На правах рукописи

Григориадис Сергей Павлович

РАЗВИТИЕ ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА НА ОСНОВЕ ИННОВАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА ОТРАСЛИ

Специальность 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством: экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами (промышленность)

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

Ростов-на-Дону – 2016

Работа выполнена в ФГАОУ ВПО «Северо-Кавказский федеральный университет».

Научный руководитель: доктор экономических наук, доцент
Трысячный Владимир Иванович

Официальные оппоненты: **Комиссарова Мария Анатольевна,**
доктор экономических наук, доцент,
профессор кафедры «Управление социальными и экономическими системами» ФГБОУ ВО «Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ) им. М.И. Платова» (г. Новочеркасск)

Халимбеков Хаджимурад Зиявутдинович,
доктор экономических наук, профессор,
профессор кафедры «Государственное и муниципальное управление» ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный технический университет», (г. Махачкала)

Ведущая организация: **ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Томский политехнический университет»**

Защита состоится 22 декабря 2016 г. в 11.00 ч. на заседании Диссертационного совета Д 212.209.01 в Ростовском государственном экономическом университете (РИНХ) по адресу: 344002, Ростов-на-Дону, ул. Б. Садовая, 69, ауд. 231.

С диссертацией можно ознакомиться в научной библиотеке Ростовского государственного экономического университета (РИНХ).

Автореферат диссертации разослан 21 октября 2016 г. Сведения о защите и автореферат размещены 21 октября 2016 г. на официальном сайте ФГБОУ ВО «РГЭУ (РИНХ)» www.rsue.ru, раздел «Защита диссертаций», и ВАК Минобрнауки России – www.vak.ed.gov.ru.

Ученый секретарь
диссертационного совета
кандидат экономических наук **Гузенко Наталья Владимировна**

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования. Одним из приоритетных направлений отраслевого развития в условиях снижения темпов экономического роста является укрепление инновационного потенциала промышленной сферы. В электроэнергетике это особенно актуально, так как ее функционирование характеризуется высоким уровнем изношенных основных производственных фондов и все более усиливающимся технико-технологическим отставанием.

Оценивая современное состояние электроэнергетики Ставропольского края, следует отметить, что недостаточный уровень инновационного потенциала структурообразующей отрасли является негативным фактором, который не позволяет региону эффективно использовать имеющиеся возможности роста и выступает ограничением для дальнейшей диверсификации экономики территории. Однако реализация действенной промышленной модернизации топливно-энергетического комплекса сдерживается рядом объективных и субъективных факторов, возникающих, с одной стороны, из-за усложнения процессов формирования и осуществления эффективной технологической политики при укреплении необходимой инфраструктуры и отсутствия результативных экономических и административных стимулов, а с другой стороны, для субъектов электроэнергетической отрасли приоритетом в текущей экономической ситуации становится решение тактических и оперативных задач, которые определяются ограниченностью ресурсов, требуемых для обеспечения качественного функционирования энергосистемы и исполнения обязательных условий работы компаний рассматриваемой отрасли.

Основным фактором устойчивого развития в энергетической сфере является качественное взаимодействие государственных структур и бизнеса. Партнерские взаимоотношения государства и предпринимательства формируются при реализации совместных проектов с детальным распределением обязательств: государственные структуры получают возможность повысить результативность инвестиций посредством привлечения ресурсов и управленческой составляющей частного бизнеса, а последний – государственную поддержку (финансовая и административная часть) в осуществлении собственных инициатив в электроэнергетике. Это позволяет актуализировать необходимость совершенствования теоретических и практических рекомендаций по укреплению инновационного потенциала электроэнергетической отрасли с использованием государственно-частного партнерства для развития экономики территории.

Степень научной разработанности проблемы. Обширная и фундаментально разработанная теоретико-методологическая база управления предприятиями, отраслями, комплексами в промышленности представлена в трудах таких ученых, как: Т. Алексеева, Л. Абалкин, А. Альбеков, Г. Вагин, Ю. Вертакова, А. Вольский, С. Глазьев, О. Гордеев, П. Друкер, Н. Добрецов, Г. Клейнер, А. Конторович, А. Коржубаев, И. Мушурова, Б. Райзберг, В. Трысячный, Р. Фатхутдинов, Х. Халимбеков и др.

Существенный вклад в разработку проблем эффективного взаимодействия государства и предпринимательских структур в интересах развития территории внесли российские и зарубежные ученые: С. Авраменко, Б. Альстрэнд, Э. Аткинсон, С. Бочков, В. Варнавский, М. Вилисов, Э. Габдуллина, А. Зельднер, М. Исаев, О. Лактюшина, Дж. Лэмпел, Г. Минцберг, Л. Субракова, Дж. Стиглиц, С. Хуснутдинова, А. Чернов и др.

В качестве основы исследования в сфере электроэнергетики были использованы труды В. Бушуева, Н. Данилова, А. Дмитриевой, В. Доброхотова, В. Кириллина, М. Комиссаровой, Н. Лаверова, В. Литвака, Г. Маркмана, А. Мастепанова, Т. Пархоменко, В. Силича, Н. Харлова, М. Яворского и др.

Теоретико-практические вопросы отраслевой модернизации активно дискуссируются в отечественной научной среде. Многогранность и полиаспектность разрабатываемых теорией и реализуемых практикой экономики промышленности задач определяют целесообразность совершенствования ряда методических и прикладных вопросов модернизации воспроизводственного комплекса. В свою очередь, работы по разрешению данной проблемы в электроэнергетической сфере посредством укрепления инновационного потенциала, учитывающие современные негативные изменения экзогенных условий функционирования экономики территории, практически отсутствуют. Недостаточно внимания обращено к перспективам стратегического развития отраслей с использованием инструментов государственно-частного партнерства как действенного механизма повышения эффективности инфраструктурных проектов, реализация которых будет способствовать восстановлению темпов роста промышленной сферы на макро- и мезоэкономическом уровне. Вышеуказанное и предопределило выбор темы, объекта и предмета исследования, постановку цели и задач диссертационной работы.

Степень достоверности. Репрезентативная совокупность аналитической базы диссертационного исследования, включающая эмпирические данные, таблицы, графики, в совокупности с использованными в работе инструментами обеспечила обоснованность предложенных рекомендаций.

Целью диссертационного исследования является развитие теоретико-методической базы идентификации направлений развития оптимизационных процессов модернизации электроэнергетической промышленности территории и разработка концептуально-прикладного инструментария укрепления инновационного потенциала на базе государственно-частного партнерства, направленного на долгосрочное развитие топливно-энергетического комплекса.

Поставленная цель способствовала определению и решению следующих **задач:**

- рассмотреть теоретико-методические основы становления и развития государственно-частного партнерства;
- исследовать формы и методы регулирования модернизационных процессов в электроэнергетике;
- выявить основные проблемы укрепления инновационного потенциала организаций электроэнергетической отрасли;
- предложить методический аппарат диагностики состояния инновационного развития территории индикативной системой, характеризующей уровень ее потенциала;
- провести анализ функционирования электроэнергетической промышленности в современных условиях на макро- и мезоэкономическом уровне;
- усовершенствовать механизм оценки проектов государственно-частного партнерства на уровне региона;
- разработать экономико-математическую модель оценки эффективности реализации инновационных проектов в электроэнергетике в рамках государственно-частного партнерства;
- предложить концептуальные направления укрепления инновационного потенциала электроэнергетической отрасли с обоснованием прогнозных значений на средне- и долгосрочную перспективу.

Объектом диссертационного исследования являются электроэнергетическая промышленность территории и предприятия, входящие в ее структуру, функционирующие в условиях технико-технологических преобразований.

Предметом диссертационного исследования выступают экономические и управленческие отношения по взаимодействию государственных структур и бизнеса в процессе укрепления инновационного потенциала электроэнергетики территории, обеспечивающие устойчивое развитие отраслей, комплексов и хозяйствующих субъектов промышленности.

Теоретической и методологической базой диссертационного исследования послужили научные разработки ведущих отечественных и зарубежных ученых, а также специалистов в области электроэнергетики, обеспечения укрепления инновационного потенциала отрасли, управления промышленностью, разработки научно-исследовательских учреждений, программные документы органов государственной власти Российской Федерации и Северо-Кавказского федерального округа, а также материалы научно-практических конференций по исследуемой проблеме.

Информационно-эмпирическая база диссертационного исследования сформирована на основе данных, представленных Федеральной службой государственной статистики, территориальных органов Федеральной службы государственной статистики по Ставропольскому краю, Министерства экономического развития РФ, информации, представленной на интернет-сайтах Министерства экономического развития и Министерства энергетики, промышленности и связи Ставропольского края, годовых отчетов и первичного бухгалтерского учета промышленных предприятий России, а также собственных расчетов соискателя и результатов многолетней научно-исследовательской деятельности автора, отраженных в научных публикациях в соответствии с выбранной тематикой.

Инструментарно-методическая база диссертационного исследования. В процессе обоснования теоретических положений, выводов и рекомендаций использовались фундаментальные положения эволюционной и переходной экономики, управления организацией, экономико-статистического и математического моделирования, анализа и прогнозирования, инструменты графической интерпретации опытных данных, монографические, диалектические, системные, сравнительные методы исследования и др.

Нормативно-правовой базой диссертационного исследования послужили законодательные, правовые и нормативные акты Российской Федерации, федеральные и местные законодательные акты в области электроэнергетики.

Соответствие темы диссертации требованиям Паспорта научных специальностей ВАК (по экономическим наукам). Исследование выполнено в соответствии с п. 1.1.19 «Методологические и методические подходы к решению проблем в области экономики, организации управления отраслями и предприятиями топливно-энергетического комплекса» и п. 1.1.20 «Состояние и перспективы развития отраслей топливно-энергетического, машиностроительного, металлургического комплексов» Паспорта научных специальностей 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством: экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами – промышленность.

Рабочая гипотеза диссертационного исследования заключается в обосновании авторской позиции, согласно которой современное развитие электроэнергетического комплекса Ставропольского края должно базироваться на качественном организационно-экономическом взаимодействии государственных и предпринимательских структур в рамках соответствующих механизмов партнерства для укрепления технической, технологической, интеллектуально-кадровой, информационной составляющих инновационного потенциала отрасли, достижения значений его регионального уровня в среднесрочной перспективе посредством преодоления структурно-технологического отставания и реализации предложенных стратегических направлений совершенствования функционирования предприятий топливно-энергетического комплекса территории.

Основные положения диссертации, выносимые на защиту

1. Процесс формирования и использования механизмов государственно-частного партнерства в электроэнергетике неразрывно связан с эффективностью его применения в инфраструктурных отраслях и заключается в формализованной кооперации государственных и частных организаций, специально создаваемых под конкретные цели, которые достигаются посредством соблюдения взаимовыгодных договоренностей участников и преимуществ осуществления проектов, получаемых как государственными, так и предпринимательскими структурами.

2. Анализ инновационной активности экономических агентов и эффективности использования имеющегося технико-технологического потенциала предполагает прямое или косвенное детерминирование совокупности критериальных показателей, позволяющих учесть качество развития региональной инновационной среды и обеспечить объективное и полное отражение процессов создания, внедрения и распространения нововведений, при этом структурно-логическая концепция индикативного анализа территориальной инновационной системы должна быть построена на основе синтеза методов многомерного статистического анализа и аналитической обработки поливариантных способов получения прогнозных оценок, что позволит определить оптимальные траектории инновационного развития территорий.

3. Специфика оценки инновационного потенциала электроэнергетического комплекса Ставропольского края предполагает соответствие принципам мониторинга эффективности инновационной политики регионов ЮФО и СКФО, включающих критериальные показатели, имеющие четкую логическую структуру по техническому, технологическому, кадрово-интеллектуальному, информационному блокам, при этом при расчете интегрального показателя с целью приведе-

ния значений индикаторов к единому масштабу на базе метода нечетко-множественного описания, значение которого для электроэнергетического комплекса меньше региональных значений, подтверждаются перспективы отраслевого роста посредством преодоления структурно-технологического отставания с использованием более развитой ресурсной базы инновационного потенциала территории, в том числе в проектах с участием частных бизнес-структур.

4. Моделирование системы инфраструктурного обеспечения оптимальных параметров региональных инновационных кластеров связано с необходимостью детерминирования особенностей рыночной модели функционирования и институционального характера электроэнергетического комплекса, а также учета динамической составляющей социально-экономического развития территорий. В этой связи отбор потенциально значимых инвестиционных проектов в электроэнергетическом комплексе, реализуемых в рамках государственно-частного партнерства, должен быть основан на расчете интегральных многомерных параметров прироста финансово-экономических и социально-инфраструктурных благ с учетом имеющихся ресурсных ограничений.

5. Предполагается, что внедрение концепции развития предприятий электроэнергетического комплекса, в основу которой положена модель рационального взаимодействия государства и бизнеса в процессах укрепления инновационного потенциала отрасли и программы ее технико-технологической модернизации, обеспечит достижение среднекраевого значения соответствующего интегрального показателя и в перспективе создаст долговременные самовоспроизводящиеся механизмы для активного инновационного роста территории в целом, которые будут основаны на внедрении передовых технологий в инфраструктурных отраслях.

Научная новизна результатов диссертационного исследования состоит в теоретико-методической разработке комплексных направлений функционирования электроэнергетического комплекса Ставропольского края на основе укрепления инновационного потенциала отрасли с использованием механизмов государственно-частного партнерства в интересах реализации стратегических инфраструктурных проектов, детерминирующих социально-экономическое развитие территории в условиях преодоления последствий экзогенных дестабилизирующих воздействий.

Приращение научного знания, полученное лично автором и определяющее научную новизну и значимость проведенного исследования, можно представить следующими элементами.

1. Выявлен ряд преимуществ партнерства государства и частного предпринимательства в инфраструктурных отраслях: перераспределение финансовой нагрузки по осуществлению дорогостоящих инвестиционных проектов, сокращение издержек на эксплуатацию введенных объектов, использование управленческого опыта частного бизнеса при сохранении государственных интересов в отрасли, обеспечивающих качественное развитие электроэнергетической сферы в условиях преодоления последствий внешних негативных воздействий на отечественную экономику и недостаточности бюджетных средств в субъектах Российской Федерации.

2. Предложена индикативная система оценки качества региональной инновационной системы, в основу которой положена методика детерминирования интегрального показателя в двухмерной модели «эффективность – динамика», что позволяет выявлять перспективные тренды развития территориальных сегментов услуг и товаров инновационного характера и оценивать их вклад в обеспечение социально-экономического развития регионов.

3. Обоснована система показателей оценки эффективности состояния инновационного потенциала территории и регионального электроэнергетического комплекса, включающая расчет интегрального показателя по региону с учетом особенностей ведения отраслевой хозяйственной деятельности, определяемой высокой фондоемкостью и фондовооруженностью, обуславливающей необходимость постоянного обновления основных фондов, что позволяет оценить характеристики технической составляющей и свидетельствует о недостаточности объемов направляемых инвестиционных средств при большом удельном весе полностью изношенных ОПФ.

4. Разработана модель оптимизации поддержки инфраструктурных проектов в электроэнергетическом комплексе, основанная на определении средневзвешенного значения отобранных групп показателей и дальнейшем ранжировании инновационных проектов по степени их влияния на инфраструктурное обеспечение территорий и социальное развитие, а также возможностей реализации в рамках государственно-частного партнерства, что позволяет учесть синергетический эффект их реализации в обеспечении социально-экономического развития регионов.

5. Представлена адаптивная система мер по развитию инновационного потенциала электроэнергетического комплекса Ставропольского края, базирующаяся на основе прогнозирования значений базовых индикаторов по группам: технические, технологические, кадрово-интеллектуальные, информационные, что обеспечивает активизацию инновационных процессов за счет роста вложений в НИОКР, переподготовку персонала и информационное обеспечение хо-

зяйственной деятельности с использованием института государственно-частного партнерства.

Теоретическая значимость диссертационного исследования определяется актуальностью разработанных автором теоретических положений, остротой поставленных задач и соответствующих методических рекомендаций по укреплению инновационного потенциала электроэнергетической отрасли и заключается в аргументации причин неоднозначности содержания государственно-частного партнерства в электроэнергетической сфере, в упорядочении форм и методов реализации соответствующего механизма, в обосновании предпосылок к разрешению проблемы укрепления инновационного потенциала отрасли.

Практическая значимость диссертационного исследования заключается в разработке и формировании научно-прикладных рекомендаций, применимых в рамках развития электроэнергетической промышленности, унифицированных и эффективных при использовании в практической деятельности хозяйствующих субъектов исследуемой территории. Разработанные рекомендации позволяют использовать факторы, результирующие эффективное, оптимальное и устойчивое развитие промышленного комплекса в целом, способны нивелировать недостатки рыночного функционирования организаций-производителей электроэнергии и реализовать ряд инвестиционно привлекательных проектов на основе государственно-частного партнерства, направленных на реализацию стратегических направлений отраслевого роста.

Полученные выводы и предложения могут применяться в качестве учебно-методического материала при разработке и преподавании дисциплин «Экономика», «Экономика промышленности», «Теория и практика принятия государственных решений».

Апробация результатов диссертационного исследования. Основные положения и результаты диссертационного исследования доложены и одобрены на научных семинарах и научно-практических конференциях различных уровней, в том числе: региональной научно-практической конференции «Проблемы инновационного развития юга России: теория, опыт и практика» (г. Ставрополь, 2010 г.), 56-й научно-методической конференции «Устойчивое развитие региона в условиях экономической интеграции России в мировое хозяйство» (г. Ставрополь, 2011 г.), V Международной научной конференции студентов и молодых ученых «Молодые экономисты – будущему России» (г. Ставрополь, 2013 г.), VII международной молодежной научной конференции «Научный потенциал XXI века» (г. Ставрополь, 2013 г.), II (VII) Международной научно-практической конференции «Современные тенденции развития

теории и практики управления в России и за рубежом» (г. Ставрополь, 2013 г.), V Всероссийской научной конференции «Совершенствование налогообложения как фактор экономического роста» (г. Ставрополь, 2013 г.), XXXVIII Международной научно-практической конференции «Экономика и современный менеджмент: теория и практика» (г. Новосибирск, 2014), XXXVIII Международной научно-практической конференции «Актуальные вопросы экономических наук» (г. Новосибирск, 2014 г.), международной научно-практической конференции «Перспективы развития науки и образования» (г. Москва, 2014 г.), международной научно-практической конференции «Актуальные проблемы развития современной науки и образования» (г. Москва, 2015 г.), VIII Международной молодежной научно-практической конференции «Научные исследования и разработки молодых ученых» (г. Новосибирск, 2016 г.), международной научно-практической конференции «Развитие науки и образования в современном мире» (г. Москва, 2016 г.).

Публикации. По теме исследования диссертантом опубликованы 23 работы общим объемом 6,6 п. л. (авт. – 4,9 п. л.), включая 9 печатных работ в рецензируемых научных журналах, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук – 3,7 п. л. (авт. – 2,0 п. л.).

Структура и объем диссертации. В соответствии с заявленными целью и задачами структура диссертационного исследования состоит из введения, 9 параграфов, объединенных в 3 главы, заключения, списка литературы.

Диссертация на соискание степени кандидата наук имеет следующую организационную структуру:

Введение

1 Теоретико-методические основы государственно-частного партнерства в инфраструктурных отраслях промышленности (на примере электроэнергетического комплекса)

1.1 Генезис научных представлений о структурном развитии отраслей и комплексов на основе механизмов и инструментов государственно-частного партнерства

1.2 Механизмы и инструменты государственно-частного партнерства как фактор инновационного развития промышленной инфраструктуры

1.3 Факторы, угрозы и возможности развития экономического потенциала промышленной инфраструктуры региона на основе инноваций

2 Методический подход к оценке экономико-инновационного потенциала отрасли промышленной инфраструктуры (на примере электроэнергетического комплекса территории)

2.1 Анализ отраслевых и региональных факторов, состояние и динамика экономико-инновационного потенциала

2.2 Оценка индикаторов и показателей инновационной активности в электроэнергетическом комплексе региона

2.3 Мониторинг экономико-инновационного потенциала электроэнергетического комплекса региона с позиции участников проектов государственно-частного партнерства

3 Развитие экономического потенциала электроэнергетической отрасли на основе государственно-частного партнерства в сфере инноваций

3.1 Разработка механизма оценки результативности проектов государственно-частного партнерства на территориальном уровне

3.2 Экономико-математическая модель оценки эффективности реализации инновационных проектов в электроэнергетике в рамках государственно-частного партнерства

3.3 Концептуальные направления укрепления экономического потенциала электроэнергетической отрасли региона территории

Заключение

Список литературы

Приложения

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Во **введении** диссертации обоснована актуальность темы выполненного исследования, поставлены цели и задачи, определен предмет и объект исследования, раскрыта научная новизна и практическая значимость, охарактеризована теоретическая, прикладная, информационно-эмпирическая база и апробация работы.

В **первой главе «Теоретико-методические основы государственно-частного партнерства в инфраструктурных отраслях промышленности (на примере электроэнергетического комплекса)»** представлены теоретико-методические основы формирования понятийного аппарата категорий «государственно-частное партнерство в электроэнергетической сфере» и «укрепление инновационного потенциала электроэнергетики», охарактеризованы преимущества государственно-частного партнерства и выявлены ключевые проблемы функционирования хозяйствующих субъектов отрасли. В странах с развитой рыночной экономикой по важнейшим сферам, затрагивающим национальные интересы, включая формирование производственной и социальной инфраструктуры, особое место отведено совместному государственному и частному финансированию ключевых инвестиционных проектов. Партнерство основывается на формализованной кооперации государственных и частных организаций, специально создаваемых под конкретные цели, и базирующихся на четких договоренностях участников. Интересы государства и бизнеса в государственно-частном партнерстве состоят в следующем (рис. 1).

При всей привлекательности и очевидных достоинствах государственно-частного партнерства в электроэнергетике – количество проектов в данной области в масштабах Российской Федерации по сравнению с развитыми странами весьма ограниченно. Это обусловлено наличием ряда неразрешенных проблем активизации деятельности инновационно ориентированных организаций электроэнергетики и укрепления их потенциала, которые приведены в соответствии с таблицей 1.

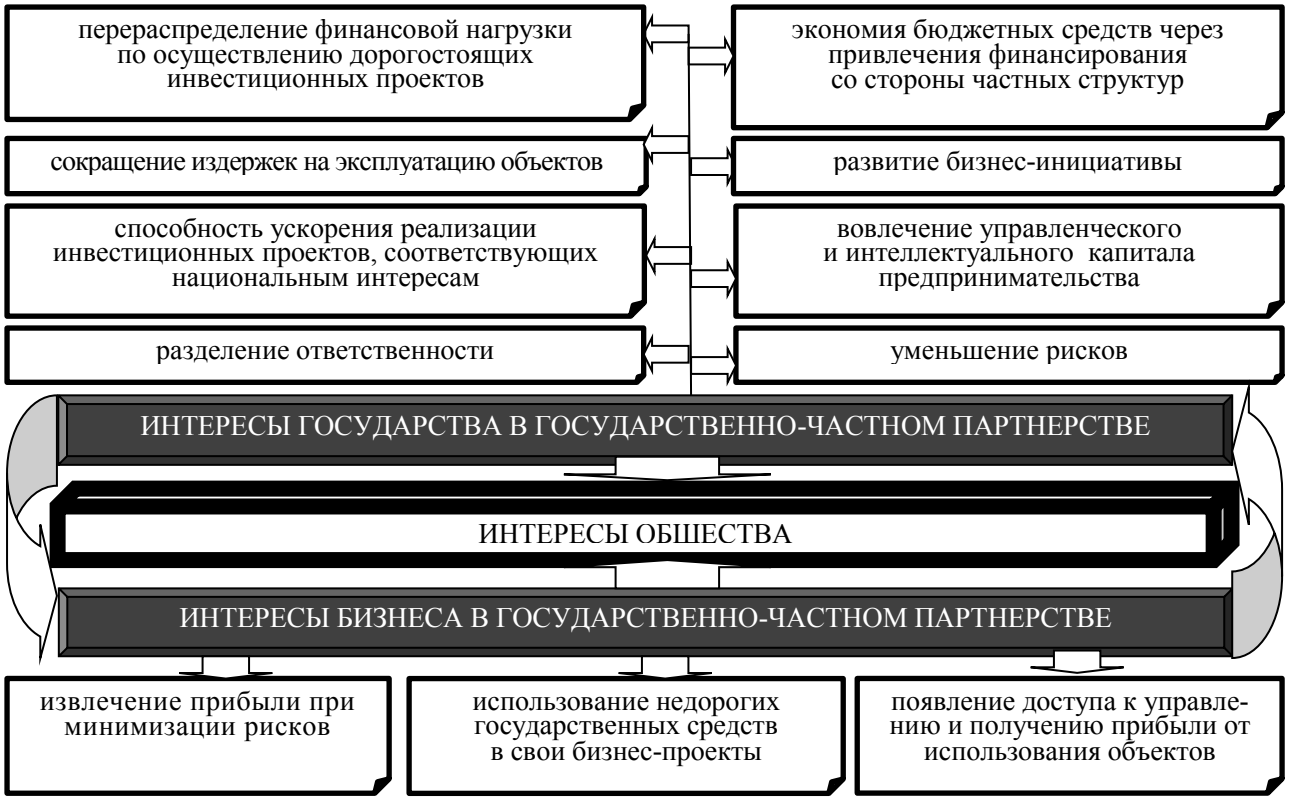

Рисунок 1 – **Экономические интересы государства и бизнеса в государственно-частном партнерстве**[1]

Таблица 1 – **Проблемы активизации деятельности инновационно ориентированных организаций электроэнергетики и укрепления их потенциала**[2]

Характер экономической проблемы	**Тип хозяйствующего субъекта**
Отсутствие значительного опыта осуществления инновационной деятельности в отрасли при рыночном функционировании	Организации-производители
Неэффективная реализация государством функции защиты интеллектуальной собственности	
Сложность подготовки и закрепления высококвалифицированного инженерного персонала	
Неблагоприятный деловой климат, формирующийся под воздействием высокого фискального давления	
Слабо выраженная поддержка инновационно ориентированных организаций электроэнергетики	
Негативная динамика конъюнктуры мирового рынка инновационных услуг	
Длительный период окупаемости нововведений в отрасли	
Низкий уровень инновационного потенциала предприятий электроэнергетической промышленности	
Недостаток использования внутренних и привлечения иностранных инвестиций	
Необходимо осуществлять постоянный мониторинг научно-технических достижений для реализации последних в производстве электроэнергии	Организации-потребители
Отсутствие маркетинга технологий	
Неразвитость инновационного менеджмента хозяйствующих субъектов отрасли	
Низкое качество проведения инновационной политики предприятия	
Высокий уровень транзакционных издержек и административных барьеров для реализации ГЧП	Организации-производители и организации-потребители
Неразвитость каналов движения потоков информации, знаний, технологий	
Сложность своевременного погашения кредитов в период экономического кризиса	

[1] Составлен автором в процессе исследования.
[2] Составлена автором в процессе исследования.

По результатам проведенного исследования целесообразно сделать вывод о том, что необходимость развития ГЧП как в реализации национальных проектов и программ в электроэнергетической сфере, так и в поддержке перехода отрасли к инновационному типу развития не вызывает сомнений. Для этого следует отработать действенные механизмы координирования интересов государства, бизнеса, науки для максимально эффективного привлечения различных видов ресурсов в рамках укрепления рассматриваемого процесса.

Вторая глава «Методический подход к оценке экономико-инновационного потенциала отрасли промышленной инфраструктуры (на примере электроэнергетического комплекса территории)» содержит анализ тенденций и особенностей формирования инновационного потенциала территории и региональной электроэнергетики, с использованием авторской методики детерминирования интегрального показателя в двухмерной модели «эффективность – динамика», применение которой позволяет выявлять перспективные тренды развития территориальных сегментов услуг для обеспечения социально-экономического развития Ставропольского края.

В существующих методологических подходах отсутствуют общепринятые инструменты выбора комплексного критерия качества региональных инновационных систем. По нашему мнению, он должен представлять собой интегральную оценку, полученную на основе анализа из совокупности показателей, характеризующих эффективность процессов диверсификации социально-экономического развития территорий.

В предлагаемой экономико-математической модели, используется двухмерная индикативная система, характеризующая с одной стороны накопленный инновационный потенциал регионов ЮФО и СКФО, а с другой – инновационную активность организаций. С целью обеспечения сопоставимости и точности полученных результатов также проводится сравнение со среднероссийским уровнем и модельной средневзвешенной оценкой качества инновационных процессов территорий.

Интегральный показатель сравнительной комплексной оценки эффективности развития региональных инновационных систем получен с использованием метода нечетко-множественного описания на основе детерминирования динамического значения интегрального показателя, который характеризует скорость изменения инновационных процессов за анализируемый период (Z) в двухмерной модели «Эффективность – Динамика»: $Z = \frac{Z_{t+1}}{Z_t} - 1$ (рис. 2).

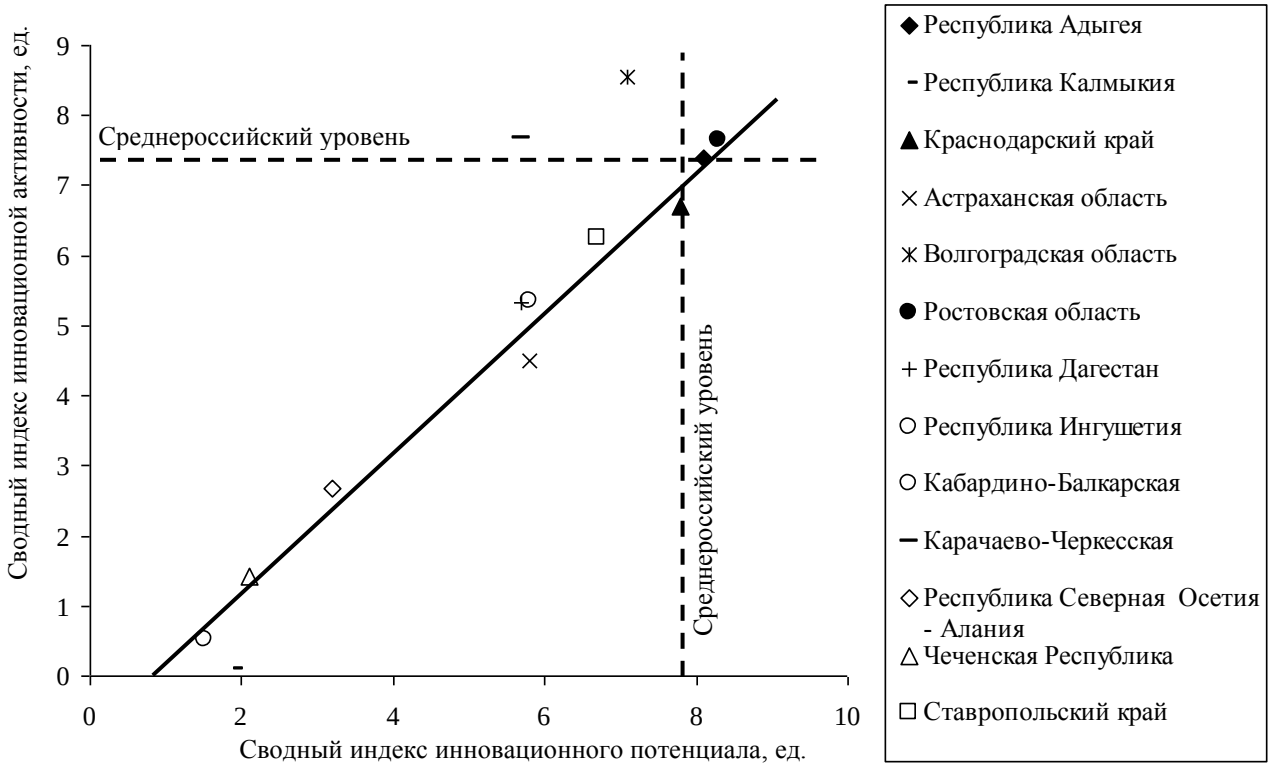

Рисунок 2 – **Результаты моделирования оценки эффективности региональных инновационных систем**[1]

Прямые, характеризующие среднероссийский уровень использования инновационного потенциала и инновационной активности хозяйствующих субъектов, условно делят область данных на четыре квадранта: 1 квадрант включает в себя регионы с более низким уровнем инновационного потенциала и активности по сравнению со среднероссийским уровнем; 2 квадрант включает территории, которые, несмотря на низкий уровень накопленного потенциала, обладают достаточно высоким уровнем инновационной активности; 3 квадрант охватывает территории, где показатели инновационной активности и потенциала выше, чем в среднем по РФ; 4 квадрант включает регионы в которых, несмотря на высокий уровень инновационного потенциала, активность находится ниже среднероссийского уровня.

В Ставропольском крае качество инновационной системы находится на среднем для данных территорий уровне и уступает среднероссийскому. Наблюдается отсутствие устойчивой положительной динамики роста числа инновационно активных организаций, что еще раз подтверждает тезис о необходимости активного использования более адаптивного инструментария государственного

[1] Составлен автором в процессе исследования.

стимулирования в области разработки и внедрения нововведений и реализации эффективной политики в данной сфере.

Предлагаемая методика оценки инновационного потенциала электроэнергетического комплекса Ставропольского края соответствует методологическим принципам, которые были положены в основу оценки эффективности инновационной политики регионов ЮФО и СКФО. В этой связи критериальные показатели имеют четкую логическую структуру, которая состоит из следующих блоков: технический, технологический, кадрово-интеллектуальный, информационный.

Таким образом, предложенная структура показателей позволяет в полной мере оценить составляющие инновационного потенциала электроэнергетического комплекса Ставропольского края с учетом критериев, которые не только характеризуют инновационную активность организаций, но и позволяют проанализировать составляющие, оказывающие прямое воздействие на эффективность внедрения передовых инновационных технологий. Исходные данные для расчетов представлены в таблице 2.

Таблица 2 – **Динамика показателей, характеризующих составляющие инновационного потенциала электроэнергетического комплекса Ставропольского края**[1]

Показатель	**2011 г.**	**2012 г.**	**2013 г.**	**2014 г.**
Технический				
Коэффициент обновления основных фондов, %	12,7	13,1	11,4	12,1
Коэффициент выбытия основных фондов, %	0,3	0,5	0,4	0,5
Степень износа основных фондов, %	41,9	39,2	39,2	38,7
Удельный вес полностью изношенных основных фондов, %	15,8	12,2	12,2	11,9
Технологический				
Доля энергетических ресурсов, производимых с использованием возобновляемых источников энергии, в общем объёме энергетических ресурсов, %	24,7	27,1	35,4	33,9
Удельный вес организаций, осуществлявших технологические инновации, %	4,7	4,9	4,7	5,1
Удельный вес инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров, %	0,6	0,4	0,8	0,8
Кадрово-интеллектуальный				
Доля затрат на НИОКР, %	4,4	3,9	4,1	4,0
Удельный вес затрат в инвестициях, связанных с переподготовкой персонала в инновационной сфере, %	0,4	0,6	0,3	0,4
Удельный вес работников с высшим образованием, %	26,9	26,5	26,8	26,9
Информационный				
Удельный вес затрат в инвестициях на ИТТ, %	0,9	1,3	1,3	1,2

[1] Составлена автором в процессе исследования на основе источника: Промышленность России. 2013. Стат. сб. М. : Росстат, 2014. 445 с.

Для расчета интегрального показателя инновационного потенциала электроэнергетического комплекса за основу взят стандартный алгоритм средневзвешенной критериальной оценки с использованием рассмотренного выше метода нечетко-множественного описания. Итоговые расчетные значения представлены в таблице 3.

Таблица 3 – **Интегральная оценка инновационного потенциала электроэнергетического комплекса Ставропольского края**[1]

№ п/п	Показатель	Средневзвешенное значение показателя
1.1	Коэффициент обновления основных фондов, %	3,38
1.2	Коэффициент выбытия основных фондов, %	-8,48
1.3	Степень износа основных фондов, %	-0,27
1.4	Удельный вес полностью изношенных основных фондов, %	-6,57
1	**Технический**	**-11,94**
2.1	Доля энергетических ресурсов, производимых с использованием возобновляемых источников энергии, в общем объёме энергетических ресурсов, %	4,29
2.2	Удельный вес организаций, осуществлявших технологические инновации, %	4,41
2.3	Удельный вес инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров, %	0,66
2	**Технологический**	**9,36**
3.1	Доля затрат на НИОКР, %	3,76
3.2	Удельный вес затрат в инвестициях, связанных с переподготовкой персонала в инновационной сфере, %	0,35
3.3	Удельный вес работников с высшим образованием, %	3,1
3	**Кадрово-интеллектуальный**	**7,21**
4.1	Удельный вес затрат в инвестициях на ИТ, %	1,1
4	**Информационный**	**1,1**
	Интегральное значение	**5,73**

Как видно из полученных результатов, значение интегрального показателя инновационного потенциала электроэнергетического комплекса равное 5,73 на 9,7 % меньше значения инновационного потенциала Ставропольского края (6,34). Это связано с тем, что хозяйственная деятельность электроэнергетического комплекса связана с высокой фондоемкостью и фондовооруженностью, что обуславливает необходимость постоянного обновления основных фондов. Отрицательное значение технической составляющей инновационного потенциала (-11,94) свидетельствует о недостаточности объемов инвестиционных средств, направляемых на обновление основных фондов.

Таким образом, данная ситуация свидетельствует о том, что недостаточный уровень инновационного потенциала структурообразующей отрасли является нега-

[1] Составлена автором в процессе исследования на основе источника: Промышленность России. 2013. Стат. сб. М. : Росстат, 2014. 445 с.

тивным фактором, который не позволяет региону с одной стороны эффективно использовать имеющийся потенциал, а с другой – выступает ограничением для дальнейшей диверсификации экономики Ставропольского края в сторону ее инновационного развития.

В третьей главе «Развитие экономического потенциала электроэнергетической отрасли на основе государственно-частного партнерства в сфере инноваций» предложены концептуальные направления отраслевого роста на базе реализации механизмов взаимодействия государственных и предпринимательских структур в рамках развития потенциала электроэнергетики как основы перспективного роста территориальной экономики.

Эффективное социально-экономическое развитие субъектов РФ предполагает необходимость моделирования системы управления инфраструктурного обеспечения экономической активности, учитывающей особенности рыночной модели функционирования и институционального характера электроэнергетического комплекса. В этой связи экономико-математическая модель должна учитывать динамическую составляющую развития социально-экономической системы, а также обладать прогностическими возможностями на основе анализа характера институциональных воздействий, которые регулируют инфраструктурную поддержку субъектов предпринимательства как факторов устойчивого развития.

Предложенная модель позволяет учитывать роль реализации инфраструктурных инновационных проектов в электроэнергетическом комплексе в обеспечении социально-экономического развития регионов на основе определения средневзвешенного значения отобранных групп показателей и дальнейшего ранжирования инновационных проектов по степени их влияния на инфраструктурное обеспечение территорий и возможности их реализации в рамках государственно-частного партнерства (ГЧП).

Интегральные оценки эффективности инновационных проектов в электроэнергетическом комплексе определяются по формуле:

$$Q_{ПР} = \alpha_1 \varphi_{экон} + \alpha_2 g_{соц} + \alpha_3 h_{экол}, \qquad (1)$$

где $\varphi_{экон}$, $g_{соц}$ и $h_{экол}$ – это средневзвешенные значения, полученные на основе коэффициентов вкладов проекта по отобранным частным показателям:

$$\varphi_{экон} = \frac{1}{3}(\varphi_1 + \varphi_2 + \varphi_3);\ g_{соц} = \frac{1}{2}(g_1 + g_2);\ h_{экол} = \frac{1}{m}\sum_{i=1}^{m_1} h^s\ . \qquad (2)$$

$\alpha_1+\alpha_2+\alpha_3=1$ – это относительные коэффициенты значимости прироста экономического, социально-инфраструктурного и экологического эффекта для территории.

В результате инновационные проекты в электроэнергетическом комплексе при оценке возможности их финансирования в рамках ГЧП получают комплексную трехразмерную оценку в виде относительных характеристик эффективности.

Апробация модели проведена на примере трех инновационных проектов, направленных на развитие электроэнергетического комплекса Ставропольского края и повышения уровня инфраструктурного обеспечения региона: 1) строительство Буденновской ТЭС с парогазовыми установками (ПГУ) на территории регионального индустриального парка; 2) комплексная реконструкция и модернизация каскада Кубанских ГЭС; 3) строительство Кисловодской солнечной электростанции. В таблице 4 представлены результаты оценки проектов с учетом их финансово-экономической эффективности и социальной значимости.

Таблица 4 – **Оценка эффективности инновационных проектов по отобранным группам**[1]

Показатели	**1**	**2**	**3**
1 Финансово-экономическая эффективность			
1.1 Финансовая эффективность (φ_1)	2,770	1,090	0,300
1.2 Предпочтительность источников финансирования (φ_2)	0,955	0,985	0,925
1.3 Бюджетная эффективность(φ_3)	1,480	0,241	0,191
Итого по блоку 1	5,205	2,315	1,415
2 Социально-инфраструктурная эффективность			
2.1 Снижение дефицитности ресурса (g_1)	0,507	0,189	0,553
2.2 Рост благосостояния населения (g_2)	0,287	0,050	0,115
Итого по блоку 2	0,794	0,239	0,668
3. Экологический эффект ($h_{экол}$)	0,011	0,109	0,760
Интегральное значение	6,010	2,663	2,843

Как видно из таблицы 4, первое место по совокупной системе критериев занимает проект по строительству Буденновской ТЭС. Он имеет высокую интегральную оценку как за счет финансово-экономической составляющей (5,205), что обуславливает и относительно высокое значение показателя бюджетной эффективности: φ_3 = 1,480 так и социально-инфраструктурной эффективности

[1] Составлена автором в процессе исследования на основе источника: Промышленность России. 2013. Статистический сборник. М. : Росстат, 2014. 445 с.

(0,794). Проект по строительству Кисловодской солнечной электростанции, несмотря на самые низкие итоговые оценки по финансово-экономической составляющей (1,415), также является приоритетным для реализации в рамках ГЧП. Он имеет достаточную оценку по социально-инфраструктурной составляющей, так как позволит снизить дефицит электроэнергии в Минераловодском районе, а также самые высокие значения по показателю экологического воздействия.

Таким образом, полученные результаты дают возможность обоснованного и комплексного отбора инновационных проектов, направленных на развитие региональных экономических подсистем на основе предлагаемых бизнес-планов, а также их реализации в рамках ГЧП. Универсальность модели может быть повышена за счет трансформации критериев отбора или весовых коэффициентов в зависимости от степени социально-экономического развития территории, дефицитности видов ресурсов или специфики их функционирования.

Актуальность разработки Концепции развития инновационно ориентированных организаций электроэнергетики территории на основе государственно-частного партнерства вызвана необходимостью разрешения комплекса выявленных проблем функционирования хозяйствующих субъектов отрасли региона. Процесс реализации разработанной Концепции включает три этапа, каждый из которых имеет определенные цели, задачи и технологии повышения эффективности функционирования предприятий и отрасли в целом (рис. 3).

Анализ качества реализации сформированной Концепции основывается на экономико-математических моделях, предложенных во второй и третьей главах диссертационной работы. При оценке среднесрочных перспектив укрепления инновационного потенциала электроэнергетического комплекса оптимальным является использование методики определения траекторий зависимостей развития отрасли с разработкой ряда альтернативных направлений интенсивного саморазвития и технико-технологической модернизации производственных мощностей.

За счет концентрации финансовых ресурсов возможна реализация тех перспективных направлений развития электроэнергетического комплекса, которые в Ставропольском крае имеют необходимую базу (развитие гидроэлектростанций) или благоприятные климатические условия (строительство солнечных или ветровых электростанций). Конечным результатом предложенной концепции в среднесрочной перспективе является достижение уровня инновационного потенциала до среднекраевого уровня.

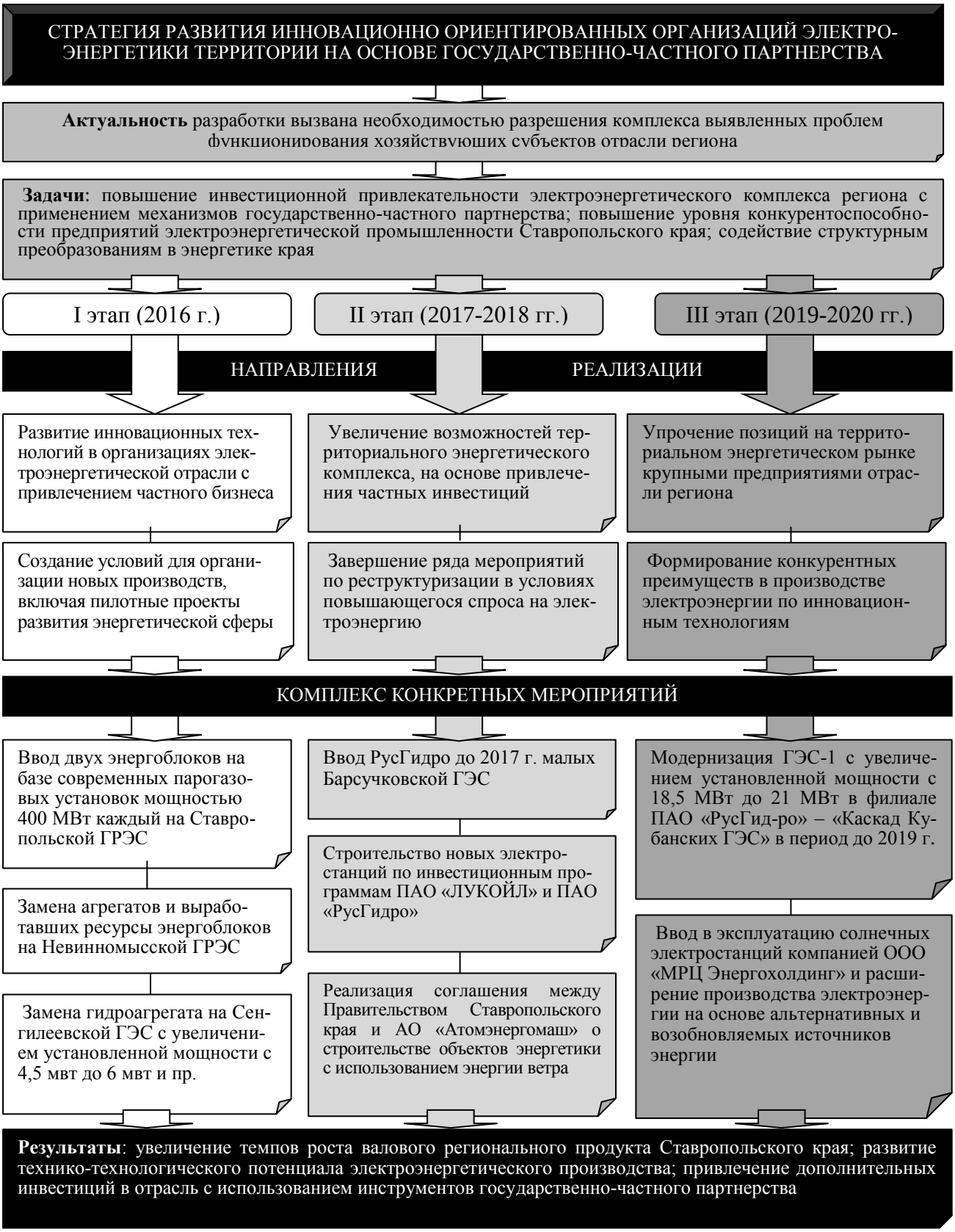

Рисунок 3 – **Структурная схема реализации концепции развития предприятий электроэнергетического комплекса**[1]

[1] Составлен автором в процессе исследования.

В долгосрочной перспективе главной целью развития электроэнергетического комплекса должно стать создание механизмов активного инновационного роста Ставропольского края в целом, которые будут основаны на внедрении передовых технологий в инфраструктурных отраслях (табл. 5).

Таблица 5 – **Индикативные значения плановых показателей концепции развития электроэнергетического комплекса Ставропольского края**[1]

Показатель	**Фактическое значение**	**Плановые показатели**	
	2014 г.	2018 г.	2020 г.
Коэффициент обновления основных фондов, %	12,1	13,7	16,6
Коэффициент выбытия основных фондов, %	0,5	0,9	1,5
Степень износа основных фондов, %	38,7	37,1	32,8
Удельный вес полностью изношенных основных фондов, %	11,9	11,1	9,9
Доля энергетических ресурсов, производимых с использованием возобновляемых источников энергии, в общем объёме энергетических ресурсов, %	33,9	28,7	31,4
Удельный вес организаций, осуществлявших технологические инновации, %	5,1	12,8	18,9
Удельный вес инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров, %	0,8	3,1	6,0
Доля затрат на НИОКР, %	4,0	4,7	5,9
Удельный вес затрат в инвестициях, связанных с переподготовкой персонала в инновационной сфере, %	0,4	1,1	1,8
Удельный вес работников с высшим образованием, %	26,9	32,5	36,4
Удельный вес затрат в инвестициях на ИТТ, %	1,2	2,4	2,6

Как видно из таблицы 5, достижение поставленных целей концепции возможно при условии, что степень износа основных фондов снизится в среднесрочной перспективе к 2018 г. до 37,1 % и 32,8 % в долгосрочной, а удельный вес полностью изношенных основных фондов должен упасть на 5% к 2020 г. Необходимым условием повышения инновационного потенциала отрасли также является рост вложений в НИОКР, переподготовку персонала и затрат на информационное обеспечение хозяйственной деятельности. Очевидно, что основная роль в реализации концепции отводится хозяйствующим субъектам, а правительство края должно софинансировать перспективные и социально значимые проекты, в том числе в рамках ГЧП. Также необходимо отметить, что успешное выполнение концепции невозможно без наличия стратегической программы развития Ставропольского края, в рамках которой необходимо выделение крупномасштабных инвестиционных проектов, в том числе, и в электроэнергетическом комплексе, которые будут привлекательными и для иностранных инвесторов.

В **заключении** работы кратко сформулированы основные выводы и предложения по результатам проведенного исследования.

[1] Составлена автором в процессе исследования на основе источника: Промышленность России. 2013. Стат. сб. М. : Росстат, 2014. 445 с.

Основное содержание работы отражено в следующих публикациях.

Статьи, опубликованные в рецензируемых научных журналах для публикации основных научных результатов диссертаций на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук

1. **Григориадис, С. П.** Особенности содержания и структурирования категории «инновация» / С. П. Григориадис, В. И. Трысячный // TERRA ECONOMICUS («Пространство экономики»). – 2013. – Т. 11. – № 3. – Ч. 2. – 0,4 / 0,2 п.л.

2. **Григориадис, С. П.** Формирование ресурсной базы инновационного потенциала / С. П. Григориадис, В. И. Трысячный // Вестник СевКавГТИ. – 2014. – № 16. – 0,4 / 0,2 п.л.

3. **Григориадис, С. П.** Формы и методы реализации государственной инновационной политики / С. П. Григориадис, В. И. Трысячный, Е. В. Переверзева // Вестник СевКавГТИ. – 2014. – № 18. – 0,3 / 0,1 п.л.

4. **Григориадис, С. П.** Проблемы активизации инновационной деятельности промышленных предприятий / С. П. Григориадис, В. И. Трысячный, В. В. Кузьменко // TERRA ECONOMICUS («Пространство экономики»). – 2014. – Т. 12. – № 2. – Ч. 3. – 0,6 / 0,2 п.л.

5. **Григориадис, С. П.** Мониторинг динамики показателей инновационной активности территории / С. П. Григориадис, В. И. Трысячный, И. П. Кузьменко, З. В. Токарь // Вестник СевКавГТИ. – 2015. – № 1 (20). – 0,4 / 0,1 п.л.

6. **Григориадис, С. П.** Анализ экономического содержания категории «государственно-частное партнерство» / С. П. Григориадис, М. Н. Руденко // Вестник СевКавГТИ. – 2015. – № 3 (22). – 0,4 / 0,2 п.л.

7. **Григориадис, С. П.** Формы реализации государственно-частного партнерства в электроэнергетической отрасли / С. П. Григориадис, В. И. Трысячный, В. В. Кузьменко // Вестник СевКавГТИ. – 2015. – № 3 (22). – 0,4 / 0,2 п.л.

8. **Григориадис, С. П.** Мониторинг состояния инновационного потенциала хозяйствующих субъектов электроэнергетики / С. П. Григориадис // Вестник СевКавГТИ. – 2015. – № 4 (23). – 0,3 п.л.

9. **Григориадис, С. П.** Развитие инновационного потенциала электроэнергетики территории на базе государственно-частного партнерства / С. П. Григориадис // Вестник Ростовского государственного экономического университета (РИНХ). – 2016. – № 1 (53). – 0,5 п. л.

Статьи в научных сборниках, материалах конференций и прочие публикации

10. **Григориадис, С. П.** Интеграционные процессы на рынке финансовых услуг / С. П. Григориадис, М. А. Герасименко // Проблемы инновационного развития юга России: теория, опыт и практика : материалы регион. науч.-практ. конф. студентов, аспирантов и профес.-преподават. состава (25-26 ноября 2010 г.) / Став. гос. ун-т (СГУ). – Ставрополь, 2010. – 33,9 / 0,2 п. л.

11. **Григориадис, С. П.** Финансовая интеграция стран ЕС и ее влияние на экономику России / С. П. Григориадис // Устойчивое развитие региона в условиях экономической интеграции России в мировое хозяйство : материалы 56-й науч.-метод. конф. студентов, аспирантов и профес.-преподават. состава «Университетская наука – региону» (25-26 апреля 2011 г.) / Став. гос. ун-т (СГУ). – Ставрополь, 2011. – 14,9 / 0,2 п. л.

12. **Григориадис, С. П.** Информационная составляющая инновационной деятельности организации / С. П. Григориадис // Молодые экономисты – будущему России : материалы V междунар. науч. конф. студентов и молодых ученых (22 ноября 2013 г.) / СевКав. федерал. ун-т (СКФУ). – Ставрополь, 2013. – 51,1 / 0,2 п. л.

13. **Григориадис, С. П.** Разработка концепции интегрированной управленческой информационной системы предприятия / С. П. Григориадис, В. И. Трысячный // Научный потенциал XXI века : материалы VII Междунар. молодеж. науч. конф. студентов (24 апреля 2013 г.) / СевКав. федерал. ун-т (СКФУ). – Ставрополь, 2013. – 24,6 / 0,2 п. л.

14. **Григориадис, С. П.** Формирование конкурентных преимуществ инновационно ориентированной организации / С. П. Григориадис // Современные тенденции развития теории и практики управления в России и за рубежом : материалы II (VII) Междунар. науч.-практ. конф. студентов, аспирантов и профес.-преподават. состава (5 декабря 2013 г.) / СевКав. федерал. ун-т (СКФУ). – Ставрополь, 2013. – 33,8 / 0,2 п. л.

15. **Григориадис, С. П.** Особенности процесса активизации инновационной деятельности / С. П. Григориадис, Е. А. Гурова // Совершенствование налогообложения как фактор экономического роста : материалы V Всерос. науч. конф. студентов, аспирантов и профес.-преподават. состава (6-13 декабря 2013 г.) / СевКав. федерал. ун-т (СКФУ). – Ставрополь, 2013. – 15,3 / 0,2 п. л.

16. **Григориадис, С. П.** Средства активизации информационных ресурсов инновационной деятельности / С. П. Григориадис // Экономика и современный менеджмент: теория и практика : сб. стат. по материалам XXXVIII Междунар.

науч.-практ. конф. студентов, аспирантов (2 июня 2014 г.) / СибАК. – Новосибирск, 2014. – № 6 (38). – 8,1 / 0,3 п. л.

17. **Григориадис, С. П.** Информационная составляющая инновационного потенциала / С. П. Григориадис // Актуальные вопросы экономических наук : сб. материалов XXXVIII Междунар. науч.-практ. конф. студентов, аспирантов (13 июня 2014 г.) / ЦРНС. – Новосибирск, 2014. – 14,5 / 0,4 п. л.

18. **Григориадис, С. П.** Направления реализации государственной инновационной политики / С. П. Григориадис // Перспективы развития науки и образования : сб. науч. труд. по материалам междунар. науч.-практ. конф. студентов, аспирантов, докторантов и преподават. (1 июля 2014 г.) / АР-Консалт. – М., 2014. – Ч. 2. – 8,6 / 0,2 п. л.

19. **Григориадис, С. П.** Проблемы ценообразования в электроэнергетике / С. П. Григориадис // Актуальные проблемы развития современной науки и образования : материалы междунар. науч.-практ. конф. студентов, аспирантов, докторантов и преподават. (31 октября 2015 г.) : Альманах мировой науки / АР-Консалт. – Москва, 2015. – Ч. 4. – 9,2 / 0,1 п. л.

20. **Григориадис, С. П.** Особенности современного этапа развития электроэнергетического сектора / С. П. Григориадис // Актуальные проблемы развития современной науки и образования : материалы междунар. науч.-практ. конф. студентов, аспирантов, докторантов и преподават. (31 октября 2015 г.) : Альманах мировой науки / АР-Консалт. – М., 2015. – Ч. 4. – 9,2 / 0,1 п. л.

21. **Григориадис, С. П.** Формирование механизма государственно-частного партнерства в промышленной отрасли / С. П. Григориадис // Научные исследования и разработки молодых ученых: материалы VIII Междунар. молодеж. науч.-практ. конф. студентов, аспирантов, докторантов и преподават. (22 января 2016 г.) / ЦРНС. – Новосибирск, 2016. – 10,5 / 0,4 п. л.

22. **Григориадис, С. П.** Разработка региональной нормативной правовой базы государственно-частного партнерства в промышленной сфере / С. П. Григориадис // Развитие науки и образования в современном мире : материалы междунар. науч.-практ. конф. студентов, аспирантов, докторантов и преподават. (31 января 2016 г.) : Альманах мировой науки / АР-Консалт. – М., 2016. – Ч. 4. – 7,3 / 0,1 п. л.

23. **Григориадис, С. П.** Финансово-экономические аспекты реализации государственно-частного партнерства / С. П. Григориадис // Развитие науки и образования в современном мире : материалы междунар. науч.-практ. конф. студентов, аспирантов, докторантов и преподават. (31 января 2016 г.) : Альманах мировой науки / АР-Консалт. – М., 2016. – Ч. 4. – 7,3 / 0,1 п. л.