. 16–28.

37. Ахметова, И. Г. Формирование социальной сферы крупных предпринимательских структур в энергетике Республики Татарстан / И. Г. Ахметова, В. Ю. Кулькова // Экономика промышленности. – 2020. – Т. 13, № 1. – С. 108–114.

38. Батина, И. Н. К вопросу о современных подходах к тарифному регулированию в отраслях естественных монополий // Журнал экономической теории. – 2011. – № 1. – С. 104–110.

39. Белоусова, Н.И. Естественные монополии как системный объект государственного управления с позиции теории и практики / Н.И. Белоусова, Е.М.

Васильева // Экономика и управление: проблемы, решения, 2018. – Т. 7. – № 5. – С. 210-213.

40. Беляев, С. Г. Региональные проблемы применения эталонного регулирования тарифов на коммунальные услуги (на примере Якутии) / С. Г. Беляев, И. А. Капитонов, Д. С. Антонов // Российское конкурентное право и экономика. – 2020. – № 2 (22). – С. 96–101.

41. Беляков, Г. П. Государственное управление научно-технологическим развитием: вопросы теории и практики / Г. П. Беляков, А. И. Гретченко, Ю. В. Ерыгин и др. – М.: ООО «Издательство Доброе слово и Ко», 2020. – 368 с.

42. Боровский, Ю.В. Международное измерение энергетической безопасности: Россия и мир (1991-2021 гг.). М.: Издательство «Аспект Пресс», 2022. – 323 с.

43. Борщевский, Г. А. Оценка деятельности государственных органов по развитию топливно- энергетического комплекса // *Ars Administrandi* (Искусство управления). – 2018. – Том 10. – № 3. – С. 439–465.

44. Васильев, Д. А. Антимонопольный контроль и регулирование на оптовом рынке электрической энергии (мощности): долгосрочные отборы мощности / Д. А. Васильев // Энергетическое право. – 2012. – № 1. – С. 34–38.

45. Васильев, Д. А. Государственное тарифное и антимонопольное регулирование электроэнергетического комплекса: институциональный аспект / Д. А. Васильев // Государственное управление. Электронный вестник. – 2023. – № 97. – С. – 85–97.

46. Васильев, Д. А. К вопросу о необходимости государственного регулирования электроэнергетического комплекса / Д. А. Васильев, Л. Н. Орлова // Вестник Российского экономического университета имени Г.В. Плеханова. – 2022. – Т. 19, № 4 (124). – С. 141–154.

47. Васильев, Д. А. Новое в государственном регулировании тарифов электроэнергетических компаний / Д. А. Васильев // Экономика и предпринимательство. – 2019. – № 9 (110). – С. 161–166.

48. Васильев, Д. А. Перекрестное субсидирование в электроэнергетике: текущее состояние и векторы решения проблем / Д. А. Васильев // Современная конкуренция. – 2021. – Т. 15, № 3 (83). – С. 17–30.

49. Васильев, Д. А. Перспективы внедрения новых методов тарифного регулирования в сфере электроэнергетики / Д. А. Васильев // Инновации и инвестиции. – 2018. – № 7. – С. 282–285.

50. Васильев, Д. А. Применение риск-ориентированного подхода в практике государственного регулирования (на примере электроэнергетического комплекса) / Л. Н. Орлова, Д. А. Васильев // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2020. – № 12-3. – С. 584–592.

51. Васильев, Д. А. Проблемы развития конкуренции и повышения эффективности в электроэнергетическом комплексе / Л. Н. Орлова, Д. А. Васильев // Вестник Российского экономического университета имени Г. В. Плеханова. – 2020. – Т. 17, № 3 (111). – С. 83–96.

52. Васильев, Д. А. Система государственного антимонопольного контроля в сфере электроэнергетики: 20 лет закону об электроэнергетике, итоги / Д. А. Васильев // Юрист. – 2023. – № 4. – С. 12–16.

53. Васильев, Д. А. Цифровые технологии регулирования электроэнергетического комплекса: риск-ориентированный подход / Д. А. Васильев, Л. Н. Орлова // Антимонопольное регулирование: проблемы, пути развития : Всероссийская научно-практическая конференция, 22 октября 2020 года, Казань : сборник материалов. – Казань, 2020. – С. 38–46.

54. Васильев, Д. А. Цифровые трансформации в государственном управлении: проблемы и перспективы внедрения в сфере тарифного регулирования / Д. А. Васильев // Реформы в России и проблемы управления – 2020. Материалы 35-й Всероссийской научной конференции молодых ученых. – М., 2020. – С. 135–140.

55. Васин, Д. А. К вопросу о применении социальных норм потребления электрической энергии // Известия Тульского государственного университета. Экономические и юридические науки. – 2014. – № 3-1. – С. 388–394.
56. Васин, С. Г. Антимонопольное регулирование цен на оптовом и розничном рынках электроэнергии / С. Г. Васин, О. Ю. Кириллова, В. А. Михненко // Вестник МИРБИС. – 2020. – № 2 (22). – С. 57–63.
57. Власенко, О. В., Тарасов Д.С. Естественные монополии и их проблемы в экономике России / О. В. Власенко, Д. С. Тарасов // Сибирский торгово-экономический журнал. – 2016. – № 4 (25). – С. 74–76.
58. Гагарина, И. В. Трансформация антимонопольной политики и полномочий ФАС России: история эволюций, статистические маркеры и возможные перспективы / И. В. Гагарина, И. В. Князева // Государственное и муниципальное управление. Ученые записки. – 2020. – №2. – С. 11–26.
59. Гасанов, О. С., Медюха Е.В. Оценка эффективности деятельности банков с государственным участием и крупнейших частных банков России ДЕА-методом / О. С.
60. Глазьев, С. Ю. Управление развитием экономики / С. Ю. Глазьев. – М.: Издательство МГУ имени М. В. Ломоносова, 2019. – 759 с.
61. Гогу, К. А. Естественные монополии в экономике современной России // Вопросы экономики и экономического образования : сборник научных трудов / Под ред. С. Е. Урванцевой. – М.: МГОУ, 2020. – С. 206–232.
62. Голодникова, А. Е. Потенциал использования концепции «nudge» в государственном регулировании / А. Е. Голодникова, Д. Б. Цыганков, М. А. Юнусова // Вопросы государственного и муниципального управления. – 2018. – № 3. – С.7–31.
63. Горин, А. Е. Становление государственной системы управления социальными рисками в условиях современной России : дис. ... канд. социол. наук: 22.00.08 / Горин Алексей Евгеньевич. – М., 2010 – 173 с.

64. Госкапитализм в России вышел на новый уровень // Ведомости: офиц. сайт. – URL: <https://www.vedomosti.ru/economics/articles/2019/04/30/800603-goskapitalizm-v-rossii-vishel-na-novii-uroven>

65. Григорьева, Н. Е. Новейшие технологии управления политическими рисками в системе принятия решений на российском государственном и международном уровнях: автореферат дис. ... канд. полит. наук: 23.00.02 / Григорьева Наталья Евгеньевна. – Н.-Новгород, 2009 – 24 с.

66. Гринберг, Р. С. Российская социально-экономическая система: реалии и векторы развития / Р. С. Гринберг, М. А. Абрамова, Е. М. Бухвальд, А. В. Виленский и др. – М.: ООО «Научно-издательский центр ИНФРА-М», 2019. – 598 с.

67. Гришанов, В. В. Формирование государственной тарифной политики в электроэнергетике: автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / Гришанов Владимир Владимирович. – Екатеринбург, 2012. – 28 с.

68. Давыдовский, Ф. Н. Либерализация мировой электроэнергетики и проблемы становления конкурентных рынков в условиях реструктуризации // Экономика, предпринимательство и право. – 2011. – № 7. – С. 12–28.

69. Давыдовский, Ф. Н. Монополия и конкуренция в электроэнергетике: альтернативы развития и проблема эффективности // Экономика, предпринимательство и право. – 2011. – № 6. – С. 30–44.

70. Дамодаран, А. Стратегический риск-менеджмент: принципы и методики / А. Дамодаран. – М.: ООО «И. Д. Вильямс», 2017. – 495 с.

71. Дзюбенко, В. В. Перекрестное субсидирование – анахронизм из 90-х // Энергоэксперт. – 2019. – № 3 (71). – С. 26–30.

72. Долматов, И. А. Перекрестное субсидирование в электроэнергетике. Каков предел роста? / И. А. Долматов, И. Ю. Золотова // Стратегические решения и риск-менеджмент. – 2018. – № 2 (105). – С. 16–20.

73. Долматов, И.А. Защита конкуренции в условиях глобальных экономических и социальных изменений. Монография / И.А. Долматов, А.Н.

Горбачев, С.А. Пузыревский и др. М.: Издательская группа «Юрист», 2023. – 240 с.

74. Дронова, Ю. В. Перекрестное субсидирование в электроэнергетике // Бизнес. Образование. Право. – 2013. – № 4 (25). – С. 161–165.

75. Евраев, Л. О. Естественные монополии в России и их государственное регулирование / Л. О. Евраев, А. В. Порядкина // Форум. Серия: Гуманитарные и экономические науки. – 2021. – № 3 (23). – С. 67–71.

76. Епихина, Р. А. Перекрестное субсидирование в электроэнергетике Китая / Р. А. Епихина // Вестник Московского университета. Серия 13: Востоковедение. – 2011. – Т. 13. – № 3. – С. 48–55.

77. Загоруйко, И. Ю. Роль и значение государственного регулирования естественных монополий в системе экономических отношений / И. Ю. Загоруйка // Экономика и предпринимательство. – 2018. – № 5 (94). – С. 59–61.

78. Засько, Ю. Е. Влияние перекрестного субсидирования на ценообразование в естественных монополиях / Ю. Е. Засько // Горный информационно-аналитический бюллетень. – 2006. – № 4. – С. 36–40.

79. Зеленая экономика и цели устойчивого развития для России : колл. монография / Под науч. ред. С. Н. Бобылёва, П. А. Кирюшина, О. В. Кудрявцевой. – М.: Экономический факультет МГУ имени М. В. Ломоносова, 2019. – 284 с.

80. Золотова, И. Перекрестное субсидирование в электроэнергетике: эмпирический анализ, оценка эффективности собственной генерации / И. Золотова // Эффективное антикризисное управление. – 2017. – № 2 (101). – С. 70–77.

81. Камчатова, Е.Ю. Возможности реализации стратегии устойчивого развития энергетики на основе ESG-факторов / Е.Ю. Камчатова, А.К. Перевозчикова // Russian Economic Bulletin. – 2023. – Т.6. – №2. – С. 172 – 180

82. Кейнс, Дж. М. Общая теория занятости, процента и денег / Дж. М. Кейнс ; пер. с англ. профессора Н. Н. Любимова. – М.: Гелиос АРВ, 2015. – 352 с.

83. Китаев, С. В. Способ оценки эффективности управления сбалансированным развитием информационного обеспечения инжиниринга георесурсов предприятий по добыче и транспорту нефти и газа / С. В. Китаев, Ю. В. Колотиллов, И. В. Гладков и др. // Транспорт и хранение нефтепродуктов и углеводородного сырья. – 2021. – № 4. – С. 24–29.

84. Кларк, Дж. Б. Распределение богатства / Джон Бейтс Кларк ; пер. с англ. Д. Страунского, А. Бесчинского. – М.: Гелиос АРВ, 2011. – 368 с.

85. Клименко, А. В. Государственное регулирование экономики: вопросы теории и лучшая практика / А. В. Клименко, О. С. Минченко // Вопросы государственного и муниципального управления. – 2016. – № 3. – С. 7–30.

86. Князева, И. В. Антимонопольный комплаенс – профилактика компаниями рисков нарушения конкурентного законодательства / И. В. Князева, К. В. Дозмаров // ЭКО. – 2020. – № 4 (550). – С. 110–129.

87. Ковалев, А. В. Диалектика цены и концепция создания единой системы мониторинга процессов ценообразования в экономике : монография / Л. Н. Орлова, П. А. Домкин, С. М. Соколов. – М.: ИНФРА-М, 2021. – 189 с.

88. Козлов, В. В. К вопросу управления сохранением и развитием потенциала атомной энергетики России в условиях кризиса / В. В. Козлов, М. Н. Кулапов, Ю. Г. Одегов, А. А. Гретченко // Научно-аналитический журнал «Наука и практика» Российского экономического университета им. Г. В. Плеханова. – 2020. – Т. 12. – № 3 (39). – С. 22–39.

89. Комаристый, А. С. О проблеме перекрестного субсидирования в электроэнергетике Российской Федерации / А. С. Комаристый, Л. С. Комаристая, Е. Е. Молоканов, В. В. Фелькер // Энерго- и ресурсосбережение – XXI век : сборник материалов XI Международной научно-практической интернет-конференции / Под ред. В. А. Голенкова, А. Н. Качанова, Ю. С. Степанова. – 2013. – С. 188–189.

90. Королев, В. Г. Регулирование электроэнергетической отрасли РФ: проблемный аспект / В. Г. Королев // Инновации и инвестиции. – 2020. – № 11. – С. 26–273.

91. Королев, В. Г. Современные особенности и состояние электроэнергетической отрасли РФ / В. Г. Королев // Инновации и инвестиции. – 2020. – № 10. – С. 215–219.
92. Кулькова, В. Ю. Корпоративная социальная ответственность крупных предпринимательских структур как детерминантная стратегия обеспечения устойчивости экономического развития // Среднерусский вестник общественных наук. – 2017. – Т. 12, № 3. – С. 97–107.
93. Курбанов, С. А. Локальные естественные монополии как важный элемент развитой рыночной экономики / С. А. Курбанов, Р. У. Мусаева // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2020. – № 10-2 (68). – С. 12–14.
94. Лаврентьева, И.В. Прямые меры государственной поддержки сельских территорий в РФ / И.В. Лаврентьева, Н.В. Седова, О.В. Ухалина // АПК: экономика, управление. – 2022. – № 4. – С. 75-83.
95. Леонтьева, Л. С. Информационная прозрачность как фактор развития инновационной экономики / Л. С. Леонтьева, Л. Н. Орлова, В. С. Шкарина // Интеграл. – 2012. – № 3. – С. 34–35.
96. Леонтьева, Л. С. Формирование национального цифрового суверенитета в условиях дифференциации пространственного развития / Л. С. Леонтьева, М. В. Кудина, А. С. Воронов, С. С. Сергеев // Государственное управление. Электронный вестник. – 2021. – № 84. – С. 277–299.
97. Леонтьева, Л. С. Цифровые трансформации в предпринимательстве / Л. С. Леонтьева, Л. Н. Орлова, Ч. Л. Ван // Вестник Московского университета. Серия 21: Управление (государство и общество). – 2019. – № 2. – С. 28–43.
98. Лисицын-Светланов, А. Г. Естественные монополии в энергетическом секторе экономики: правовые проблемы реформирования // Правовой энергетический форум. – 2020. – № 4. – С. 7–12.
99. Лясников, Н. В. Формирование в России цифровой экономики: проблемы развития систем управления / Н. В. Лясников, Д. Д. Буркальцева //

Экономика и социум: современные модели развития. – 2019. – Т. 9, № 3 (25). – С. 28–47.

100. Маршалл, А. Основы экономической науки / Альфред Маршалл ; пер. с англ. П. Клюкина. – М.: Эксмо, 2007. – 1040 с.

101. МВФ оценил долю государства в российской экономике в 33 % // РБК : офиц. сайт. – URL: <https://www.rbc.ru/economics/12/03/2019/5c879e0c9a79472f59316a90>

102. Никонов, В. А. Цифровой суверенитет современного государства: содержание и структурные компоненты (по материалам экспертного исследования) / В. А. Никонов, А. С. Воронов, В. А. Сажина, С. В. Володенков, М. В. Рыбакова // Вестник Томского государственного университета. Философия. Социология. Политология. – 2021. – № 60. – С. 206–216.

103. Нуреев, Р. М. Россия: особенности институционального развития : монография / Р. М. Нуреев. – М.: Юридическое издательство «Норма» ; ИНФРА-М, 2017. – 448 с.

104. Нуреева, Р. Р. Цифровая конкурентоспособность: институциональные основания конкурентоспособности Российской Федерации в условиях цифровой экономики / Р. Р. Нуреева, Р. И. Шарафутдинов, Л. Н. Сафиуллин // Экономика и предпринимательство. – 2018. – № 9 (98). – С. 91–95.

105. Обмен лучшими практиками применения риск-ориентированного подхода и оценки эффективности в контрольно-надзорной деятельности : аналитическая записка. // Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации : офиц. сайт. – URL: <https://ac.gov.ru/files/content/8052/obobschayuschaya-zapiska-obmen-praktikami-knd-17-03-16-pdf.pdf>

106. Орлова, Л. Н. Конкурентоспособность предпринимательских структур в системе устойчивого инновационного развития : монография / Л. Н. Орлова. – М.: РЭУ имени Г.В. Плеханова, 2016. – 240 с.

107. Орлова, Л. Н. Smart-регулирование конкуренции в цифровой экономике / Л. Н. Орлова, А. Б. Ильин // Устойчивое развитие российской

экономики : сборник статей по материалам V Международной научно-практической конференции / Под ред. М. В. Кудиной, А. С. Воронова. – 2018. – С. 229–238.

108. Орлова, Л. Н. Информационная прозрачность как парадигма устойчивого развития экономических систем / Л. Н. Орлова // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). – 2015. – Т. 6. – № 4-2 (24). – С. 368–374.

109. Орлова, Л. Н. Экономическая нормаль инновационного развития экономики / Л. Н. Орлова // Интеграл. – 2013. – № 4. – С. 78.

110. Перекрестное субсидирование в электроэнергетике России. Международный бенчмаркинг. KMPG (КМПГ). Под руководством В. Савина. Аналитическое исследование. 2020. – URL: <https://www.eprussia.ru/market-and-analytics/docs/ru-ru-cross-subsidies-in-the-russian-power-industry.pdf>

111. Петрова, Т. П. Роль государства в системе оплаты электроэнергии по свободным ценам / Т. П. Петрова // Наука и современность. – 2012. – С. 155 – 159.

112. Плетешков, А. Н. Экономическая эффективность антимонопольного комплаенса для предпринимательских структур / А. Н. Плетешков // Экономические науки. – 2018. – № 169. – С. 51–53.

113. Попов, Д.С. Перспективы государственного регулирования цен и тарифов на услуги по передаче электрической энергии для территориальных сетевых организаций / Д.С. Попов, В.В. Бологова, Д.Г. Шувалова // Экономика, предпринимательство и право. – 2023. – Том 13. – № 10. – С. 4193–4210

114. Рабаданова, Ж. Б. Естественные монополии в России – особенности функционирования / Ж. Б. Рабаданова // Актуальные вопросы современной экономики. – 2018. – № 6. – С. 713–717.

115. Райзберг, Б.А. Экономика и управление : словарь / Б. А. Райзберг, Л. Ш. Лозовский. – М.: МПСУ, 2005. – 488 с.

116. Рикардо, Д. Начала политической экономии и налогового обложения / Давид Рикардо ; пер. с англ. П. Клюкина. – М.: Эксмо, 2016. – 1040 с.

117. Робинсон Дж. Экономическая теория несовершенной конкуренции / Пер. с англ. – М.: Прогресс, 1986. – 471 с.
118. Родин, А. В. Формирование рациональной тарифной политики в электроэнергетике: автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / Родин Александр Владимирович. – СПб, 2012. – 28 с.
119. Ротбард, М. Власть и рынок: государство и экономика / Мюррей Ротбард ; пер. с англ. Б. С. Пинкера ; под ред. Гр. Сапова. – Челябинск: Социум, 2010. – 418 с.
120. Румянцева, Ю. Н. Антимонопольный комплаенс как часть комплаенс-программы соблюдения законодательства Российской Федерации / Ю. Н. Румянцева // Пролог: журнал о праве. – 2019. – № 2 (22). – С. 53–56.
121. Рыкова, И. Н. Тарифная политика на основе анализа динамики регулируемых и свободных цен в отрасли электроэнергетики / И. Н. Рыкова, Д. Ю. Табуров // Вестник Северо-Кавказского федерального университета. – 2018. – № 5 (68). – С. 115–126.
122. Рэнкинг субъектов Российской Федерации по стоимости подключения к сетям инженерно-технического обеспечения 2021–2023 : информ.-аналит. сб. / И. А. Долматов, А. Н. Коваль, И. С. Сухолишко, Д. Х. Пак ; под общ. ред. Е. В. Яркина ; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». — М. : Изд. дом Высшей школы экономики, 2023. — 162 с.
123. Савина, А. М. Направления формирования и развития конкуренции на основе антимонопольного комплаенса / А. М. Савина // Финансовая экономика. – 2019. – № 6. – С. 389–393.
124. Савруков, А. Н. Оценка эффективности инвестиций в транспортную инфраструктуру в субъектах РФ на основе методологии DEA / А. Н. Савруков, Н. Т. Савруков // Финансы и кредит. – 2021. – Т. 27. – № 10 (814). – С. 2242–2257.
125. Самуэльсон, П. Экономика / П. Самуэльсон, В. Нордхаус. – М.: Альфа-книга, 2018. – 1328 с.

126. Сбоев, А. С. Анализ эффективности риск-ориентированной модели контрольно-надзорной деятельности в сфере централизованного питьевого водоснабжения населения Российской Федерации: автореферат дис. ... канд. мед. наук: 14.02.01 / Сбоев Александр Сергеевич. – Пермь, 2019. – 24 с.

127. Седлачек, Т. Экономика добра и зла. В поисках смысла экономики от Гильгамеша до Уолл-стрит / Т. Седлачек. – М.: Ад Маргинем Пресс, 2016. – 544 с.

128. Седова, Н. В. Государственное регулирование энергетической безопасности (региональный аспект) / Н. В. Седова // Вестник Томского государственного университета. Экономика. – 2015. – № 3 (31). – С. 155–164.

129. Смит, А. Исследование о природе и причинах богатства народов / Адам Смит ; пер. с англ. П. Клюкина. – Москва: Эксмо, 2016. – 1056 с.

130. Смотрицкая, И.И. Цифровая трансформация государственного управления // Научные труды Вольного экономического общества России. – 2021. – Т. 230 – № 4. – С. 223–229.

131. Смотрицкая, И.И. Государственное управление: на пути к диалогу и сотрудничеству? // Журнал Новой экономической ассоциации. – 2023. – № 4 (61). – С. 246–252.

132. Современная рыночная электроэнергетика Российской Федерации / Под ред. О. Г. Баркина. – М.: Издательство «Перо», 2017. – 532 с.

133. Стиглер, Дж. Дж. Гражданин и государство. Эссе о регулировании / Дж. Дж. Стиглер ; Пер. с англ. Н. В. Автономовой ; науч. ред. перевода В. С. Автономов, Е. В. Худько. – М.: Изд-во Института Гайдара, 2017. – 336 с.

134. Сушкевич, Е. А. Фиксированные тарифы как инструмент стимулирования производства «зеленой» энергии // Экономика. Бизнес. Финансы, 2018. – № 4. – С. 6–10.

135. Тамбовцев, В. Л. Теории государственного регулирования экономики. / В. Л. Тамбовцев ; МГУ им. М. В. Ломоносова. – М.: ИНФРА-М, 2010. – 158 с.

136. Тарифная политика в Российской Федерации в отраслях коммунальной сферы: приоритеты, проблемы, перспективы : доклад к XXI Апрельской междунар.

науч. конференции по проблемам экономики и общества / Е. В. Яркин, И. А. Долматов, М. А. Панова и др. ; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2020. – 176 с.

137. Тироль, Ж. Экономика для общего блага / Жан Тироль ; пер. с франц. И. Шевелевой. – М.: Издательство института Гайдара, 2020. – 696 с.

138. Трачук, А. В. Перекрестное субсидирование в электроэнергетике: проблемы и пути решения / А. В. Трачук, Н. В. Линдер, В. А. Зубакин, И. Ю. Золотова, Ю. В. Володин. – СПб.: Реальная экономика, 2017. – 121 с.

139. Трачук, А. В., Линдер Н.В. Перекрестное субсидирование в электроэнергетике: подходы к моделированию снижения его объемов / А. В. Трачук, Н. В. Линдер // Эффективное антикризисное управление. – 2017. – № 1 (100). – С. 24–35.

140. Устойчивое развитие: Новые вызовы. / Под общ. ред. В. И. Данилова-Данильяна, Н. А. Пискуловой. – М.: Издательство «Аспект Пресс», 2015. – 336 с.

141. Федеральная служба государственной статистики : офиц. сайт. – URL: <https://rosstat.gov.ru>.

142. Федотов, Ю. В. Анализ границ производственных возможностей и оценка организационной эффективности в системе здравоохранения Санкт-Петербурга / Ю. В. Федотов, К. П. Яблонский, М. А. Виталюева // Вестник Санкт-Петербургского университета. Менеджмент. – 2017. – Т. 16, № 4. – С. 471–506.

143. Федотов, Ю. В. Измерение эффективности деятельности организации: особенности метода DEA (анализа свертки данных) / Ю. В. Федотов // Российский журнал менеджмента. – 2012. – Т. 10, № 2. – С. 51–62.

144. Формирование институтов регулирования рисков стратегического развития : монография / Под ред. М. А. Эскиндарова, С. Н. Сильвестрова. – М.: Когито-Центр, 2019 – 454 с.

145. Хайек, Ф.А. Индивидуализм и экономический порядок / Фридрих Хайек ; пер. с англ. О. А. Дмитриевой ; под ред. Р. И. Капелюшникова. – Челябинск: Социум, 2011. – 394 с.

146. Хайкин, М. М. Естественные монополии в российской экономике: выбор модели регулирования / М. М. Хайкин, В. А. Кныш // Управленческое консультирование. – 2017. – № 5 (101). – С. 44–55.

147. Ханнанова, Р. Т. Оценка и прогнозирование рисков отраслевых кластеров в процессе формирования региональной модели риск-менеджмента: автореферат дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / Ханнанова Рузиля Тимербаевна. – Казань, 2011. – 24 с.

148. Чемберлин, Э. Теория монополистической конкуренции (Реориентация теории стоимости) / Э. Чемберлин ; пер. с англ. Э. Г. Лейкина, Л. Я. Розовского. – М.: Экономика, 1996. – 351 с.

149. Чугуевская, А. В. Антимонопольная политика Российской Федерации / А. В. Чугуевская // Инновационные научные исследования. – 2020. – № 12-1 (2). – С. 134–139.

150. Шамилева Э. Э. Антимонопольная политика и развитие конкуренции в экономике региона : монография / Э. Э. Шамилева, А. А. Ефремова, И. В. Артюхова и др. – Симферополь: Полипринт, 2020. – 184 с.

151. Шлычков, В.В. Перекрестное субсидирование в тепло- и электроэнергетике / В. В. Шлычков, Н. А. Назарова // Проблемы современной экономики. – 2010. – № 2 (34). – С. 388–392.

152. Энергетический бюллетень. – 2019. – Июнь // Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации : офиц. сайт. – URL: <https://ac.gov.ru/files/publication/a/22855.pdf>

153. Энергетический бюллетень. 2021. – Октябрь // Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации : офиц. сайт. – URL: https://ac.gov.ru/uploads/2-Publications/energo/2021/energo_101.pdf

154. Энергетический бюллетень. 2022. Май // Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации : офиц. сайт. URL: https://ac.gov.ru/uploads/2-Publications/energo/2022/Energo_№_108.pdf

155. Энергетический бюллетень. 2022. Июль // Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации : офиц. сайт. URL: https://ac.gov.ru/uploads/2-Publications/energo/2022/Energo_110_кратк_з.pdf
156. Abannikov, V.N. Innovative aspects of energy resources saving and energy efficiency / V.N. Abannikov, T.V. Katkova, D. Kh. Sabanchieva, E.Yu. Kamchatova, O.M. Osmonov, V.S. Sharoshchenko, S.N. Kosnikov // *Journal of Contemporary Issues in Business and Government*. 2021. Т. 27. № 3. С. 455-461.
157. Abramov, R. A. Regional features of energy resources extraction in Eastern Siberia and the FAR east / S.A. Tronin, A.V. Brovkin, K.C. Pak // *International Journal of Energy Economics and Policy*. – 2018. – Т. 8, № 4. – С. 280–287.
158. Avdasheva, S.B., Does competition enforcement prevent competitive strategies of digital platforms: evidence from BRICS / S. B. Avdasheva, D.V. Korneeva // *Russian Management Journal*. – 2019. – Т. 17. № 4. – С. 547–568.
159. Banker, R. D. Some Models for Estimating Technical and Scale Inefficiencies in Data Envelopment Analysis / R. D. Banker, A. Charnes, W.W. Cooper // *Management Science*. – 1984. – Т. 30, № 9. – P. 1078–1092.
160. Bretschger, L. Economics of climate change: introducing the Basic Climate Economic (BCE) model / L. Bretschger, C. Karydas // *Environment and Development Economics*. – V. 24. – Issue 6. – 2019. – December. – Pp. 560–582.
161. Carraro, C., Energy and climate change in China / C. Carraro, E. Massetti // *Environment and Development Economics*. – V. 17. – Issue 6. – 2012. – December. – Pp. 689–713.
162. Charnes, A. Measuring the efficiency of decision-making units / A. Charnes, W.W. Cooper, E. Rhodes // *European Journal of Operation Research*. – 1978. – Т. 2, № 6. – P. 429–444.
163. Cooper, W. W. Tone K. Data Envelopment Analysis. A Comprehensive Text with Models, Applications, References and DEA-Solver Software / W. W. Cooper, L. M. Seiford. – New York: Springer-Verlag, 2006. – 528 p.

164. Depoorter, Ben W.F. Regulation of natural monopoly / Ben W. F. Depoorter // *Encyclopedia of Law and Economics*. – V. III. The Regulation of Contracts. – Cheltenham : Edward Elgar, 2000. – P. 498–532.

165. Farrell, M. J. The Measurement of Productive Efficiency // *Journal of the Royal Statistical Society*. – 1957. – T. 120. – P. 253–281.

166. Greiner, A. Economic growth and the transition from non-renewable to renewable energy / A. Greiner, L. Gruene, W. Semmler // *Environment and Development Economics*. – 2014. – August. – V. 19. – Issue 4. – Pp. 417–439.

167. Kapitonov, I. Digitalization of the energy industry as a direction for ensuring the growth of energy efficiency and the energy security of the state / I. Kapitonov, V. Voloshin, T. Filosofava, D. Syrtsov // *Public Policy and Administration*. – 2020. – T. 19, № 2. – C. 191–204.

168. Kapitonov, I. A. Eastern vector of Russian state policy development for ensuring energy security / V. I. Voloshin, V. G. Korolev // *International Journal of Energy Economics and Policy*. – 2018. – T. 8, № 5. – C. 335–341.

169. Kapitonov, I. A. Principles regulation of electricity tariffs for the integrated generation of traditional and alternative energy sources / I. A. Kapitonov , A. Patapas // *Renewable and Sustainable Energy Reviews*. – 2021. – T. 146. – C. 111183.

170. Labeaga, José M. Energy taxation, subsidy removal and poverty in Mexico / Xavier Labandeira, Xiral López-Otero // *Environment and Development Economics*. – June 2021. – V. 26. – Issue 3. – Pp. 239–260.

171. Lechthaler, F. Economic growth and energy use during different stages of development: an empirical analysis / F. Lechthaler // *Environment and Development Economics*. – February 2017. – V. 22 . – Issue 1. – Pp. 26–50.

172. Mansurov, R. Sh. Heat transient processes identification of the elements of internal environment system / R. Sh. Mansurov, Yu. E. Voskoboynikov, V. A. Boeva // *Vestnik MGSU*. – 2022. – T. 17. – № 2. – C. 222–231.

173. Martine Durand On Happiness Being the Goal of Government // *Behavioural Public Policy*. – V. 4. – Special Issue 2. – July 2020. – Pp. 226–235.

174. Sanford, V., Tschirhart, B., Tschirhart J. Natural Monopoly Regulation: Principles and Practice / V. Sanford, B. Tschirhart, J. Tschirhart New York: Cambridge University Press, 1998. – 580 p.

175. Sedova N. Survey of the world practice of implementing energy-efficient technologies in terms of mining enterprises / L. Goncharenko, A. Ryzhakova, N. Sedova, I. Efimov, F. Akulinin // Mining of Mineral Deposits. – 2019. – T. 13. – № 4. – Pp. 63-71.

176. Schneider, I. Behavioral considerations for effective time-varying electricity prices / Cass R. Sunstein // Behavioural Public Policy. – November 2017. – V. 1 . – Issue 2 . – Pp. 219–251.

177. Sherman, R. The Regulation of Monopoly. New York: Cambridge University Press, 1989. – 328 p.

178. Thatcher, M. Statecraft: Strategies for a Changing World / Margaret Thatcher. – UK: Harper Perennial, 2003. – 504 pp.

179. Tirole, Jean Market Failures and Public Policy. Prize Lecture, December 8, 2014. – URL: <https://www.nobelprize.org/prizes/economic-sciences/2014/tirole/lecture/>

**Приложение А
(обязательное)**

**Оценка состояния и уровня конкуренции в электроэнергетическом
комплексе**

Таблица А.1 – Энергоемкость регионального валового продукта

2019 год			2020 год	
Субъект РФ	Энергоемкость региона (кг условного топлива/на 10 тыс. рублей)		Энергоемкость региона (кг условного топлива/на 10 тыс. рублей)	Субъект РФ
Кемеровская область	342,59	1	355,52	Кемеровская область
Вологодская область	316,16	2	314,88	Вологодская область
Липецкая область	313,26	3	282,31	Липецкая область
Республика Хакасия	257,59	4	248,10	Республика Хакасия
Челябинская область	237,39	5	225,27	Челябинская область
Республика Тыва	217,94	6	199,12	Республика Тыва
Чеченская Республика	215,91	7	196,92	Иркутская область
Рязанская область	199,43	8	195,42	Чеченская Республика
Иркутская область	182,23	9	188,90	Рязанская область
Карачаево-Черкесская Республика	181,52	10	184,99	Республика Коми
Оренбургская область	179,01	11	184,98	Оренбургская область
Тверская область	173,84	12	170,33	Республика Башкортостан
Республика Башкортостан	172,78	13	168,16	Тверская область
Новгородская область	163,87	14	158,43	Карачаево-Черкесская Республика
Республика Коми	163,74	15	158,41	Ханты-Мансийский автономный округ – Югра;
Тульская область	159,07	16	156,45	Новгородская область

2019 год			2020 год	
Республика Мордовия	148,69	17	156,43	Тульская область
Саратовская область	148,00	18	148,29	Республика Ингушетия
Ленинградская область	147,32	19	142,69	Ленинградская область
Омская область	145,56	20	141,55	Пермский край
Белгородская область	143,27	21	141,31	Омская область
Пермский край	142,29	22	141,15	Белгородская область
Республика Карелия	141,82	23	137,60	Саратовская область
Волгоградская область	140,52	24	136,98	Свердловская область
Орловская область	138,57	25	136,63	Республика Карелия
Кировская область	136,87	26	134,78	Волгоградская область
Ярославская область	136,86	27	133,38	Самарская область
Свердловская область	136,42	28	132,28	Ярославская область
Смоленская область	134,20	29	130,39	Смоленская область
Самарская область	133,76	30	126,64	Республика Мордовия
Курская область	133,07	31	125,18	Орловская область
Алтайский край	131,50	32	124,64	Кировская область
Мурманская область	131,33	33	122,80	Курская область
Курганская область	129,30	34	119,18	Алтайский край
Республика Северная Осетия – Алания	128,63	35	119,08	Костромская область
Еврейская автономная область	128,40	36	118,28	Курганская область
Амурская область	128,38	37	118,06	Республика Северная Осетия – Алания
Ханты-Мансийский автономный округ – Югра	124,93	38	117,83	Архангельская область
Ивановская область	124,74	39	115,97	Еврейская автономная область
Республика Бурятия	119,95	40	115,00	Республика Марий Эл
Костромская область	119,06	42	113,95	Ивановская область

2019 год			2020 год	
Ульяновская область	118,73	43	111,51	Нижегородская область
Ставропольский край	118,41	44	110,03	Ульяновская область
Нижегородская область	118,10	45	109,09	Брянская область
Забайкальский край	117,04	46	108,83	Республика Бурятия
Владимирская область	115,11	47	108,17	Амурская область
Брянская область	115,08	48	107,74	Красноярский край
Красноярский край	112,90	49	105,95	Чувашская Республика
Кабардино-Балкарская Республика	112,88	50	105,21	Кабардино-Балкарская Республика
Чувашская Республика	112,17	51	104,56	Владимирская область
Республика Марий Эл	111,11	52	103,83	Ставропольский край
Архангельская область	108,64	53	99,86	Забайкальский край
Республика Алтай	101,99	54	99,84	Мурманская область
Хабаровский край	101,53	55	98,17	Астраханская область
Пензенская область	99,15	56	94,60	Республика Адыгея
Воронежская область	98,62	57	94,28	Удмуртская Республика
Удмуртская Республика	98,54	58	93,47	Псковская область
Тамбовская область	98,18	59	92,79	Калужская область
Калужская область	97,86	60	91,43	Хабаровский край
Псковская область	96,75	61	91,42	Республика Татарстан
Республика Адыгея	95,29	62	90,69	Республика Алтай
Республика Татарстан	89,52	63	90,47	Воронежская область
Астраханская область	88,84	64	89,96	Томская область
Приморский край	87,66	65	88,44	Пензенская область
Чукотский автономный округ	86,38	66	88,44	Тамбовская область
Томская область	85,66	67	83,72	Приморский край
Ростовская область	84,21	68	83,39	Тюменская область (без ХМАО и ЯНАО)

2019 год			2020 год	
Республика Крым	82,97	69	80,38	Ямало-Ненецкий автономный округ;
Республика Ингушетия	82,65	70	80,37	Ростовская область
Новосибирская область	82,59	71	76,36	Новосибирская область
Республика Дагестан	81,41	72	75,83	Республика Крым
Краснодарский край	77,34	73	75,73	Краснодарский край
Тюменская область (без ХМАО и ЯНАО)	76,75	74	75,60	Республика Дагестан
г. Севастополь	70,32	75	67,87	Республика Калмыкия
Магаданская область	68,06	76	67,86	Чукотский автономный округ
Московская область	66,47	77	65,84	Московская область
Республика Калмыкия	64,54	78	65,68	г. Севастополь
Камчатский край	62,15	79	63,49	Республика Саха (Якутия)
Республика Саха (Якутия)	58,42	80	55,76	Камчатский край
Калининградская область	57,62	81	53,78	Магаданская область
Ямало-Ненецкий автономный округ;	57,29	82	52,83	Калининградская область
г. Санкт-Петербург	48,45	83	51,21	Сахалинская область
Сахалинская область	44,32	84	42,38	г. Санкт-Петербург
г. Москва	23,92	85	23,02	г. Москва

Примечание – Составлено автором на основе: Федеральная служба государственной статистики : офиц. сайт. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/11189> (дата обращения: 19.10.2021).

Таблица А.2 – Энергоемкость регионального валового продукта (2021 год)

Ранг	Субъект РФ	Энергоемкость региона (кг условного топлива /на 10 тыс. рублей)
1	Вологодская область	400,71
2	Кемеровская область	372,76

Ранг	Субъект РФ	Энергоемкость региона (кг условного топлива /на 10 тыс. рублей)
3	Липецкая область	322,09
4	Республика Хакасия	308,54
5	Республика Тыва	288,29
6	Иркутская область	256,28
7	Челябинская область	256,08
8	Оренбургская область	238,27
9	Республика Коми	220,77
10	Чеченская Республика	218,19
11	Республика Башкортостан	215,56
12	Рязанская область	213,29
13	Тверская область	202,51
14	Республика Ингушетия	182,22
15	Карачаево-Черкесская Республика	181,07
16	Новгородская область	179,94
17	Пермский край	175,68
18	Республика Карелия	175,25
19	Волгоградская область	171,30
20	Омская область	169,74
21	Белгородская область	169,56
22	Саратовская область	169,47
23	Красноярский край	165,47
24	Ханты-Мансийский автономный округ-Югра;	165,11
25	Ленинградская область	163,94
26	Тульская область	163,09
27	Свердловская область	159,65
28	Самарская область	158,52

Ранг	Субъект РФ	Энергоемкость региона (кг условного топлива /на 10 тыс. рублей)
29	Ярославская область	157,64
30	Смоленская область	157,01
31	Еврейская автономная область	156,43
32	Курская область	151,73
33	Амурская область	148,20
34	Республика Мордовия	147,88
35	Орловская область	147,35
36	Ивановская область	147,14
37	г. Севастополь	145,19
38	Костромская область	145,05
39	Кировская область	144,95
40	Республика Северная Осетия- Алания	142,78
42	Алтайский край	141,52
43	Курганская область	139,26
44	Мурманская область	138,84
45	Республика Бурятия	135,94
46	Архангельская область	134,39
47	Республика Марий Эл	133,77
48	Брянская область	133,68
49	Чувашская Республика	132,10
50	Забайкальский край	131,75
51	Нижегородская область	130,17
52	Ульяновская область	125,34
53	Кабардино-Балкарская Республика	122,12

Ранг	Субъект РФ	Энергоемкость региона (кг условного топлива /на 10 тыс. рублей)
54	Удмуртская Республика	120,60
55	Ставропольский край	120,19
56	Республика Адыгея	117,65
57	Владимирская область	116,80
58	Республика Татарстан	116,34
59	Астраханская область	115,65
60	Калужская область	114,08
61	Псковская область	114,04
62	Хабаровский край	113,28
63	Воронежская область	113,16
64	Пензенская область	108,77
65	Республика Алтай	107,87
66	Чукотский автономный округ	103,98
67	Тамбовская область	103,25
68	Республика Крым	103,20
69	Томская область	102,41
70	Ямало-Ненецкий автономный округ	98,12
71	Республика Калмыкия	94,80
72	Краснодарский край	94,50
73	Приморский край	93,91
74	Тюменская область (без Ханты-Мансийского автономного округа-Югры и Ямало-Ненецкого автономного округа)	93,50
75	Ростовская область	93,01

Ранг	Субъект РФ	Энергоемкость региона (кг условного топлива /на 10 тыс. рублей)
76	Республика Дагестан	90,43
77	Новосибирская область	83,25
78	Магаданская область	82,05
79	Сахалинская область	79,03
80	Республика Саха (Якутия)	75,24
81	Московская область	70,79
82	Камчатский край	66,42
83	Калининградская область	59,45
84	г. Санкт-Петербург	46,15
85	г. Москва	29,73

Примечание – Составлено автором на основе: Федеральная служба государственной статистики : офиц. сайт.
URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/11189> (дата обращения: 19.10.2021).

Таблица А.3 – Потребление электроэнергии по субъектам Российской Федерации
(млн кВт·час)

Субъект РФ	Потребление электроэнергии (2019 год)		Потребление электроэнергии	Субъект РФ (2020 год)
Ханты-Мансийский автономный округ – Югра	75071,9	1	71534,2	Ханты-Мансийский автономный округ – Югра
г. Москва	56642,2	2	55146,9	Иркутская область
Иркутская область	56546,1	3	54734,2	Красноярский край
Красноярский край	54173,8	4	52706,2	г. Москва
Московская область	49089,6	5	48737,2	Московская область
Свердловская область	48813,5	6	48649,4	Свердловская область
Челябинская область	37765,2	7	37441,3	Челябинская область
Кемеровская область	35312,9	8	34165,5	Кемеровская область
Республика Татарстан	30952,5	9	28928,2	Республика Татарстан
Республика Башкортостан	27781,7	10	25280,2	Республика Башкортостан
г. Санкт-Петербург	26966,8	11	25217,8	г. Санкт-Петербург
Пермский край	26207,2	12	25108,2	Краснодарский край
Самарская область	25666,9	13	24889,4	Самарская область
Краснодарский край	24772,2	14	24396,4	Пермский край

Субъект РФ	Потребление электроэнергии (2019 год)		Потребление электроэнергии	Субъект РФ (2020 год)
Нижегородская область	22776,3	15	20844,9	Ленинградская область
Ленинградская область	21233,6	16	20832	Нижегородская область
Ростовская область	19324,1	17	18990	Ростовская область
Новосибирская область	16496,8	18	17415,9	Оренбургская область
Оренбургская область	16413,8	19	16468,5	Республика Хакасия
Волгоградская область	16238,9	20	16423,2	Волгоградская область
Белгородская область	16150,3	21	16204,3	Белгородская область
Республика Хакасия	16122,8	22	16056,3	Новосибирская область
Вологодская область	14642,6	23	14705,3	Вологодская область
Приморский край	13373,8	24	14077,7	Тюменская область без автономных округов
Саратовская область	13015,6	25	13419,3	Приморский край
Мурманская область	12727,6	26	12789,1	Ямало-Ненецкий автономный округ
Липецкая область	12514,6	27	12635	Липецкая область
Ямало-Ненецкий автономный округ	12471,5	28	12520,2	Саратовская область
Тюменская область без автономных округов	12218,7	29	12393,9	Мурманская область
Воронежская область	11974,1	30	12120,2	Воронежская область
Омская область	10800,6	31	10351,1	Омская область
Алтайский край	10519,7	32	10304,3	Алтайский край
Ставропольский край	10354,9	33	10282,8	Тульская область
Тульская область	10298,7	34	10233,9	Ставропольский край
Архангельская область	10137,7	35	9878,9	Архангельская область
Республика Саха (Якутия)	9730,6	36	9431,6	Республика Саха (Якутия)
Хабаровский край	9392,5	37	8953,2	Хабаровский край
Республика Коми	9215,7	38	8773,9	Курская область
Удмуртская Республика	9135,9	39	8722,2	Амурская область
Томская область	8837,9	40	8610,5	Республика Коми
Амурская область	8739,9	42	8474,6	Удмуртская Республика
Курская область	8706,7	43	8247,7	Ярославская область
Ярославская область	8530,5	44	8220,8	Томская область

Субъект РФ	Потребление электроэнергии (2019 год)		Потребление электроэнергии	Субъект РФ (2020 год)
Забайкальский край	8225,3	45	8192,5	Забайкальский край
Калужская область	8038,6	46	7697	Калужская область
Тверская область	7994,8	47	7655,2	Республика Карелия
Республика Карелия	7813,9	48	7648,6	Тверская область
Владимирская область	7414,6	49	7213,8	Кировская область
Кировская область	7405,7	50	6899,3	Владимирская область
Рязанская область	6675,4	51	6770,8	Республика Дагестан
Республика Дагестан	6526,9	52	6621,6	Рязанская область
Смоленская область	6330,7	53	6454,4	Смоленская область
Республика Крым	6282,6	54	6354,4	Республика Крым
Ульяновская область	5581,8	55	5323,9	Ульяновская область
Республика Бурятия	5301,3	56	5057,2	Республика Бурятия
Чувашская Республика	5115,1	57	4845,9	Чувашская Республика
Пензенская область	4808,9	58	4814,1	Сахалинская область
Сахалинская область	4652,4	59	4642,7	Пензенская область
Калининградская область	4467,2	60	4528,4	Новгородская область
Новгородская область	4462,7	61	4388	Калининградская область
Астраханская область	4370,2	62	4311,8	Астраханская область
Курганская область	4145,8	63	3874,9	Курганская область
Брянская область	3797,1	64	3701,8	Брянская область
Костромская область	3728,3	65	3544	Тамбовская область
Тамбовская область	3713	66	3485,9	Костромская область
Республика Мордовия	3509	67	3379,7	Ивановская область
Ивановская область	3468	68	3272,6	Республика Мордовия
Чеченская Республика	2921,7	69	2907,3	Республика Марий Эл
Орловская область	2767,5	70	2904	Чеченская Республика
Магаданская область	2747,1	71	2793	Магаданская область
Республика Марий Эл	2737,7	72	2727,2	Орловская область
г. Севастополь	2378,6	73	2259,7	г. Севастополь
Псковская область	2113,9	74	2063,8	Псковская область
Камчатский край	1918,3	75	1970,1	Камчатский край
Кабардино-Балкарская Республика	1629,4	76	1669,4	Кабардино-Балкарская Республика
Республика Северная Осетия – Алания	1501,3	77	1649	Республика Адыгея
Республика Адыгея	1434,6	78	1500,3	Республика Северная Осетия – Алания
Карачаево-Черкесская Республика	1364,5	79	1443,6	Еврейская автономная область

Субъект РФ	Потребление электроэнергии (2019 год)		Потребление электроэнергии	Субъект РФ (2020 год)
Еврейская автономная область	1289,8	80	1309,2	Карачаево-Черкесская Республика
Республика Тыва	825,2	81	829,6	Республика Ингушетия
Республика Ингушетия	807,3	82	824,3	Республика Тыва
Чукотский автономный округ	749	83	779,5	Чукотский автономный округ
Республика Алтай	602,6	84	731,9	Республика Калмыкия
Республика Калмыкия	573,2	85	688,6	Республика Алтай

Примечание – Составлено автором на основе: Федеральная служба государственной статистики : офиц. сайт. URL: https://rosstat.gov.ru/enterprise_industrial (дата обращения: 17.03.2021)

Таблица А.4 – Потребление электроэнергии по субъектам Российской Федерации (млн кВт·час)

Субъект РФ	Потребление электроэнергии (2021 год)	Ранг	Потребление электроэнергии	Субъект РФ (2022 год)
Ханты-Мансийский автономный округ-Югра	66267,5	1	69429,5	Ханты-Мансийский автономный округ-Югра
Иркутская область	60397,3	2	62413,1	Иркутская область
г.Москва	58795,2	3	59973,1	г.Москва
Красноярский край	56559,9	4	58434,3	Красноярский край
Московская область	50979,1	5	51222,8	Московская область
Свердловская область	49156,5	6	48194,3	Свердловская область
Челябинская область	38963,7	7	39380,0	Челябинская область
Кемеровская область - Кузбасс	33398,9	8	33661,7	Кемеровская область - Кузбасс
Республика Татарстан	31103,7	9	33261,2	Республика Татарстан
г.Санкт-Петербург	27133,4	10	28516,3	Краснодарский край
Республика Башкортостан	26544,3	11	27556,3	Республика Башкортостан
Краснодарский край	26437,4	12	27093,0	г.Санкт-Петербург
Самарская область	25782,1	13	27022,0	Самарская область
Пермский край	25744,7	14	24213,8	Пермский край
Ленинградская область	22825,3	15	22804,8	Ленинградская область

Субъект РФ	Потребление электроэнергии (2021 год)	Ранг	Потребление электроэнергии	Субъект РФ (2022 год)
Нижегородская область	21752,2	16	20443,9	Ростовская область
Ростовская область	20190,7	17	20230,4	Нижегородская область
Оренбургская область	19060,2	18	18271,3	Оренбургская область
Белгородская область	18120,3	19	17887,5	Белгородская область
Новосибирская область	16925,6	20	17743,5	Волгоградская область
Волгоградская область	16827,2	21	17672,9	Новосибирская область
Республика Хакасия	16694,5	22	16786,0	Республика Хакасия
Ямало-Ненецкий автономный округ	15107,4	23	15312,7	Ямало-Ненецкий автономный округ
Вологодская область	14787,4	24	14750,8	Вологодская область
Тюменская область без автономных округов	14197,0	25	14237,1	Приморский край
Приморский край	13929,2	26	14054,2	Тюменская область без автономных округов
Липецкая область	13099,8	27	13371,2	Липецкая область
Воронежская область	12860,4	28	12965,4	Воронежская область
Саратовская область	12735,5	29	12612,0	Саратовская область
Мурманская область	11981,0	30	11984,2	Мурманская область
Омская область	11250,8	31	11310,4	Омская область
Ставропольский край	11000,9	32	11079,0	Ставропольский край
Республика Саха (Якутия)	10867,4	33	10916,3	Республика Саха (Якутия)
Тульская область	10808,7	34	10908,8	Тульская область
Алтайский край	10568,0	35	10618,3	Алтайский край
Архангельская область	10356,3	36	10278,6	Архангельская область
Амурская область	9633,0	37	9785,1	Хабаровский край
Удмуртская Республика	9374,3	38	9748,1	Амурская область
Курская область	9258,9	39	9493,3	Удмуртская Республика
Хабаровский край	9066,7	40	8953,2	Томская область
Томская область	8846,1	42	8930,9	Республика Коми
Республика Коми	8787,1	43	8658,6	Ярославская область
Ярославская область	8555,8	44	8627,6	Курская область
Республика Карелия	8344,4	45	8580,8	Забайкальский край

Субъект РФ	Потребление электроэнергии (2021 год)	Ранг	Потребление электроэнергии	Субъект РФ (2022 год)
Забайкальский край	8263,8	46	8353,9	Республика Карелия
Тверская область	8054,0	47	8338,1	Республика Дагестан
Калужская область	7962,2	48	8133,5	Тверская область
Республика Дагестан	7587,3	49	7757,2	Калужская область
Кировская область	7468,3	50	7635,3	Кировская область
Владимирская область	7414,3	51	7454,7	Рязанская область
Рязанская область	7208,2	52	7331,0	Владимирская область
Республика Крым	7046,8	53	7066,7	Республика Крым
Смоленская область	6830,6	54	6675,9	Смоленская область
Ульяновская область	5606,2	55	6413,1	Республика Бурятия
Республика Бурятия	5329,8	56	5621,5	Ульяновская область
Чувашская Республика	5295,3	57	5315,3	Чувашская Республика
Новгородская область	4868,0	58	4929,8	Новгородская область
Пензенская область	4829,9	59	4909,3	Пензенская область
Калининградская область	4762,3	60	4762,4	Калининградская область
Сахалинская область	4622,0	61	4744,9	Астраханская область
Астраханская область	4245,5	62	4681,9	Сахалинская область
Курганская область	3971,0	63	4007,7	Курганская область
Костромская область	3882,7	64	3866,5	Брянская область
Брянская область	3782,5	65	3731,8	Костромская область
Тамбовская область	3686,1	66	3724,3	Тамбовская область
Ивановская область	3551,4	67	3534,5	Ивановская область
Республика Мордовия	3530,7	68	3530,3	Республика Мордовия
Чеченская Республика	3180,6	69	3366,0	Чеченская Республика
Республика Марий Эл	2915,1	70	2998,7	Орловская область
Орловская область	2816,6	71	2876,3	Магаданская область
Магаданская область	2798,3	72	2814,4	Республика Марий Эл
г.Севастополь	2339,4	73	2486,2	г.Севастополь
Псковская область	2283,7	74	2286,7	Псковская область

Субъект РФ	Потребление электроэнергии (2021 год)	Ранг	Потребление электроэнергии	Субъект РФ (2022 год)
Камчатский край	2026,8	75	2020,5	Камчатский край
Республика Адыгея	1831,6	76	1975,2	Республика Адыгея
Кабардино-Балкарская Республика	1693,4	77	1754,3	Кабардино-Балкарская Республика
Республика Северная Осетия- Алания	1561,1	78	1726,5	Еврейская автономная область
Еврейская автономная область	1465,2	79	1626,4	Республика Северная Осетия- Алания
Карачаево-Черкесская Республика	1392,4	80	1420,3	Карачаево-Черкесская Республика
Республика Тыва	884,7	81	939,6	Республика Ингушетия
Республика Калмыкия	874,1	82	910,4	Республика Тыва
Республика Ингушетия	861,7	83	866,1	Республика Калмыкия
Чукотский автономный округ	812,5	84	847,8	Чукотский автономный округ
Республика Алтай	740,5	85	772,0	Республика Алтай

Примечание – Составлено автором на основе: Федеральная служба государственной статистики : офиц. сайт.
URL: https://rosstat.gov.ru/enterprise_industrial (дата обращения: 15.02.2024)

Таблица А.5 – Индексы рыночной концентрации

Субъект РФ	CR3	ННІ
Республика Адыгея	97,9	8131,81
Алтайский край	69,3	1895,15
Республика Алтай	99,37	7514,1005
Амурская	90,85	3674,1277
Архангельская область	100	10000
Астраханская область	96,85	5864,9221
Башкортостанское УФАС России	77,88	2706,3162

Субъект РФ	CR3	НИИ
Белгородское УФАС России	86,37	3881,8901
Брянское УФАС России	91,42	6334,6306
Бурятское УФАС России	100	10000
Владимирское УФАС России	91,33	6130,0291
Волгоградское УФАС России	85,96	5147,0136
Вологодское УФАС России	100	10000
Воронежское УФАС России	91,59	5732,0141
Дагестанское УФАС России	100	10000
Еврейское УФАС России	100	10000
Забайкальское УФАС России	100	10000
Ивановское УФАС России	91,19	4944,4093
Ингушское УФАС России	100	10000
Иркутское УФАС России	96,5	5802,19
Кабардино-Балкарское УФАС России	100	8367,3398
Калининградское УФАС России	95,1	8113,01
Калмыцкое УФАС России	100	10000
Калужское УФАС России	96,81	6659,1795
Камчатское УФАС России	100	10000
Карачаево-Черкесское УФАС России	97,26	4659,293
Карельское УФАС России	99,98	4459,1214
Кемеровское УФАС России	100	10000
Кировское УФАС России	90,525	4133,825613
Коми УФАС России	81,3	3089,55
Костромское УФАС России	98,49	6517,6713
Краснодарское УФАС России	100	10000
Красноярское УФАС России	92,48	3683,8912
Крымское УФАС России	92,91	8632,2681
Курганское УФАС России	95,59	9137,4481
Курское УФАС России	100	10000

Субъект РФ	CR3	НИИ
Ленинградское УФАС России	83,25	3391,9067
Липецкое УФАС России	83,16	4846,6586
Магаданское УФАС России	99,4	6387,4
Марийское УФАС России	99,54	9908,2116
Мордовское УФАС России	79,25	3204,0041
Московское УФАС России	94,10	7404,293512
Московское областное УФАС России	100	10000
Мурманское УФАС России	80,6	2241,6722
Ненецкое УФАС России	100	10000
Нижегородское УФАС России	92,39	3820,6141
Новгородское УФАС России	96,55	7751,1681
Новосибирское УФАС России	96,42	6836,8262
Омское УФАС России	89,3	3796,6018
Оренбургское УФАС России	84,20	3585,16
Орловское УФАС России	82,05	5199,8069
Пензенское УФАС России	91,25	6069,5953
Пермское УФАС России	100	9991
Приморское УФАС России	96,99	7349,8113
Псковское УФАС России	97,4	8805,24
Ростовское УФАС России	84,86	6012,9918
Рязанское УФАС России	98,98	9797,0404
Самарское УФАС России	84,17	3933,0805
Санкт-Петербургское УФАС России	88,28	6902,9784
Саратовское УФАС России	89,76	4251,0944
Сахалинское УФАС России	100	10000
Свердловское УФАС России	77,88	3345,0872
Северо-Осетинское УФАС России	100	10000
Смоленское УФАС России	96,09	7616,5445
Ставропольское УФАС России	100	10000

Субъект РФ	CR3	НИИ
Тамбовское УФАС России	88,12	3565,5902
Татарстанское УФАС России	97,18	5529,63
Тверское УФАС России	86,38	6162,7266
Томское УФАС России	91,34	3995,8678
Тульское УФАС России	91,40	7400,6694
Тывинское УФАС России	100	10000
Тюменское УФАС России	59,4	1191,38
Удмуртское УФАС России	71,3	2430,2078
Ульяновское УФАС России	79,62	4326,2742
Хабаровское УФАС России	91,58	6209,225
Хакаское УФАС России	95,54	5408,906
Ханты-Мансийское УФАС России	92,85	4790,5029
Челябинское УФАС России	81,52	3236,5914
Чеченское УФАС России	100	10000
Чувашское УФАС России	94,98	7147,7442
Чукотское УФАС России	97,74	4374,1188
Якутское УФАС России	100	10000
Ямало-Ненецкое УФАС России	71,82	2118,7454
Ярославское УФАС России	89,31	4477,8909
Примечание – Составлено автором.		

Приложение Б
(обязательное)

**Расчет эталонных значений тарифов для предприятий
электроэнергетического комплекса**

Расчет эталонных затрат, включаемых в тарифы для предприятий электроэнергетического комплекса, осуществлялся в несколько этапов.

1. Формирование пула фактических затрат предприятий по основным бизнес-процессам и моделирование влияния климатических факторов на величину затрат. Фактические затраты электроэнергетических компаний были структурированы на 5 укрупненных групп подконтрольных затрат: затраты на техническое обслуживание и ремонт линий электропередач, затраты на техническое обслуживание и ремонт подстанций, затраты на техническое обслуживание и ремонт трансформаторных подстанций, прочие затраты на техническое обслуживание и персонал, прочие затраты.

2. На основании СНиП 23-01-99*¹ были определены климатические факторы, влияющие на формирование величины эксплуатационных затрат:

- Величина средней температуры января (t);
- Класс рельефа местности (R);
- Количество дней перехода через 0 градусов (D).

На основе метода наименьших квадратов были получены корректирующие коэффициенты, определяющие изменение величины затрат от изменения независимой переменной – климатического фактора. Также в качестве дополнительного фактора в эту группу была включена длина линий

¹ Об утверждении СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99* Строительная климатология». Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 24.12.2020 № 859/пр // <https://www.minstroyrf.gov.ru/docs/118243/> (дата обращения 06.06.2021).

электропередач, влияющая на объем фактических затрат на обслуживание (таблица Б.1).

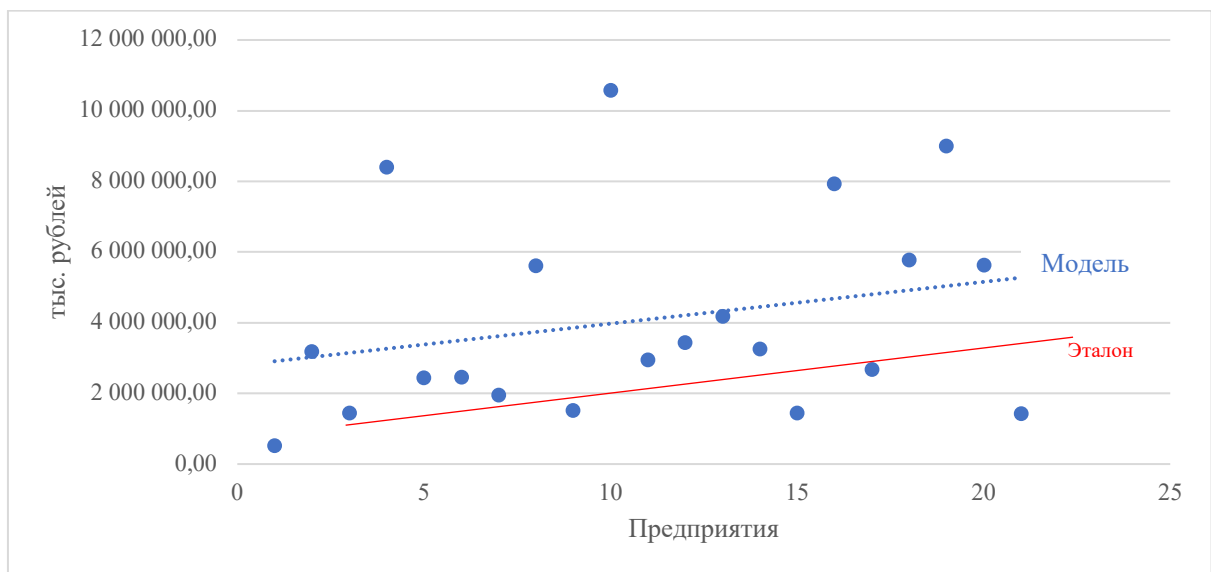
Таблица Б.1 – Зависимость затрат электроэнергетических предприятий от климатических условий

Фактор	Коэффициент	Пояснение
Длина линии электропередач (L)	1,0532	При увеличении протяженности линий электропередач на 1% рост затрат на техническое обслуживание составляет 1,0532%
Количество дней перехода температуры через 0° (D)	0,2707	При увеличении количества дней переходов температуры через ноль градусов 1% рост затрат на техническое обслуживание составляет 0,2707 %
Класс рельефа местности(R)	0,0225	При увеличении класса рельефа местности на 1 категорию рост затрат на техническое обслуживание составляет 0,0225 %
Величина средней температуры января (t)	0,0716	При уменьшении средней температуры января на 1 градус рост затрат на техническое обслуживание составляет 0,0716 %
Примечание: рассчитано и составлено автором		

3. Была проведена кластеризация предприятий по 5 температурным зонам и 5 особым территориям. Кластер первой температурной зоны включает предприятия Калининградской области, Кабардино-Балкарской Республики, Чеченской Республики, Краснодарского края, Ставропольского края и др. Кластер второй температурной зоны включает предприятия Республики Калмыкия, Псковской области, Астраханской области, Ростовской области. Кластер третьей температурной зоны включает предприятия Брянской области, Владимирской области, г. Москвы, г. Санкт-Петербурга, Ярославской области и др. Кластер четвертой температурной зоны включает предприятия Республики Алтай, Амурской области, Свердловской области, Пермского края и др. Кластер пятой температурной зоны включает предприятия Республики Бурятия, Республики Коми, Новосибирской области и др. К кластеру особых территорий относятся предприятия Магаданской области, Мурманской области, Сахалинской области, Тюменской области, Республики Саха (Якутия).

4. Для предприятий каждой температурной зоны была построена модель затрат, скорректированных на величину поправочных коэффициентов. Для

последующей корректировки были выделены значения 25% лучших практик, которые определили пороговые эталонные значения. С помощью программы для реализации DEA-анализа (DEAOS¹) были получены решения Decision Making Unit (DMU), характеризующие оптимальные значения регулируемых затрат, определенных на основе анализа лучших практик (таблица Б.2). также при моделировании были учтен уровень оплаты труда (K_0), характеризующий возможный рост затрат на обслуживание и ремонт в результате увеличения оплаты труда.



Примечание: составлено автором

Рисунок Б.1 – Моделирование величины регулируемых затрат с учетом лучших практик (пример - для температурной зоны 4)

Таблица Б.2 – Расчет эталона затрат для предприятий 4 температурной зоны

Регион	ОРЕХ факт	Объем у.е.	K_0	ОРЕХ/у.е. действ	ОРЕХ/у.е. действ	Значение расчетного показателя эффективности	Заключение об эффективности	
	INPUT 1	INPUT 2		INPUT 3	OUTPUT 1			
Республика Алтай	525 962,05	24 397,96	0,8445	21,56	16,68	< 1	406 935,87	-119 026,18
Амурская область	3 184 144,35	153 223,68	1,3609	20,78		< 1	2 555 632,20	-628 512,14

¹ <https://www.deaos.com>

Регион	ОРЕХ факт	Объем у.е.	К _о	ОРЕХ/у.е. действий	ОРЕХ/у.е. действий	Значение расчетного показателя эффективности	Заключение об эффективности	
	INPUT 1	INPUT 2	INPUT 3	OUTPUT 1	OUTPUT 2		DMU	
Чувашская Республика - Чувашия	1 444 417,10	116 963,67	0,6704	12,35		>1	1 950 848,14	506 431,04
Нижегородская область	8 405 289,44	336 368,82	0,9478	24,99		< 1	5 610 327,14	-2 794 962,30
Хабаровский край	2 448 167,55	137 938,32	1,2732	17,75		< 1	2 300 686,23	-147 481,32
Пензенская область	2 467 791,13	169 692,91	0,6862	14,54		>1	2 830 324,08	362 532,95
Ульяновская область	1 964 526,49	116 455,52	0,6378	16,87		< 1	1 942 372,66	-22 153,82
Самарская область	5 614 616,77	283 060,31	1,0460	19,84		< 1	4 721 189,53	-893 427,24
Республика Мордовия	1 512 852,44	104 670,45	0,6735	14,45		>1	1 745 808,23	232 955,79
Республика Татарстан (Татарстан)	10 580 742,31	395 342,92	1,0460	26,76		< 1	6 593 961,81	-3 986 780,50
Удмуртская Республика	2 956 902,92	205 250,32	0,7753	14,41		>1	3 423 389,34	466 486,41
Алтайский край	3 439 332,13	283 127,02	0,7137	12,15		>1	4 722 302,18	1 282 970,05
Пермский край	4 193 623,96	229 976,60	0,9481	18,24		< 1	3 835 801,36	-357 822,60
Кировская область	3 265 868,01	196 735,82	0,7732	16,60		>1	3 281 375,31	15 507,30
Костромская область	1 446 585,30	105 988,46	0,8838	13,65		>1	1 767 791,59	321 206,28
Республика Башкортостан	7 936 270,58	471 526,33	0,8296	16,83		< 1	7 864 632,11	-71 638,47
Курганская область	2 679 432,81	156 969,82	0,6211	17,07		< 1	2 618 114,48	-61 318,32
Оренбургская область	5 778 679,95	310 776,04	0,7901	18,59		< 1	5 183 462,79	-595 217,15
Свердловская область	9 000 038,95	507 623,42	1,0664	17,73		< 1	8 466 698,74	-533 340,20
Челябинская область	5 634 978,43	404 464,75	0,9904	13,93		>1	6 746 105,64	1 111 127,21
Республика Марий Эл	1 436 003,79	76 085,88	0,7227	18,87		< 1	1 269 043,59	-166 960,20

Примечание: составлено автором

Таким образом, получили, что у ряда предприятий формируется положительный эффект, обусловленный более низкой величиной затрат по

сравнению с эталонной. Для других предприятий возникает необходимость оптимизации затрат до уровня эталонных (рисунок Б.2).



Примечание: составлено автором

Рисунок Б.2 – Отклонение эталонных затрат от фактических (пример - для температурной зоны 4)

В целом для экономики страны эффект от применения уровня регулируемых затрат представлен в таблице Б.3 (для 761 предприятия).

Таблица Б.1 – Расчет эталонных значений тарифов и их последствий с применением метода DEA

Регион	Организация ТСО	ОРЕХ утв	Объем у.е.	ОРЕХ/у.е. действ	ОРЕХ/у.е. эталон	ОРЕХ эталон	Дельта ОРЕХ
Регион 1	1	21 083,14	2 846,36	7,41	16,68	47 477,28	26 394,14
Регион 1	2	30 027,19	1 390,29	21,60	16,68	23 190,04	-6 837,15
Регион 1	3	37 934,57	3 310,03	11,46	16,68	55 211,30	17 276,73
Регион 1	4	58 585,30	6 695,73	8,75	16,68	111 684,71	53 099,41
Регион 1	5	63 081,66	7 591,91	8,31	16,68	126 633,06	63 551,40
Регион 1	6	272 823,93	27 602,99	9,88	16,68	460 417,82	187 593,89
Регион 1	7	752 292,42	62 282,79	12,08	16,68	1 038 876,94	286 584,52
Регион 1	8	2 185 130,46	169 379,23	12,90	16,68	2 825 245,54	640 115,08
Регион 2	9	10 719,86	864,74	12,40	16,68	14 423,80	3 703,94
Регион 2	10	10 825,51	482,32	22,44	16,68	8 045,08	-2 780,43
Регион 2	11	11 418,41	571,86	19,97	16,68	9 538,61	-1 879,80
Регион 2	12	34 132,98	18 377,94	1,86	16,68	306 543,96	272 410,97
Регион 2	13	35 724,81	1 337,12	26,72	16,68	22 303,23	-13 421,58

Регион	Организация ТСО	ОРЕХ утв	Объем у.е.	ОРЕХ/у.е. действ	ОРЕХ/у.е. эталон	ОРЕХ эталон	Дельта ОРЕХ
Регион 2	14	50 392,60	9 591,02	5,25	16,68	159 978,26	109 585,67
Регион 2	15	67 976,66	2 781,12	24,44	16,68	46 389,03	-21 587,63
Регион 2	16	68 289,10	3 336,51	20,47	16,68	55 653,05	-12 636,05
Регион 2	17	99 197,72	2 126,31	46,65	16,68	35 466,88	-63 730,83
Регион 2	18	178 695,57	12 698,23	14,07	16,68	211 806,39	33 110,82
Регион 2	19	2 605 448,70	100 248,42	25,99	16,68	1 672 143,68	-933 305,01
Регион 3	20	12 833,24	430,75	29,79	19,50	8 399,66	-4 433,58
Регион 3	21	15 139,17	1 644,88	9,20	19,50	32 075,09	16 935,92
Регион 3	22	21 961,30	1 989,46	11,04	19,50	38 794,43	16 833,13
Регион 3	23	28 689,36	3 896,50	7,36	19,50	75 981,73	47 292,37
Регион 3	24	31 561,57	1 393,61	22,65	19,50	27 175,30	-4 386,27
Регион 3	25	31 651,17	1 801,00	17,57	19,50	35 119,57	3 468,40
Регион 3	26	42 551,74	3 568,70	11,92	19,50	69 589,55	27 037,82
Регион 3	27	52 319,49	2 380,60	21,98	19,50	46 421,76	-5 897,72
Регион 3	28	56 377,92	22 661,63	2,49	19,50	441 901,69	385 523,77
Регион 3	29	136 548,67	11 813,74	11,56	19,50	230 367,84	93 819,16
Регион 3	30	259 800,48	20 573,98	12,63	19,50	401 192,61	141 392,13
Регион 3	31	1 996 619,97	104 173,74	19,17	19,50	2 031 388,01	34 768,04
Регион 4	32	14 459,63	398,14	36,32	14,65	5 834,16	-8 625,46
Регион 4	33	16 358,69	3 470,50	4,71	14,65	50 854,49	34 495,79
Регион 4	34	17 762,63	945,36	18,79	14,65	13 852,66	-3 909,97
Регион 4	35	90 351,01	11 905,84	7,59	14,65	174 460,82	84 109,81
Регион 4	36	1 539 306,16	79 564,75	19,35	14,65	1 165 892,66	-373 413,50
Регион 5	37	17 819,53	356,21	50,03	18,68	6 653,73	-11 165,80
Регион 5	38	18 074,84	716,68	25,22	18,68	13 387,24	-4 687,60
Регион 5	39	31 074,21	5 396,00	5,76	18,68	100 794,23	69 720,02
Регион 5	40	3 267 480,14	196 348,75	16,64	18,68	3 667 685,44	400 205,30
Регион 6	41	10 818,85	1 254,84	8,62	18,68	23 439,62	12 620,77
Регион 6	42	15 108,27	2 079,65	7,26	18,68	38 846,70	23 738,42
Регион 6	43	19 309,20	2 143,35	9,01	18,68	40 036,56	20 727,35
Регион 6	44	24 014,23	6 630,73	3,62	18,68	123 858,38	99 844,16
Регион 6	45	26 783,76	1 125,98	23,79	18,68	21 032,68	-5 751,08
Регион 6	46	733 890,52	38 334,49	19,14	18,68	716 066,88	-17 823,64
Регион 6	47	1 364 177,87	82 959,65	16,44	18,68	1 549 640,17	185 462,30
Регион 7	48	11 435,98	480,81	23,78	18,68	8 981,32	-2 454,66
Регион 7	49	12 094,95	439,91	27,49	18,68	8 217,20	-3 877,75
Регион 7	50	18 802,17	331,47	56,72	18,68	6 191,67	-12 610,50
Регион 7	51	22 826,63	3 118,78	7,32	18,68	58 257,11	35 430,48
Регион 7	52	23 744,44	626,78	37,88	18,68	11 707,90	-12 036,54
Регион 7	53	24 368,67	10 360,65	2,35	18,68	193 531,21	169 162,54
Регион 7	54	31 429,94	1 415,44	22,21	18,68	26 439,64	-4 990,30
Регион 7	55	32 253,13	904,18	35,67	18,68	16 889,57	-15 363,56
Регион 7	56	33 544,07	2 044,37	16,41	18,68	38 187,74	4 643,67
Регион 7	57	40 711,30	3 228,29	12,61	18,68	60 302,68	19 591,39

Регион	Организация ТСО	ОРЕХ утв	Объем у.е.	ОРЕХ/у.е. действ	ОРЕХ/у.е. эталон	ОРЕХ эталон	Дельта ОРЕХ
Регион 7	58	42 751,36	905,70	47,20	18,68	16 918,06	-25 833,30
Регион 7	59	51 628,38	4 432,25	11,65	18,68	82 792,01	31 163,63
Регион 7	60	74 902,56	5 414,11	13,83	18,68	101 132,61	26 230,05
Регион 7	61	1 046 932,78	40 426,16	25,90	18,68	755 138,20	-291 794,57
Регион 7	62	2 022 903,00	82 545,67	24,51	18,68	1 541 907,19	-480 995,81
Регион 8	63	10 871,48	1 174,85	9,25	18,68	21 945,55	11 074,07
Регион 8	64	12 292,95	1 888,54	6,51	18,68	35 276,83	22 983,88
Регион 8	65	13 325,11	1 434,29	9,29	18,68	26 791,74	13 466,63
Регион 8	66	14 644,10	1 433,71	10,21	18,68	26 780,98	12 136,88
Регион 8	67	18 564,26	1 686,59	11,01	18,68	31 504,62	12 940,36
Регион 8	68	34 378,95	1 749,30	19,65	18,68	32 675,94	-1 703,01
Регион 8	69	54 463,59	16 959,65	3,21	18,68	316 796,81	262 333,22
Регион 8	70	254 627,24	10 660,33	23,89	18,68	199 128,96	-55 498,27
Регион 8	71	495 829,29	26 180,66	18,94	18,68	489 040,22	-6 789,07
Регион 8	72	960 468,05	37 704,17	25,47	18,68	704 292,90	-256 175,15
Регион 8	73	3 141 070,90	162 735,45	19,30	18,68	3 039 807,71	-101 263,19
Регион 9	74	13 260,05	1 762,72	7,52	18,68	32 926,67	19 666,62
Регион 9	75	13 977,06	646,12	21,63	18,68	12 069,16	-1 907,89
Регион 9	76	15 293,07	552,29	27,69	18,68	10 316,47	-4 976,60
Регион 9	77	16 594,00	6 040,70	2,75	18,68	112 836,92	96 242,91
Регион 9	78	17 897,90	609,39	29,37	18,68	11 383,07	-6 514,83
Регион 9	79	18 844,71	348,79	54,03	18,68	6 515,16	-12 329,56
Регион 9	80	19 977,96	1 227,29	16,28	18,68	22 925,09	2 947,14
Регион 9	81	25 436,09	2 015,97	12,62	18,68	37 657,20	12 221,11
Регион 9	82	33 372,88	2 425,95	13,76	18,68	45 315,40	11 942,51
Регион 9	83	164 828,81	12 945,10	12,73	18,68	241 807,27	76 978,45
Регион 9	84	465 310,09	27 931,62	16,66	18,68	521 747,12	56 437,03
Регион 9	85	2 579 684,29	124 602,82	20,70	18,68	2 327 511,36	-252 172,93
Регион 10	86	10 502,81	354,36	29,64	18,68	6 619,25	-3 883,56
Регион 10	87	10 540,89	657,09	16,04	18,68	12 274,11	1 733,22
Регион 10	88	15 882,98	3 249,77	4,89	18,68	60 703,94	44 820,96
Регион 10	89	16 048,31	1 110,29	14,45	18,68	20 739,56	4 691,25
Регион 10	90	21 158,09	1 284,31	16,47	18,68	23 990,27	2 832,18
Регион 10	91	23 173,75	1 305,89	17,75	18,68	24 393,21	1 219,46
Регион 10	92	27 780,71	2 155,41	12,89	18,68	40 261,77	12 481,06
Регион 10	93	37 103,98	2 396,68	15,48	18,68	44 768,72	7 664,74
Регион 10	94	40 037,42	2 248,74	17,80	18,68	42 005,12	1 967,70
Регион 10	95	41 452,39	2 708,35	15,31	18,68	50 590,38	9 137,99
Регион 10	96	41 528,80	2 467,82	16,83	18,68	46 097,49	4 568,69
Регион 10	97	46 473,22	3 069,49	15,14	18,68	57 336,30	10 863,08
Регион 10	98	50 921,19	7 649,97	6,66	18,68	142 897,09	91 975,90

Регион	Организация ТСО	ОРЕХ утв	Объем у.е.	ОРЕХ/у.е. действ	ОРЕХ/у.е. эталон	ОРЕХ эталон	Дельта ОРЕХ
Регион 10	99	57 591,58	3 489,16	16,51	18,68	65 175,59	7 584,01
Регион 10	100	356 452,03	25 719,22	13,86	18,68	480 420,67	123 968,64
Регион 10	101	2 462 584,73	193 314,00	12,74	18,68	3 610 997,97	1 148 413,24
Регион 11	102	12 369,16	1 731,40	7,14	18,68	32 341,59	19 972,43
Регион 11	103	13 471,11	894,16	15,07	18,68	16 702,41	3 231,31
Регион 11	104	14 266,37	222,22	64,20	18,68	4 151,02	-10 115,35
Регион 11	105	18 116,09	758,78	23,88	18,68	14 173,55	-3 942,54
Регион 11	106	28 911,89	915,17	31,59	18,68	17 094,77	-11 817,11
Регион 11	107	29 518,90	1 793,74	16,46	18,68	33 506,07	3 987,17
Регион 11	108	34 995,35	1 701,30	20,57	18,68	31 779,34	-3 216,01
Регион 11	109	45 004,15	5 919,51	7,60	18,68	110 573,15	65 569,01
Регион 11	110	57 882,41	47 577,42	1,22	18,68	888 719,73	830 837,31
Регион 11	111	58 463,18	2 887,62	20,25	18,68	53 939,16	-4 524,01
Регион 11	112	62 084,16	2 697,47	23,02	18,68	50 387,18	-11 696,98
Регион 11	113	66 447,30	3 009,59	22,08	18,68	56 217,42	-10 229,88
Регион 11	114	70 537,37	6 588,52	10,71	18,68	123 069,88	52 532,52
Регион 11	115	74 018,82	1 336,16	55,40	18,68	24 958,74	-49 060,08
Регион 11	116	92 320,54	2 261,33	40,83	18,68	42 240,32	-50 080,22
Регион 11	117	111 081,70	4 933,19	22,52	18,68	92 149,28	-18 932,42
Регион 11	118	117 556,58	4 967,35	23,67	18,68	92 787,36	-24 769,22
Регион 11	119	251 090,32	8 547,66	29,38	18,68	159 665,61	-91 424,71
Регион 11	120	1 097 612,34	18 499,81	59,33	18,68	345 566,16	-752 046,17
Регион 11	121	4 027 436,66	120 236,52	33,50	18,68	2 245 951,29	-1 781 485,36
Регион 11	122	12 775 231,86	603 406,68	21,17	18,68	11 271 301,07	-1 503 930,79
Регион 12	123	11 340,65	1 785,02	6,35	18,68	33 343,18	22 002,53
Регион 12	124	14 484,71	1 190,21	12,17	18,68	22 232,40	7 747,69
Регион 12	125	17 034,55	231,23	73,67	18,68	4 319,30	-12 715,25
Регион 12	126	39 368,56	4 416,84	8,91	18,68	82 504,08	43 135,52
Регион 12	127	64 546,18	3 760,94	17,16	18,68	70 252,19	5 706,01
Регион 12	128	75 106,38	10 763,91	6,98	18,68	201 063,84	125 957,46
Регион 12	129	81 942,24	2 046,00	40,05	18,68	38 218,14	-43 724,10
Регион 12	130	84 718,26	3 548,92	23,87	18,68	66 291,78	-18 426,48
Регион 12	131	99 926,63	8 835,27	11,31	18,68	165 037,91	65 111,28
Регион 12	132	200 295,63	10 960,10	18,27	18,68	204 728,48	4 432,85
Регион 12	133	204 699,91	4 691,94	43,63	18,68	87 642,91	-117 057,00
Регион 12	134	222 928,01	3 242,81	68,75	18,68	60 573,96	-162 354,05

Регион	Организация ТСО	ОРЕХ утв	Объем у.е.	ОРЕХ/у.е. действ	ОРЕХ/у.е. эталон	ОРЕХ эталон	Дельта ОРЕХ
Регион 12	135	259 291,60	14 396,55	18,01	18,68	268 919,48	9 627,88
Регион 12	136	4 738 387,15	314 101,15	15,09	18,68	5 867 234,72	1 128 847,57
Регион 13	137	10 606,93	2 186,45	4,85	19,50	42 635,76	32 028,83
Регион 13	138	16 615,82	658,32	25,24	19,50	12 837,25	-3 778,57
Регион 13	139	515 175,23	21 546,30	23,91	19,50	420 152,79	-95 022,44
Регион 14	140	104 750,34	8 569,45	12,22	19,50	167 104,31	62 353,97
Регион 14	141	158 311,20	29 310,71	5,40	19,50	571 558,80	413 247,60
Регион 14	142	1 993 697,09	193 525,82	10,30	19,50	3 773 753,42	1 780 056,32
Регион 15	143	19 268,15	976,94	19,72	18,68	18 248,64	-1 019,51
Регион 15	144	28 863,60	1 710,99	16,87	18,68	31 960,40	3 096,80
Регион 15	145	32 011,37	4 067,53	7,87	18,68	75 979,12	43 967,74
Регион 15	146	34 940,33	3 038,61	11,50	18,68	56 759,62	21 819,29
Регион 15	147	47 899,62	2 377,80	20,14	18,68	44 415,97	-3 483,65
Регион 15	148	252 063,31	12 385,74	20,35	18,68	231 358,80	-20 704,52
Регион 15	149	263 099,64	15 383,20	17,10	18,68	287 349,58	24 249,94
Регион 15	150	327 575,81	12 429,30	26,36	18,68	232 172,49	-95 403,32
Регион 15	151	1 121 036,32	60 245,57	18,61	18,68	1 125 353,72	4 317,40
Регион 16	152	10 402,27	405,94	25,63	19,50	7 915,73	-2 486,54
Регион 16	153	11 078,99	901,99	12,28	19,50	17 588,85	6 509,86
Регион 16	154	11 710,34	207,93	56,32	19,50	4 054,64	-7 655,71
Регион 16	155	15 144,20	1 938,03	7,81	19,50	37 791,58	22 647,38
Регион 16	156	32 484,15	3 749,44	8,66	19,50	73 114,12	40 629,96
Регион 16	157	32 758,86	8 004,49	4,09	19,50	156 087,46	123 328,60
Регион 16	158	67 119,87	3 082,48	21,77	19,50	60 108,36	-7 011,51
Регион 16	159	86 166,41	6 559,02	13,14	19,50	127 900,83	41 734,42
Регион 16	160	234 711,52	33 170,31	7,08	19,50	646 821,01	412 109,49
Регион 16	161	432 941,60	9 555,78	45,31	19,50	186 337,61	-246 603,99
Регион 16	162	611 924,68	29 366,19	20,84	19,50	572 640,75	-39 283,93
Регион 16	163	1 216 886,92	76 579,97	15,89	19,50	1 493 309,34	276 422,42
Регион 16	164	3 896 610,27	220 766,20	17,65	19,50	4 304 940,90	408 330,63
Регион 17	165	13 653,47	433,16	31,52	14,81	6 413,49	-7 239,98
Регион 17	166	23 896,96	988,93	24,16	14,81	14 642,38	-9 254,58
Регион 17	167	72 665,86	3 264,46	22,26	14,81	48 334,53	-24 331,33
Регион 17	168	160 339,93	11 820,54	13,56	14,81	175 018,31	14 678,38
Регион 17	169	714 550,08	42 911,57	16,65	14,81	635 361,02	-79 189,06
Регион 18	170	18 236,86	755,78	24,13	14,81	11 190,34	-7 046,52

Регион	Организация ТСО	ОРЕХ утв	Объем у.е.	ОРЕХ/у.е. действ	ОРЕХ/у.е. эталон	ОРЕХ эталон	Дельта ОРЕХ
Регион 18	171	23 369,32	907,45	25,75	14,81	13 435,92	-9 933,40
Регион 18	172	25 963,08	2 796,10	9,29	14,81	41 399,83	15 436,75
Регион 18	173	42 613,92	3 249,25	13,11	14,81	48 109,36	5 495,44
Регион 18	174	97 483,42	6 888,49	14,15	14,81	101 992,97	4 509,55
Регион 18	175	106 129,34	2 505,48	42,36	14,81	37 096,84	-69 032,50
Регион 18	176	1 191 932,20	67 901,89	17,55	14,81	1 005 374,82	-186 557,38
Регион 19	177	15 511,76	2 137,18	7,26	18,68	39 921,41	24 409,66
Регион 19	178	60 058,35	4 815,38	12,47	18,68	89 948,64	29 890,29
Регион 19	179	63 398,59	5 755,70	11,01	18,68	107 513,30	44 114,71
Регион 19	180	68 903,17	5 442,44	12,66	18,68	101 661,71	32 758,55
Регион 19	181	1 783 681,86	125 685,91	14,19	18,68	2 347 742,82	564 060,96
Регион 20	181	12 415,83	1 006,11	12,34	14,81	14 896,70	2 480,86
Регион 20	183	37 465,78	695,98	53,83	14,81	10 304,85	-27 160,93
Регион 20	184	175 850,65	12 578,73	13,98	14,81	186 244,24	10 393,59
Регион 20	185	667 328,28	31 965,05	20,88	14,81	473 283,66	-194 044,62
Регион 21	186	10 016,77	640,57	15,64	19,50	12 491,15	2 474,39
Регион 21	187	15 970,25	893,96	17,86	19,50	17 432,14	1 461,90
Регион 21	188	25 205,55	894,48	28,18	19,50	17 442,29	-7 763,25
Регион 21	189	29 051,60	605,02	48,02	19,50	11 797,81	-17 253,79
Регион 21	190	29 176,68	1 225,43	23,81	19,50	23 895,87	-5 280,82
Регион 21	191	46 753,11	25 035,96	1,87	19,50	488 201,16	441 448,05
Регион 21	192	85 864,94	3 756,55	22,86	19,50	73 252,73	-12 612,21
Регион 21	193	100 930,46	3 405,23	29,64	19,50	66 401,97	-34 528,50
Регион 21	194	122 950,10	5 548,49	22,16	19,50	108 195,48	-14 754,62
Регион 21	195	166 752,57	2 739,65	60,87	19,50	53 423,19	-113 329,38
Регион 21	196	325 571,67	24 353,41	13,37	19,50	474 891,50	149 319,83
Регион 21	197	347 397,59	9 441,57	36,79	19,50	184 110,71	-163 286,88
Регион 21	198	474 246,83	18 456,42	25,70	19,50	359 900,23	-114 346,60
Регион 21	199	477 064,36	13 849,64	34,45	19,50	270 067,93	-206 996,43
Регион 21	200	1 462 076,84	35 178,99	41,56	19,50	685 990,29	-776 086,55
Регион 21	201	2 504 791,71	110 882,72	22,59	19,50	2 162 212,96	-342 578,75
Регион 21	202	2 594 721,80	78 669,71	32,98	19,50	1 534 059,35	-1 060 662,45
Регион 22	203	11 837,01	8 265,65	1,43	16,68	137 871,06	126 034,05
Регион 22	204	14 317,00	1 439,43	9,95	16,68	24 009,77	9 692,76
Регион 22	205	28 238,00	796,59	35,45	16,68	13 287,07	-14 950,93
Регион 22	206	189 312,78	20 534,41	9,22	16,68	342 514,03	153 201,25

Регион	Организация ТСО	ОРЕХ утв	Объем у.е.	ОРЕХ/у.е. действ	ОРЕХ/у.е. эталон	ОРЕХ эталон	Дельта ОРЕХ
Регион 22	207	566 078,51	20 709,88	27,33	16,68	345 440,74	-220 637,76
Регион 22	208	2 371 453,08	127 075,18	18,66	16,68	2 119 613,97	-251 839,12
Регион 23	209	13 885,53	543,06	25,57	16,68	9 058,24	-4 827,29
Регион 23	210	32 816,43	2 488,05	13,19	16,68	41 500,69	8 684,26
Регион 24	211	1 385 169,00	94 952,95	14,59	16,68	1 583 815,17	198 646,17
Регион 25	212	11 186,80	883,32	12,66	14,81	13 078,69	1 891,89
Регион 25	213	12 365,33	485,52	25,47	14,81	7 188,75	-5 176,58
Регион 25	214	12 399,05	976,48	12,70	14,81	14 458,04	2 058,99
Регион 25	215	14 294,26	711,53	20,09	14,81	10 535,12	-3 759,14
Регион 25	216	17 322,47	1 424,90	12,16	14,81	21 097,48	3 775,01
Регион 25	217	18 748,08	501,38	37,39	14,81	7 423,58	-11 324,50
Регион 25	218	19 674,96	1 179,34	16,68	14,81	17 461,65	-2 213,31
Регион 25	219	20 080,15	381,74	52,60	14,81	5 652,15	-14 428,00
Регион 25	220	21 546,02	1 858,66	11,59	14,81	27 519,85	5 973,83
Регион 25	221	22 211,66	1 209,51	18,36	14,81	17 908,35	-4 303,31
Регион 25	222	25 991,98	2 992,06	8,69	14,81	44 301,30	18 309,32
Регион 25	223	27 221,57	584,10	46,60	14,81	8 648,35	-18 573,22
Регион 25	224	36 486,01	1 235,70	29,53	14,81	18 296,13	-18 189,88
Регион 25	225	43 099,64	3 189,26	13,51	14,81	47 221,10	4 121,46
Регион 25	226	48 511,35	2 266,83	21,40	14,81	33 563,34	-14 948,01
Регион 25	227	53 796,19	2 621,27	20,52	14,81	38 811,28	-14 984,91
Регион 25	228	69 245,31	32 942,49	2,10	14,81	487 755,96	418 510,65
Регион 25	229	70 860,89	5 510,33	12,86	14,81	81 587,59	10 726,70
Регион 25	230	74 160,27	9 412,22	7,88	14,81	139 360,03	65 199,76
Регион 25	231	84 802,54	5 878,92	14,42	14,81	87 044,98	2 242,44
Регион 25	232	93 020,07	7 192,88	12,93	14,81	106 499,84	13 479,77
Регион 25	233	436 988,33	13 806,67	31,65	14,81	204 425,52	-232 562,81
Регион 25	234	1 994 049,93	103 572,55	19,25	14,81	1 533 524,89	-460 525,04
Регион 25	235	7 458 825,56	388 126,19	19,22	14,81	5 746 707,68	-1 712 117,88
Регион 26	236	10 042,31	216,73	46,33	19,50	4 226,31	-5 815,99
Регион 26	237	11 922,74	702,20	16,98	19,50	13 692,84	1 770,10
Регион 26	238	14 711,10	1 305,48	11,27	19,50	25 456,90	10 745,80
Регион 26	239	16 341,45	1 317,44	12,40	19,50	25 690,05	9 348,60
Регион 26	240	19 391,15	1 122,64	17,27	19,50	21 891,42	2 500,27
Регион 26	241	20 974,94	3 484,09	6,02	19,50	67 939,71	46 964,77
Регион 26	242	22 339,37	6 454,04	3,46	19,50	125 853,72	103 514,35

Регион	Организация ТСО	ОРЕХ утв	Объем у.е.	ОРЕХ/у.е. действ	ОРЕХ/у.е. эталон	ОРЕХ эталон	Дельта ОРЕХ
Регион 26	243	23 884,95	1 934,33	12,35	19,50	37 719,42	13 834,47
Регион 26	244	27 762,78	1 657,62	16,75	19,50	32 323,58	4 560,80
Регион 26	245	30 989,02	3 352,72	9,24	19,50	65 377,97	34 388,95
Регион 26	246	34 929,90	2 836,14	12,32	19,50	55 304,80	20 374,91
Регион 26	247	34 964,92	1 456,25	24,01	19,50	28 396,95	-6 567,97
Регион 26	248	41 006,75	2 276,38	18,01	19,50	44 389,35	3 382,60
Регион 26	249	45 079,86	3 213,09	14,03	19,50	62 655,32	17 575,46
Регион 26	250	53 196,90	3 130,79	16,99	19,50	61 050,33	7 853,43
Регион 26	251	58 284,14	2 048,20	28,46	19,50	39 939,86	-18 344,29
Регион 26	252	75 917,70	4 874,69	15,57	19,50	95 056,45	19 138,75
Регион 26	253	83 480,11	6 483,48	12,88	19,50	126 427,85	42 947,74
Регион 26	254	89 591,18	2 506,74	35,74	19,50	48 881,33	-40 709,84
Регион 26	255	104 818,71	8 162,61	12,84	19,50	159 170,81	54 352,10
Регион 26	256	121 125,80	6 741,29	17,97	19,50	131 455,17	10 329,38
Регион 26	257	191 692,86	18 046,54	10,62	19,50	351 907,45	160 214,59
Регион 26	258	1 513 055,82	46 575,87	32,49	19,50	908 229,47	-604 826,36
Регион 26	259	3 298 517,41	190 282,23	17,33	19,50	3 710 503,39	411 985,98
Регион 27	260	12 461,98	888,46	14,03	16,68	14 819,55	2 357,56
Регион 27	261	78 043,06	14 206,28	5,49	16,68	236 960,68	158 917,63
Регион 27	262	2 588 927,77	141 875,09	18,25	16,68	2 366 476,44	-222 451,32
Регион 28	263	10 602,29	744,28	14,25	18,68	13 902,74	3 300,45
Регион 28	264	14 471,16	4 719,80	3,07	18,68	88 163,24	73 692,08
Регион 28	265	17 736,51	1 297,80	13,67	18,68	24 242,18	6 505,67
Регион 28	266	48 806,66	3 785,38	12,89	18,68	70 708,87	21 902,22
Регион 28	267	279 630,96	24 550,92	11,39	18,68	458 597,55	178 966,58
Регион 28	268	1 590 635,64	134 583,54	11,82	18,68	2 513 945,58	923 309,93
Регион 29	269	11 564,78	458,43	25,23	18,68	8 563,22	-3 001,56
Регион 29	270	13 245,96	389,81	33,98	18,68	7 281,43	-5 964,53
Регион 29	271	14 054,15	380,89	36,90	18,68	7 114,81	-6 939,34
Регион 29	272	14 563,70	1 122,95	12,97	18,68	20 976,16	6 412,46
Регион 29	273	15 867,97	350,00	45,34	18,68	6 537,81	-9 330,16
Регион 29	274	17 191,25	717,06	23,97	18,68	13 394,21	-3 797,05
Регион 29	275	34 051,04	2 436,13	13,98	18,68	45 505,46	11 454,42
Регион 29	276	85 171,41	5 780,67	14,73	18,68	107 979,70	22 808,29
Регион 29	277	98 579,25	19 697,16	5,00	18,68	367 931,95	269 352,71
Регион 29	278	107 732,65	11 135,48	9,67	18,68	208 004,63	100 271,97

Регион	Организация ТСО	ОРЕХ утв	Объем у.е.	ОРЕХ/у.е. действ	ОРЕХ/у.е. эталон	ОРЕХ эталон	Дельта ОРЕХ
Регион 29	279	2 115 548,72	94 456,33	22,40	18,68	1 764 391,75	-351 156,98
Регион 29	280	3 553 748,33	183 458,37	19,37	18,68	3 426 900,25	-126 848,08
Регион 30	281	11 607,53	1 049,65	11,06	18,68	19 606,88	7 999,35
Регион 30	282	14 384,68	668,16	21,53	18,68	12 480,86	-1 903,82
Регион 30	283	21 953,55	2 801,00	7,84	18,68	52 321,12	30 367,57
Регион 30	284	54 130,62	1 016,04	53,28	18,68	18 979,12	-35 151,50
Регион 30	285	660 071,61	20 213,36	32,66	18,68	377 574,32	-282 497,29
Регион 30	286	1 610 239,85	110 106,25	14,62	18,68	2 056 723,53	446 483,68
Регион 31	287	10 184,28	922,72	11,04	18,68	17 235,88	7 051,60
Регион 31	288	11 193,98	885,79	12,64	18,68	16 546,06	5 352,08
Регион 31	289	11 448,59	787,03	14,55	18,68	14 701,28	3 252,69
Регион 31	290	12 373,84	3 374,78	3,67	18,68	63 039,01	50 665,17
Регион 31	291	12 876,31	1 120,66	11,49	18,68	20 933,25	8 056,94
Регион 31	292	13 561,58	640,44	21,18	18,68	11 963,06	-1 598,52
Регион 31	293	14 336,79	2 373,47	6,04	18,68	44 335,05	29 998,26
Регион 31	294	17 494,10	1 970,58	8,88	18,68	36 809,34	19 315,24
Регион 31	295	19 098,74	1 664,25	11,48	18,68	31 087,26	11 988,52
Регион 31	296	22 338,57	1 525,13	14,65	18,68	28 488,65	6 150,08
Регион 31	297	27 637,46	2 959,63	9,34	18,68	55 284,21	27 646,74
Регион 31	298	28 610,34	2 372,56	12,06	18,68	44 318,10	15 707,76
Регион 31	299	31 981,54	1 252,74	25,53	18,68	23 400,49	-8 581,05
Регион 31	300	40 491,41	2 658,20	15,23	18,68	49 653,70	9 162,28
Регион 31	301	54 221,99	5 078,94	10,68	18,68	94 871,68	40 649,69
Регион 31	302	101 904,02	5 706,71	17,86	18,68	106 598,25	4 694,23
Регион 31	303	108 394,41	32 515,96	3,33	18,68	607 380,02	498 985,61
Регион 31	304	126 915,88	4 135,76	30,69	18,68	77 253,70	-49 662,19
Регион 31	305	143 204,08	2 583,93	55,42	18,68	48 266,34	-94 937,74
Регион 31	306	217 564,75	16 512,48	13,18	18,68	308 443,96	90 879,21
Регион 31	307	242 970,33	5 312,01	45,74	18,68	99 225,35	-143 744,97
Регион 31	308	369 362,02	22 304,39	16,56	18,68	416 633,65	47 271,63
Регион 31	309	606 040,85	38 600,00	15,70	18,68	721 026,52	114 985,67
Регион 31	310	7 219 039,99	293 021,68	24,64	18,68	5 473 481,98	-1 745 558,01
Регион 31	311	12 479 790,00	445 260,45	28,03	18,68	8 317 217,45	-4 162 572,55
Регион 32	312	10 317,95	565,83	18,24	30,82	17 438,75	7 120,80
Регион 32	313	10 626,30	332,21	31,99	30,82	10 238,68	-387,62
Регион 32	314	15 391,26	556,54	27,66	30,82	17 152,54	1 761,28

Регион	Организация ТСО	ОРЕХ утв	Объем у.е.	ОРЕХ/у.е. действ	ОРЕХ/у.е. эталон	ОРЕХ эталон	Дельта ОРЕХ
Регион 32	315	20 003,30	1 150,36	17,39	30,82	35 454,02	15 450,72
Регион 32	316	21 087,35	2 949,30	7,15	30,82	90 897,43	69 810,08
Регион 32	317	36 498,61	2 122,37	17,20	30,82	65 411,56	28 912,95
Регион 32	318	44 093,51	1 087,53	40,54	30,82	33 517,79	-10 575,72
Регион 32	319	49 495,10	2 485,82	19,91	30,82	76 613,02	27 117,92
Регион 32	320	61 749,22	3 152,26	19,59	30,82	97 152,77	35 403,55
Регион 32	321	95 863,88	2 980,04	32,17	30,82	91 844,68	-4 019,20
Регион 32	322	382 291,70	19 634,77	19,47	30,82	605 143,47	222 851,77
Регион 32	323	521 703,39	24 710,17	21,11	30,82	761 567,51	239 864,12
Регион 32	324	1 649 946,31	41 013,27	40,23	30,82	1 264 029,08	-385 917,23
Регион 33	325	11 787,94	6 953,03	1,70	16,68	115 976,51	104 188,57
Регион 33	326	11 794,16	276,25	42,69	16,68	4 607,83	-7 186,33
Регион 33	327	11 860,55	1 640,16	7,23	16,68	27 357,80	15 497,25
Регион 33	328	11 974,59	1 495,65	8,01	16,68	24 947,46	12 972,87
Регион 33	329	12 704,84	862,27	14,73	16,68	14 382,58	1 677,74
Регион 33	330	14 759,00	1 076,67	13,71	16,68	17 958,91	3 199,91
Регион 33	331	17 707,95	368,41	48,07	16,68	6 145,05	-11 562,90
Регион 33	332	20 115,51	3 994,58	5,04	16,68	66 629,63	46 514,11
Регион 33	333	20 427,55	519,33	39,33	16,68	8 662,42	-11 765,13
Регион 33	334	23 560,35	1 473,82	15,99	16,68	24 583,32	1 022,96
Регион 33	335	24 768,42	2 631,67	9,41	16,68	43 896,31	19 127,89
Регион 33	336	36 491,96	1 068,64	34,15	16,68	17 824,96	-18 667,00
Регион 33	337	40 875,89	14 294,24	2,86	16,68	238 427,92	197 552,03
Регион 33	338	50 105,12	558,85	89,66	16,68	9 321,63	-40 783,48
Регион 33	339	52 384,65	1 030,10	50,85	16,68	17 182,14	-35 202,51
Регион 33	340	63 521,92	2 275,30	27,92	16,68	37 951,93	-25 569,99
Регион 33	341	64 856,77	5 235,77	12,39	16,68	87 332,57	22 475,80
Регион 33	342	102 142,78	1 966,27	51,95	16,68	32 797,32	-69 345,46
Регион 33	343	152 003,05	5 429,15	28,00	16,68	90 558,22	-61 444,83
Регион 33	344	166 821,57	2 552,09	65,37	16,68	42 568,83	-124 252,74
Регион 33	345	257 430,26	2 736,14	94,09	16,68	45 638,78	-211 791,48
Регион 33	346	271 411,35	9 401,93	28,87	16,68	156 824,15	-114 587,20
Регион 33	347	305 033,98	8 488,62	35,93	16,68	141 590,16	-163 443,81
Регион 33	348	320 033,64	7 999,35	40,01	16,68	133 429,10	-186 604,55
Регион 33	349	424 295,39	5 270,03	80,51	16,68	87 904,05	-336 391,34
Регион 33	350	5 823 601,80	228 893,08	25,44	16,68	3 817 936,57	-2 005 665,22

Регион	Организация ТСО	ОРЕХ утв	Объем у.е.	ОРЕХ/у.е. действ	ОРЕХ/у.е. эталон	ОРЕХ эталон	Дельта ОРЕХ
Регион 34	351	13 249,96	1 045,01	12,68	18,68	19 520,28	6 270,32
Регион 34	352	15 401,87	9 399,75	1,64	18,68	175 582,16	160 180,29
Регион 34	353	543 018,41	29 595,47	18,35	18,68	552 826,91	9 808,50
Регион 34	354	1 210 733,07	85 231,16	14,21	18,68	1 592 070,65	381 337,58
Регион 35	355	11 224,47	1 284,31	8,74	19,50	25 044,05	13 819,58
Регион 35	356	17 973,60	998,79	18,00	19,50	19 476,47	1 502,87
Регион 35	357	31 495,41	2 116,65	14,88	19,50	41 274,68	9 779,27
Регион 35	358	34 124,00	2 317,76	14,72	19,50	45 196,32	11 072,32
Регион 35	359	41 607,39	4 772,94	8,72	19,50	93 072,25	51 464,86
Регион 35	360	62 592,62	5 984,42	10,46	19,50	116 696,18	54 103,56
Регион 35	361	107 690,42	21 524,67	5,00	19,50	419 731,13	312 040,72
Регион 35	362	3 318 678,95	247 899,34	13,39	19,50	4 834 037,04	1 515 358,08
Регион 36	363	10 143,53	1 017,40	9,97	19,50	19 839,30	9 695,77
Регион 36	364	10 816,92	2 663,90	4,06	19,50	51 946,05	41 129,13
Регион 36	365	14 432,22	2 803,16	5,15	19,50	54 661,54	40 229,32
Регион 36	366	14 439,73	1 933,67	7,47	19,50	37 706,50	23 266,77
Регион 36	367	17 294,14	1 992,07	8,68	19,50	38 845,37	21 551,23
Регион 36	368	19 667,92	1 379,32	14,26	19,50	26 896,82	7 228,90
Регион 36	369	20 356,10	13 072,79	1,56	19,50	254 919,46	234 563,36
Регион 36	370	20 441,32	862,12	23,71	19,50	16 811,34	-3 629,98
Регион 36	371	558 415,87	43 557,00	12,82	19,50	849 361,45	290 945,58
Регион 36	372	1 963 946,17	156 656,10	12,54	19,50	3 054 793,85	1 090 847,68
Регион 37	373	10 217,03	477,14	21,41	16,68	7 958,67	-2 258,36
Регион 37	374	10 864,07	237,93	45,66	16,68	3 968,60	-6 895,48
Регион 37	375	11 272,15	532,51	21,17	16,68	8 882,20	-2 389,95
Регион 37	376	12 413,01	351,24	35,34	16,68	5 858,64	-6 554,36
Регион 37	377	13 500,23	418,28	32,28	16,68	6 976,99	-6 523,24
Регион 37	378	13 754,48	452,31	30,41	16,68	7 544,57	-6 209,90
Регион 37	379	13 831,39	3 217,81	4,30	16,68	53 673,11	39 841,72
Регион 37	380	15 225,19	380,55	40,01	16,68	6 347,64	-8 877,55
Регион 37	381	16 002,75	722,55	22,15	16,68	12 052,09	-3 950,66
Регион 37	382	16 274,00	383,96	42,39	16,68	6 404,39	-9 869,61
Регион 37	383	17 319,16	458,69	37,76	16,68	7 650,92	-9 668,24
Регион 37	384	19 595,35	2 034,30	9,63	16,68	33 932,12	14 336,77
Регион 37	385	22 294,81	692,77	32,18	16,68	11 555,39	-10 739,42
Регион 37	386	23 258,93	5 136,32	4,53	16,68	85 673,77	62 414,83

Регион	Организация ТСО	ОРЕХ утв	Объем у.е.	ОРЕХ/у.е. действ	ОРЕХ/у.е. эталон	ОРЕХ эталон	Дельта ОРЕХ
Регион 37	387	24 191,69	521,22	46,41	16,68	8 693,94	-15 497,75
Регион 37	388	24 576,47	51 500,54	0,48	16,68	859 028,96	834 452,49
Регион 37	389	24 810,76	745,48	33,28	16,68	12 434,54	-12 376,22
Регион 37	390	25 369,33	469,56	54,03	16,68	7 832,21	-17 537,12
Регион 37	391	32 886,65	597,40	55,05	16,68	9 964,61	-22 922,04
Регион 37	392	34 753,14	739,27	47,01	16,68	12 331,10	-22 422,04
Регион 37	393	35 218,03	3 146,92	11,19	16,68	52 490,65	17 272,62
Регион 37	394	37 860,14	626,58	60,42	16,68	10 451,31	-27 408,83
Регион 37	395	38 965,39	903,84	43,11	16,68	15 075,97	-23 889,42
Регион 37	396	48 875,46	2 867,23	17,05	16,68	47 825,41	-1 050,05
Регион 37	397	59 044,08	11 474,59	5,15	16,68	191 396,16	132 352,08
Регион 37	398	84 407,20	1 446,88	58,34	16,68	24 134,01	-60 273,19
Регион 37	399	97 299,53	6 965,47	13,97	16,68	116 184,11	18 884,58
Регион 37	400	1 007 741,54	29 453,46	34,21	16,68	491 283,71	-516 457,83
Регион 37	401	3 941 616,00	168 543,86	23,39	16,68	2 811 311,58	-1 130 304,42
Регион 37	402	10 516,92	913,17	11,52	18,68	17 057,51	6 540,58
Регион 38	403	269 840,01	27 471,01	9,82	18,68	513 143,15	243 303,14
Регион 39	404	15 636,78	1 147,26	13,63	16,68	19 136,25	3 499,47
Регион 39	405	19 296,81	1 938,08	9,96	16,68	32 327,21	13 030,40
Регион 39	406	38 602,11	4 773,67	8,09	16,68	79 624,73	41 022,62
Регион 39	407	45 006,52	12 228,70	3,68	16,68	203 974,69	158 968,17
Регион 39	408	57 158,14	5 476,70	10,44	16,68	91 351,38	34 193,24
Регион 39	409	183 287,85	5 875,62	31,19	16,68	98 005,40	-85 282,44
Регион 39	410	355 778,23	19 932,05	17,85	16,68	332 466,53	-23 311,70
Регион 39	411	1 693 881,67	111 238,94	15,23	16,68	1 855 465,44	161 583,77
Регион 40	412	4 193 623,96	229 976,60	18,24	16,68	3 836 009,68	-357 614,27
Регион 40	413	13 084,93	592,93	22,07	18,68	11 075,63	-2 009,30
Регион 40	414	14 934,30	367,92	40,59	18,68	6 872,57	-8 061,73
Регион 40	415	17 408,48	1 311,00	13,28	18,68	24 488,75	7 080,27
Регион 40	416	24 600,90	14 493,35	1,70	18,68	270 727,71	246 126,81
Регион 40	417	26 437,79	3 495,40	7,56	18,68	65 292,13	38 854,34
Регион 40	418	28 446,90	1 097,20	25,93	18,68	20 495,09	-7 951,82
Регион 40	419	28 521,40	1 060,12	26,90	18,68	19 802,37	-8 719,03
Регион 40	420	29 561,41	763,86	38,70	18,68	14 268,50	-15 292,91
Регион 40	421	30 564,08	1 168,89	26,15	18,68	21 834,23	-8 729,85
Регион 40	422	32 124,96	2 147,88	14,96	18,68	40 121,17	7 996,21

Регион	Организация ТСО	ОРЕХ утв	Объем у.е.	ОРЕХ/у.е. действ	ОРЕХ/у.е. эталон	ОРЕХ эталон	Дельта ОРЕХ
Регион 40	423	36 246,02	1 721,00	21,06	18,68	32 147,23	-4 098,79
Регион 40	424	37 493,37	1 115,00	33,63	18,68	20 827,58	-16 665,79
Регион 40	425	44 289,60	2 046,84	21,64	18,68	38 233,83	-6 055,77
Регион 40	426	74 784,61	3 681,75	20,31	18,68	68 773,04	-6 011,56
Регион 40	427	86 987,85	2 857,30	30,44	18,68	53 372,77	-33 615,07
Регион 40	428	92 843,72	3 545,13	26,19	18,68	66 221,06	-26 622,66
Регион 40	429	100 725,24	4 584,49	21,97	18,68	85 635,72	-15 089,52
Регион 40	430	102 695,11	7 646,53	13,43	18,68	142 832,98	40 137,87
Регион 40	431	142 842,07	11 394,71	12,54	18,68	212 846,84	70 004,77
Регион 40	432	166 830,02	11 966,87	13,94	18,68	223 534,45	56 704,43
Регион 40	433	172 215,20	5 712,70	30,15	18,68	106 710,00	-65 505,20
Регион 40	434	385 169,92	23 679,76	16,27	18,68	442 324,74	57 154,83
Регион 40	435	458 500,61	35 736,84	12,83	18,68	667 544,29	209 043,68
Регион 40	436	2 208 030,19	102 512,71	21,54	18,68	1 914 880,31	-293 149,88
Регион 41	437	10 009,47	4 306,80	2,32	14,65	63 109,25	53 099,79
Регион 41	438	18 000,44	2 116,88	8,50	14,65	31 019,51	13 019,07
Регион 41	439	1 558 414,32	139 606,37	11,16	14,65	2 045 705,50	487 291,17
Регион 42	440	67 011,83	2 878,67	23,28	16,68	48 016,15	-18 995,68
Регион 42	441	458 950,22	21 519,29	21,33	16,68	358 941,82	-100 008,40
Регион 43	442	10 008,65	1 667,00	6,00	16,68	27 805,56	17 796,91
Регион 43	443	12 638,90	871,65	14,50	16,68	14 539,12	1 900,22
Регион 43	444	13 330,30	1 190,70	11,20	16,68	19 860,94	6 530,64
Регион 43	445	17 937,94	1 434,82	12,50	16,68	23 932,80	5 994,86
Регион 43	446	19 697,21	1 583,66	12,44	16,68	26 415,45	6 718,24
Регион 43	447	20 092,21	1 028,95	19,53	16,68	17 162,89	-2 929,33
Регион 43	448	20 288,24	869,00	23,35	16,68	14 494,92	-5 793,32
Регион 43	449	24 002,66	2 221,38	10,81	16,68	37 052,62	13 049,96
Регион 43	450	25 814,65	2 591,36	9,96	16,68	43 223,83	17 409,18
Регион 43	151	32 541,83	1 633,20	19,93	16,68	27 241,83	-5 300,00
Регион 43	152	34 206,98	2 579,00	13,26	16,68	43 017,72	8 810,74
Регион 43	153	35 758,82	6 242,98	5,73	16,68	104 132,87	68 374,06
Регион 43	154	36 568,53	3 215,60	11,37	16,68	53 636,21	17 067,68
Регион 43	455	46 502,57	3 198,62	14,54	16,68	53 352,98	6 850,41
Регион 43	456	46 719,08	4 438,18	10,53	16,68	74 028,78	27 309,70
Регион 43	457	50 103,03	4 126,35	12,14	16,68	68 827,43	18 724,40
Регион 43	458	59 765,34	2 653,23	22,53	16,68	44 255,86	-15 509,48

Регион	Организация ТСО	ОРЕХ утв	Объем у.е.	ОРЕХ/у.е. действ	ОРЕХ/у.е. эталон	ОРЕХ эталон	Дельта ОРЕХ
Регион 43	459	66 516,94	3 028,73	21,96	16,68	50 519,22	-15 997,72
Регион 43	460	71 577,21	4 802,54	14,90	16,68	80 106,37	8 529,16
Регион 43	461	75 291,40	4 927,09	15,28	16,68	82 183,79	6 892,39
Регион 43	462	79 329,80	5 590,11	14,19	16,68	93 243,05	13 913,25
Регион 43	463	80 976,20	6 277,69	12,90	16,68	104 711,85	23 735,66
Регион 43	464	81 375,40	4 084,30	19,92	16,68	68 126,12	-13 249,28
Регион 43	465	109 658,34	4 633,10	23,67	16,68	77 280,06	-32 378,29
Регион 43	466	121 121,11	7 517,51	16,11	16,68	125 392,07	4 270,96
Регион 43	467	129 204,32	13 379,21	9,66	16,68	223 165,22	93 960,91
Регион 43	468	147 965,28	7 955,41	18,60	16,68	132 696,24	-15 269,04
Регион 43	469	486 284,12	20 749,07	23,44	16,68	346 094,49	-140 189,63
Регион 43	470	5 740 758,82	332 959,54	17,24	16,68	5 553 765,13	-186 993,69
Регион 44	471	10 784,38	707,10	15,25	19,50	13 788,45	3 004,07
Регион 44	472	29 818,40	1 690,19	17,64	19,50	32 958,71	3 140,31
Регион 44	473	57 466,14	5 098,11	11,27	19,50	99 413,15	41 947,01
Регион 44	474	80 444,91	18 455,88	4,36	19,50	359 889,72	279 444,81
Регион 44	475	259 484,04	18 945,54	13,70	19,50	369 438,03	109 953,99
Регион 44	476	1 925 338,11	90 978,56	21,16	19,50	1 774 081,92	-151 256,19
Регион 45	477	11 674,84	946,60	12,33	14,81	14 015,65	2 340,81
Регион 45	478	15 837,13	2 369,29	6,68	14,81	35 080,36	19 243,22
Регион 45	479	22 827,88	1 394,97	16,36	14,81	20 654,30	-2 173,57
Регион 45	480	41 489,70	2 436,91	17,03	14,81	36 081,54	-5 408,16
Регион 45	481	1 694 672,06	115 534,00	14,67	14,81	1 710 629,52	15 957,46
Регион 46	482	427 643,18	11 268,38	37,95	14,81	166 842,81	-260 800,37
Регион 47	483	756 810,16	54 703,92	13,83	14,65	801 597,48	44 787,31
Регион 48	484	79 409,78	10 039,18	7,91	18,68	187 526,30	108 116,52
Регион 48	485	191 369,07	10 698,99	17,89	18,68	199 851,18	8 482,11
Регион 48	486	881 770,48	25 576,21	34,48	18,68	477 749,37	-404 021,10
Регион 49	487	18 507,73	567,31	32,62	19,50	11 062,56	-7 445,17
Регион 49	488	39 570,83	1 639,81	24,13	19,50	31 976,27	-7 594,56
Регион 49	489	68 774,80	16 215,08	4,24	19,50	316 193,98	247 419,18
Регион 49	490	935 701,67	17 622,51	53,10	19,50	343 638,96	-592 062,71
Регион 49	491	2 368 632,07	106 644,71	22,21	19,50	2 079 571,87	-289 060,20
Регион 50	492	14 256,72	783,02	18,21	14,81	11 593,62	-2 663,10
Регион 50	493	18 853,73	676,35	27,88	14,81	10 014,23	-8 839,50
Регион 50	494	24 618,56	626,44	39,30	14,81	9 275,25	-15 343,31

Регион	Организация ТСО	ОРЕХ утв	Объем у.е.	ОРЕХ/у.е. действ	ОРЕХ/у.е. эталон	ОРЕХ эталон	Дельта ОРЕХ
Регион 50	495	31 947,67	1 589,05	20,10	14,81	23 527,93	-8 419,74
Регион 50	496	3 309 906,81	160 084,49	20,68	14,81	2 370 256,93	-939 649,88
Регион 51	497	30 256,73	2 071,14	14,61	16,68	34 546,62	4 289,89
Регион 51	498	45 200,58	3 512,02	12,87	16,68	58 580,49	13 379,91
Регион 51	499	50 247,41	2 347,14	21,41	16,68	39 150,28	-11 097,13
Регион 51	500	125 483,75	7 293,53	17,20	16,68	121 656,11	-3 827,64
Регион 51	501	211 743,95	16 554,27	12,79	16,68	276 125,14	64 381,19
Регион 51	502	973 071,37	44 307,79	21,96	16,68	739 053,87	-234 017,50
Регион 52	503	17 217,98	799,22	21,54	16,68	13 331,03	-3 886,95
Регион 52	504	18 234,07	1 405,05	12,98	16,68	23 436,27	5 202,20
Регион 52	505	42 628,18	10 613,81	4,02	16,68	177 038,33	134 410,15
Регион 52	506	45 161,59	3 005,15	15,03	16,68	50 125,90	4 964,31
Регион 52	507	57 950,95	2 086,58	27,77	16,68	34 804,10	-23 146,85
Регион 52	508	61 067,01	3 080,35	19,82	16,68	51 380,22	-9 686,79
Регион 52	509	213 851,62	17 548,50	12,19	16,68	292 708,99	78 857,37
Регион 53	510	692 982,39	12 309,21	56,30	30,82	379 369,91	-313 612,48
Регион 54	511	13 154,72	539,41	24,39	14,81	7 986,59	-5 168,13
Регион 54	512	13 285,36	1 156,05	11,49	14,81	17 116,81	3 831,45
Регион 54	513	21 202,20	902,35	23,50	14,81	13 360,45	-7 841,74
Регион 54	514	40 902,22	1 703,12	24,02	14,81	25 216,88	-15 685,33
Регион 54	515	770 030,94	40 964,50	18,80	14,81	606 532,14	-163 498,80
Регион 55	516	581 368,79	29 988,00	19,39	19,50	584 766,06	3 397,27
Регион 56	517	12 735,10	4 799,34	2,65	19,50	93 587,13	80 852,03
Регион 56	518	12 903,91	478,78	26,95	19,50	9 336,21	-3 567,70
Регион 56	519	92 034,42	4 277,79	21,51	19,50	83 416,91	-8 617,51
Регион 56	520	152 576,93	7 829,63	19,49	19,50	152 677,79	100,86
Регион 56	521	720 377,60	40 332,22	17,86	19,50	786 478,29	66 100,69
Регион 57	522	10 930,16	1 085,00	10,07	14,65	15 898,92	4 968,76
Регион 57	523	11 257,47	266,88	42,18	14,65	3 910,69	-7 346,78
Регион 57	524	13 497,98	357,93	37,71	14,65	5 244,89	-8 253,09
Регион 57	525	13 696,24	587,54	23,31	14,65	8 609,42	-5 086,82
Регион 57	526	14 509,11	689,73	21,04	14,65	10 106,88	-4 402,23
Регион 57	527	16 479,87	592,90	27,80	14,65	8 687,99	-7 791,88
Регион 57	528	17 203,64	448,52	38,36	14,65	6 572,33	-10 631,31
Регион 57	529	17 318,62	577,51	29,99	14,65	8 462,47	-8 856,15
Регион 57	530	17 516,65	505,20	34,67	14,65	7 402,89	-10 113,76

Регион	Организация ТСО	ОРЕХ утв	Объем у.е.	ОРЕХ/у.е. действ	ОРЕХ/у.е. эталон	ОРЕХ эталон	Дельта ОРЕХ
Регион 57	531	20 195,98	692,68	29,16	14,65	10 150,10	-10 045,88
Регион 57	532	22 636,03	774,58	29,22	14,65	11 350,22	-11 285,81
Регион 57	533	22 652,47	412,64	54,90	14,65	6 046,60	-16 605,87
Регион 57	534	25 575,22	1 593,30	16,05	14,65	23 347,23	-2 227,99
Регион 57	535	26 291,60	1 355,49	19,40	14,65	19 862,51	-6 429,09
Регион 57	536	27 121,00	2 036,79	13,32	14,65	29 845,86	2 724,86
Регион 57	537	27 788,94	2 897,23	9,59	14,65	42 454,22	14 665,28
Регион 57	538	37 568,80	1 675,52	22,42	14,65	24 552,03	-13 016,77
Регион 57	539	39 730,94	5 818,47	6,83	14,65	85 260,26	45 529,32
Регион 57	540	40 410,44	2 972,42	13,60	14,65	43 556,01	3 145,57
Регион 57	541	46 047,88	1 123,98	40,97	14,65	16 470,14	-29 577,74
Регион 57	542	46 979,18	14 126,70	3,33	14,65	207 003,93	160 024,75
Регион 57	543	55 772,71	1 005,19	55,48	14,65	14 729,45	-41 043,26
Регион 57	544	64 978,02	6 365,87	10,21	14,65	93 281,53	28 303,51
Регион 57	545	87 966,80	5 056,62	17,40	14,65	74 096,58	-13 870,22
Регион 57	546	2 568 898,67	107 412,49	23,92	14,65	1 573 956,25	-994 942,42
Регион 57	547	4 167 048,75	242 848,00	17,16	14,65	3 558 544,52	-608 504,23
Регион 58	548	14 187,78	1 217,81	11,65	18,68	22 747,99	8 560,22
Регион 58	549	16 043,69	599,41	26,77	18,68	11 196,63	-4 847,06
Регион 58	550	20 949,44	606,10	34,56	18,68	11 321,56	-9 627,88
Регион 58	551	21 704,23	2 741,31	7,92	18,68	51 206,17	29 501,93
Регион 58	552	23 543,03	823,20	28,60	18,68	15 376,83	-8 166,20
Регион 58	553	24 116,65	909,89	26,50	18,68	16 996,25	-7 120,40
Регион 58	554	31 156,03	851,41	36,59	18,68	15 903,96	-15 252,07
Регион 58	555	35 454,47	7 187,34	4,93	18,68	134 255,56	98 801,09
Регион 58	556	338 457,10	17 381,03	19,47	18,68	324 668,06	-13 789,04
Регион 58	557	404 961,58	15 672,73	25,84	18,68	292 757,79	-112 203,79
Регион 58	558	1 653 250,45	96 443,61	17,14	18,68	1 801 512,98	148 262,53
Регион 58	559	14 244,94	11 188,00	1,27	18,68	208 985,58	194 740,64
Регион 59	560	15 589,06	1 786,84	8,72	18,68	33 377,18	17 788,12
Регион 59	561	18 841,65	2 891,35	6,52	18,68	54 008,81	35 167,16
Регион 59	562	20 550,13	1 604,88	12,80	18,68	29 978,28	9 428,15
Регион 59	563	23 104,13	2 500,77	9,24	18,68	46 712,99	23 608,86
Регион 59	564	24 890,48	4 179,17	5,96	18,68	78 064,57	53 174,09
Регион 59	565	28 229,99	815,18	34,63	18,68	15 227,11	-13 002,88
Регион 59	566	31 010,13	3 674,46	8,44	18,68	68 636,87	37 626,74

Регион	Организация ТСО	ОРЕХ утв	Объем у.е.	ОРЕХ/у.е. действ	ОРЕХ/у.е. эталон	ОРЕХ эталон	Дельта ОРЕХ
Регион 59	567	38 055,28	2 516,99	15,12	18,68	47 015,97	8 960,69
Регион 59	568	50 652,60	7 026,26	7,21	18,68	131 246,64	80 594,04
Регион 59	569	53 092,04	7 470,43	7,11	18,68	139 543,48	86 451,44
Регион 59	570	72 255,93	5 668,84	12,75	18,68	105 890,78	33 634,85
Регион 59	571	94 888,42	7 307,24	12,99	18,68	136 495,18	41 606,76
Регион 59	572	119 094,80	9 057,41	13,15	18,68	169 187,42	50 092,62
Регион 59	573	430 613,09	38 591,40	11,16	18,68	720 865,86	290 252,77
Регион 59	574	645 489,92	56 887,54	11,35	18,68	1 062 627,60	417 137,68
Регион 59	575	2 914 237,76	181 181,38	16,08	18,68	3 384 367,36	470 129,60
Регион 60	576	11 039,57	1 106,21	9,98	16,68	18 451,54	7 411,97
Регион 60	577	13 294,71	1 250,79	10,63	16,68	20 863,12	7 568,41
Регион 60	578	16 775,43	667,41	25,14	16,68	11 132,33	-5 643,09
Регион 60	579	23 305,86	5 582,10	4,18	16,68	93 109,41	69 803,55
Регион 60	580	30 839,64	3 475,58	8,87	16,68	57 972,61	27 132,97
Регион 60	581	38 723,49	2 854,68	13,56	16,68	47 616,01	8 892,52
Регион 60	582	41 363,39	2 147,21	19,26	16,68	35 815,41	-5 547,98
Регион 60	583	41 684,43	1 901,76	21,92	16,68	31 721,40	-9 963,04
Регион 60	584	43 611,40	1 390,82	31,36	16,68	23 198,84	-20 412,56
Регион 60	585	46 660,84	2 891,65	16,14	16,68	48 232,67	1 571,83
Регион 60	586	57 057,58	4 588,45	12,44	16,68	76 535,38	19 477,80
Регион 60	587	59 608,52	2 247,71	26,52	16,68	37 491,87	-22 116,66
Регион 60	588	69 654,51	2 087,11	33,37	16,68	34 812,95	-34 841,55
Регион 60	589	70 516,28	2 478,44	28,45	16,68	41 340,34	-29 175,93
Регион 60	590	81 777,14	2 627,23	31,13	16,68	43 822,25	-37 954,90
Регион 60	591	83 343,41	2 641,64	31,55	16,68	44 062,62	-39 280,78
Регион 60	592	95 297,13	3 712,52	25,67	16,68	61 924,80	-33 372,33
Регион 60	593	100 301,56	5 377,54	18,65	16,68	89 697,39	-10 604,17
Регион 60	594	123 596,36	6 134,77	20,15	16,68	102 327,92	-21 268,44
Регион 60	595	311 030,81	61 668,83	5,04	16,68	1 028 636,08	717 605,28
Регион 60	596	322 762,59	17 605,05	18,33	16,68	293 652,21	-29 110,37
Регион 60	597	1 101 276,78	68 669,09	16,04	16,68	1 145 400,41	44 123,63
Регион 60	598	1 859 102,41	56 555,91	32,87	16,68	943 352,60	-915 749,81
Регион 60	599	4 255 974,61	194 945,31	21,83	16,68	3 251 687,72	-1 004 286,89
Регион 61	600	10 902,53	303,70	35,90	18,68	5 672,95	-5 229,58
Регион 61	601	21 032,87	1 417,50	14,84	18,68	26 478,04	5 445,17
Регион 61	602	26 026,64	599,71	43,40	18,68	11 202,24	-14 824,40

Регион	Организация ТСО	ОРЕХ утв	Объем у.е.	ОРЕХ/у.е. действ	ОРЕХ/у.е. эталон	ОРЕХ эталон	Дельта ОРЕХ
Регион 61	603	27 796,96	553,23	50,24	18,68	10 334,11	-17 462,85
Регион 61	604	31 980,35	1 104,82	28,95	18,68	20 637,41	-11 342,94
Регион 61	605	37 718,81	825,68	45,68	18,68	15 423,20	-22 295,61
Регион 61	606	60 626,04	3 393,55	17,87	18,68	63 389,58	2 763,55
Регион 61	607	70 028,93	1 732,70	40,42	18,68	32 365,96	-37 662,98
Регион 61	608	2 283 327,24	151 463,78	15,08	18,68	2 829 259,13	545 931,88
Регион 62	609	14 138,71	1 130,22	12,51	14,81	16 734,36	2 595,65
Регион 62	610	19 591,18	1 181,20	16,59	14,81	17 489,22	-2 101,96
Регион 62	611	25 298,86	6 106,36	4,14	14,81	90 412,55	65 113,69
Регион 62	612	52 365,29	2 472,32	21,18	14,81	36 605,91	-15 759,38
Регион 62	613	52 977,08	3 460,54	15,31	14,81	51 237,79	-1 739,28
Регион 62	614	55 859,89	3 341,62	16,72	14,81	49 477,00	-6 382,89
Регион 62	615	69 733,01	4 081,94	17,08	14,81	60 438,41	-9 294,60
Регион 62	616	70 814,29	4 110,20	17,23	14,81	60 856,84	-9 957,44
Регион 62	617	85 432,40	7 221,17	11,83	14,81	106 918,75	21 486,35
Регион 62	618	190 624,62	10 735,03	17,76	14,81	158 945,96	-31 678,66
Регион 62	619	206 619,20	12 918,66	15,99	14,81	191 277,33	-15 341,88
Регион 62	620	505 303,59	24 925,64	20,27	14,81	369 056,22	-136 247,37
Регион 62	621	2 848 597,75	155 878,96	18,27	14,81	2 307 988,62	-540 609,13
Регион 63	622	13 846,73	1 548,81	8,94	18,68	28 930,91	15 084,18
Регион 63	623	154 355,60	14 686,30	10,51	18,68	274 331,91	119 976,31
Регион 63	624	371 702,11	16 102,13	23,08	18,68	300 778,83	-70 923,28
Регион 63	625	1 142 840,26	95 242,40	12,00	18,68	1 779 075,11	636 234,85
Регион 63	626	14 605,80	1 549,86	9,42	18,68	28 950,56	14 344,76
Регион 63	627	17 256,63	1 025,69	16,82	18,68	19 159,30	1 902,67
Регион 63	628	19 722,94	1 197,91	16,46	18,68	22 376,23	2 653,29
Регион 63	629	42 911,38	5 634,43	7,62	18,68	105 248,03	62 336,65
Регион 63	630	47 391,63	12 578,41	3,77	18,68	234 957,63	187 565,99
Регион 63	631	160 883,40	10 650,26	15,11	18,68	198 940,89	38 057,49
Регион 63	632	187 319,99	12 727,16	14,72	18,68	237 736,18	50 416,19
Регион 63	633	279 177,67	13 327,08	20,95	18,68	248 942,44	-30 235,23
Регион 63	634	2 555 150,00	201 661,69	12,67	18,68	3 766 928,18	1 211 778,17
Регион 64	635	10 695,44	688,45	15,54	19,50	13 424,73	2 729,29
Регион 64	636	11 717,69	879,54	13,32	19,50	17 151,11	5 433,42
Регион 64	637	11 773,00	316,76	37,17	19,50	6 176,75	-5 596,25
Регион 64	638	19 606,83	1 033,77	18,97	19,50	20 158,58	551,75

Регион	Организация ТСО	ОРЕХ утв	Объем у.е.	ОРЕХ/у.е. действ	ОРЕХ/у.е. эталон	ОРЕХ эталон	Дельта ОРЕХ
Регион 64	639	27 773,03	1 224,22	22,69	19,50	23 872,22	-3 900,81
Регион 64	640	38 178,17	1 971,06	19,37	19,50	38 435,75	257,58
Регион 64	641	624 728,20	21 664,91	28,84	19,50	422 465,69	-202 262,51
Регион 64	642	1 482 640,07	68 493,13	21,65	19,50	1 335 616,12	-147 023,95
Регион 64	643	12 743,22	417,10	30,55	18,68	7 791,20	-4 952,02
Регион 65	644	13 100,01	808,16	16,21	18,68	15 095,98	1 995,97
Регион 65	645	14 624,41	561,42	26,05	18,68	10 487,01	-4 137,40
Регион 65	646	23 585,69	2 937,49	8,03	18,68	54 870,68	31 284,99
Регион 65	647	24 362,43	749,95	32,49	18,68	14 008,65	-10 353,78
Регион 65	648	57 830,51	3 731,80	15,50	18,68	69 707,95	11 877,44
Регион 65	649	68 484,50	5 591,63	12,25	18,68	104 448,54	35 964,04
Регион 65	650	71 457,06	4 021,40	17,77	18,68	75 117,51	3 660,46
Регион 65	651	106 566,23	7 607,94	14,01	18,68	142 112,09	35 545,86
Регион 65	652	237 036,07	20 380,00	11,63	18,68	380 687,06	143 650,99
Регион 65	653	1 989 894,98	117 916,84	16,88	18,68	2 202 620,88	212 725,89
Регион 66	654	11 089,77	912,53	12,15	30,82	28 124,17	17 034,40
Регион 66	655	11 235,26	507,41	22,14	30,82	15 638,24	4 402,98
Регион 66	656	11 497,40	1 099,48	10,46	30,82	33 885,83	22 388,43
Регион 66	657	13 825,06	297,08	46,54	30,82	9 156,01	-4 669,06
Регион 66	658	13 948,18	1 757,68	7,94	30,82	54 171,76	40 223,58
Регион 66	659	16 640,74	965,59	17,23	30,82	29 759,39	13 118,65
Регион 66	660	17 030,50	508,52	33,49	30,82	15 672,73	-1 357,77
Регион 66	661	18 751,94	1 550,87	12,09	30,82	47 797,81	29 045,88
Регион 66	662	21 734,74	1 071,95	20,28	30,82	33 037,50	11 302,76
Регион 66	663	22 367,70	745,83	29,99	30,82	22 986,45	618,75
Регион 66	664	25 686,31	961,94	26,70	30,82	29 646,99	3 960,68
Регион 66	665	26 028,42	546,53	47,62	30,82	16 844,20	-9 184,22
Регион 66	666	29 681,50	2 095,59	14,16	30,82	64 586,18	34 904,68
Регион 66	667	30 645,09	905,33	33,85	30,82	27 902,38	-2 742,71
Регион 66	668	31 063,85	882,20	35,21	30,82	27 189,48	-3 874,37
Регион 66	669	37 131,36	1 824,21	20,35	30,82	56 222,29	19 090,93
Регион 66	670	45 209,22	1 059,32	42,68	30,82	32 648,30	-12 560,92
Регион 66	671	67 790,11	813,26	83,36	30,82	25 064,75	-42 725,36
Регион 66	672	91 140,01	5 185,29	17,58	30,82	159 810,71	68 670,70
Регион 66	673	101 142,25	3 039,90	33,27	30,82	93 689,58	-7 452,67
Регион 66	674	110 357,01	5 385,62	20,49	30,82	165 984,69	55 627,67

Регион	Организация ТСО	ОРЕХ утв	Объем у.е.	ОРЕХ/у.е. действ	ОРЕХ/у.е. эталон	ОРЕХ эталон	Дельта ОРЕХ
Регион 66	675	113 079,10	2 960,06	38,20	30,82	91 228,92	-21 850,18
Регион 66	676	137 659,90	5 372,11	25,62	30,82	165 568,50	27 908,60
Регион 66	677	147 219,22	12 551,00	11,73	30,82	386 821,71	239 602,49
Регион 66	678	189 521,86	5 130,84	36,94	30,82	158 132,37	-31 389,49
Регион 66	679	194 866,60	12 893,58	15,11	30,82	397 380,14	202 513,54
Регион 66	680	258 860,49	8 433,56	30,69	30,82	259 922,27	1 061,78
Регион 66	681	480 772,70	17 812,00	26,99	30,82	548 965,71	68 193,01
Регион 66	682	499 568,99	20 847,23	23,96	30,82	642 511,57	142 942,58
Регион 66	683	516 010,25	12 551,56	41,11	30,82	386 839,19	-129 171,06
Регион 66	684	747 924,50	23 435,53	31,91	30,82	722 283,03	-25 641,47
Регион 66	685	1 443 751,78	29 652,41	48,69	30,82	913 887,14	-529 864,64
Регион 66	686	1 508 483,00	24 802,82	60,82	30,82	764 422,92	-744 060,08
Регион 66	687	1 693 438,25	46 175,67	36,67	30,82	1 423 134,21	-270 304,04
Регион 66	688	2 458 178,50	37 995,68	64,70	30,82	1 171 026,78	-1 287 151,72
Регион 66	689	16 025 356,93	226 618,52	70,72	30,82	6 984 382,79	-9 040 974,15
Регион 67	690	10 311,88	706,60	14,59	16,68	11 786,04	1 474,16
Регион 67	691	13 146,25	860,76	15,27	16,68	14 357,45	1 211,21
Регион 67	692	13 208,11	900,11	14,67	16,68	15 013,88	1 805,77
Регион 67	693	14 457,75	1 421,11	10,17	16,68	23 704,12	9 246,37
Регион 67	694	17 071,29	1 790,58	9,53	16,68	29 866,82	12 795,53
Регион 67	695	17 202,49	1 086,48	15,83	16,68	18 122,55	920,06
Регион 67	696	18 924,56	5 864,45	3,23	16,68	97 819,08	78 894,52
Регион 67	697	23 500,50	1 532,35	15,34	16,68	25 559,63	2 059,13
Регион 67	698	45 634,29	7 724,80	5,91	16,68	128 849,61	83 215,33
Регион 67	699	279 766,50	26 608,31	10,51	16,68	443 826,66	164 060,16
Регион 67	700	286 413,89	17 150,39	16,70	16,68	286 068,56	-345,33
Регион 67	701	347 227,87	18 462,23	18,81	16,68	307 949,92	-39 277,95
Регион 67	702	1 786 756,79	100 441,28	17,79	16,68	1 675 360,47	-111 396,32
Регион 68	703	10 092,65	641,13	15,74	16,68	10 694,05	601,40
Регион 68	704	11 419,71	565,14	20,21	16,68	9 426,54	-1 993,18
Регион 68	705	16 616,37	1 583,67	10,49	16,68	26 415,62	9 799,25
Регион 68	706	21 394,69	751,86	28,46	16,68	12 541,02	-8 853,66
Регион 68	707	40 244,44	1 244,09	32,35	16,68	20 751,42	-19 493,02
Регион 68	708	42 278,32	2 059,81	20,53	16,68	34 357,63	-7 920,69
Регион 68	709	62 707,21	2 844,22	22,05	16,68	47 441,59	-15 265,62
Регион 68	710	74 581,78	15 659,62	4,76	16,68	261 202,46	186 620,68

Регион	Организация ТСО	ОРЕХ утв	Объем у.е.	ОРЕХ/у.е. действ	ОРЕХ/у.е. эталон	ОРЕХ эталон	Дельта ОРЕХ
Регион 68	711	138 880,08	8 825,44	15,74	16,68	147 208,34	8 328,26
Регион 68	712	195 782,25	14 747,76	13,28	16,68	245 992,64	50 210,39
Регион 68	713	241 248,49	26 860,55	8,98	16,68	448 033,97	206 785,48
Регион 68	714	1 547 201,96	57 371,17	26,97	16,68	956 951,12	-590 250,85
Регион 69	715	12 289,73	1 974,90	6,22	16,68	32 941,33	20 651,61
Регион 69	716	12 348,41	775,42	15,92	16,68	12 934,01	585,60
Регион 69	717	13 266,63	977,16	13,58	16,68	16 299,03	3 032,40
Регион 69	718	13 777,84	1 756,22	7,85	16,68	29 293,75	15 515,90
Регион 69	719	15 848,62	2 324,80	6,82	16,68	38 777,66	22 929,04
Регион 69	720	16 751,97	836,51	20,03	16,68	13 952,99	-2 798,99
Регион 69	721	17 219,60	2 478,00	6,95	16,68	41 332,99	24 113,39
Регион 69	722	18 933,13	1 477,81	12,81	16,68	24 649,87	5 716,74
Регион 69	723	19 521,51	1 944,91	10,04	16,68	32 441,10	12 919,59
Регион 69	724	20 233,04	2 348,33	8,62	16,68	39 170,13	18 937,09
Регион 69	725	20 235,38	2 297,52	8,81	16,68	38 322,63	18 087,25
Регион 69	726	23 136,03	4 160,68	5,56	16,68	69 400,19	46 264,17
Регион 69	727	24 141,52	14 069,76	1,72	16,68	234 683,60	210 542,08
Регион 69	728	24 545,14	1 109,03	22,13	16,68	18 498,55	-6 046,58
Регион 69	729	25 320,25	3 347,06	7,56	16,68	55 828,89	30 508,65
Регион 69	730	40 584,16	5 890,53	6,89	16,68	98 253,97	57 669,81
Регион 69	731	42 003,14	2 750,79	15,27	16,68	45 883,14	3 880,00
Регион 69	732	42 124,32	4 412,80	9,55	16,68	73 605,44	31 481,12
Регион 69	733	48 228,06	3 723,82	12,95	16,68	62 113,30	13 885,24
Регион 69	734	56 467,46	28 093,72	2,01	16,68	468 603,25	412 135,79
Регион 69	735	61 036,87	5 651,16	10,80	16,68	94 261,35	33 224,48
Регион 69	736	70 336,72	7 491,84	9,39	16,68	124 963,89	54 627,17
Регион 69	737	75 682,25	6 287,69	12,04	16,68	104 878,60	29 196,35
Регион 69	738	127 920,98	16 225,61	7,88	16,68	270 643,11	142 722,12
Регион 69	739	130 138,46	13 476,19	9,66	16,68	224 782,85	94 644,39
Регион 69	740	211 869,16	26 303,73	8,05	16,68	438 746,22	226 877,05
Регион 69	741	669 356,39	35 518,40	18,85	16,68	592 446,90	-76 909,49
Регион 69	742	3 641 299,35	181 333,18	20,08	16,68	3 024 637,47	-616 661,88
Регион 70	743	975 742,10	50 304,95	19,40	14,81	744 829,52	-230 912,58
Регион 71	744	10 000,04	1 249,85	8,00	16,68	20 847,50	10 847,46
Регион 71	745	10 601,01	1 355,47	7,82	16,68	22 609,24	12 008,23
Регион 71	746	15 116,80	2 711,95	5,57	16,68	45 235,38	30 118,58

Регион	Организация ТСО	ОРЕХ утв	Объем у.е.	ОРЕХ/у.е. действ	ОРЕХ/у.е. эталон	ОРЕХ эталон	Дельта ОРЕХ
Регион 71	747	18 344,85	2 592,92	7,07	16,68	43 249,89	24 905,04
Регион 71	748	24 131,24	3 191,96	7,56	16,68	53 241,89	29 110,65
Регион 71	749	47 979,49	3 974,03	12,07	16,68	66 286,74	18 307,25
Регион 71	750	232 133,36	17 348,79	13,38	16,68	289 377,82	57 244,46
Регион 71	751	991 626,95	69 634,51	14,24	16,68	1 161 503,63	169 876,68
Регион 72	752	11 357,33	682,56	16,64	18,68	12 749,84	1 392,51
Регион 72	753	11 774,10	986,51	11,94	18,68	18 427,41	6 653,31
Регион 72	754	14 448,55	1 747,10	8,27	18,68	32 634,92	18 186,38
Регион 72	755	16 971,72	369,55	45,93	18,68	6 903,00	-10 068,72
Регион 72	756	17 649,38	1 394,11	12,66	18,68	26 041,15	8 391,77
Регион 72	757	48 169,85	2 944,68	16,36	18,68	55 005,04	6 835,19
Регион 72	758	53 848,29	8 222,98	6,55	18,68	153 600,69	99 752,40
Регион 72	759	148 332,22	6 725,80	22,05	18,68	125 634,24	-22 697,98
Регион 72	760	156 934,38	7 778,28	20,18	18,68	145 293,94	-11 640,44
Регион 72	761	1 861 483,81	140 655,87	13,23	18,68	2 627 373,33	765 889,52
ИТОГО:		286 032 114,84				273 064 397,93	-12 967 716,91
Примечание: рассчитано автором.							