*На правах рукописи*

**ГУКАСОВА Нина Рафаэловна**

ЭКОНОМИКО-СЕРВИСНЫЕ МЕХАНИЗМЫ СНИЖЕНИЯ ЭНЕРГОЕМКОСТИ РОССИЙСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

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

А в т о р е ф е р а т

диссертации на соискание учёной степени

кандидата экономических наук

Москва – 2015

Работа выполнена в Северо-Кавказском институте - филиале ФГБОУ ВПО "Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации"

**Научный руководитель:** доктор экономических наук, профессор

**Киселева Наталья Николаевна**

**Официальные оппоненты**:

**Анопченко Татьяна Юрьевна** - доктор экономических наук, профессор, ФГАОУ ВО «Южный Федеральный Университет», кафедра «Теорий и технологий в менеджменте», профессор кафедры (г. Ростов-на-Дону)

**Скляренко Семен Александрович -** кандидат экономических наук, доцент, ФГБОУ ВПО «Московский государственный университет пищевых производств», кафедра «Современные торговые операции север-юг», доцент кафедры (г. Москва)

**Ведущая организация:**

**ФГБОУ ВПО «Северо-Кавказский горно-металлургический институт (государственный технологический университет)»(г.Владикавказ)**

Защита состоится 16 мая 2015 г. в 10 00 часов на заседании диссертационного совета Д 212.148.06 по экономическим наукам при ФГБОУ ВПО «Московский государственный университет пищевых производств» по адресу: 125080, г. Москва, Волоколамское шоссе, д. 11.

С диссертацией и авторефератом можно ознакомиться в библиотеке и на официальном сайте ФГБОУ ВПО «Московский государственный университет пищевых производств»: http://www.mgupp.ru

Электронная версия автореферата размещена на официальном сайте ВАК Министерства образования и науки РФ http://vak.ed.gov.ru

Автореферат разослан «\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2015 г.

И. о. Ученого секретаря

диссертационного совета А.Б.Нагоев

**Общая характеристика работы**

**Актуальность темы исследования**. В последнее время, на фоне общей экономической стагнации и значительного обострения отношений на международном уровне, в определенной мере снизилась активность дискуссий о проведении комплексной модернизации народного хозяйства. Однако, усиливающееся экономическое давление со стороны запада, низкая конъюнктура нефтяного рынка и соответствующее воздействие на внутреннюю социально-экономическую обстановку резко повышает значимость организационно-экономических механизмов скорейшего восстановления положительных темпов экономического роста. В научном сообществе усиливается аргументация того, что одним из таких направлений должно стать проведение новой индустриализации, обеспечивающей переход отечественной экономики к новому технологическому укладу, с которым связывается новая форма экономического роста в мире.

При этом, в сложившихся российских условиях непосредственное использование успешного опыта экономической модернизации какой-либо из развитых стран невозможно. Поэтому неоиндустриализация в нашей стране должна проходить в собственных специфических формах и направлениях, максимально учитывающих как российскую специфику, так и основные тенденции быстроразвивающегося мира.

В данном контексте важную роль играют затратные компоненты производства валового внутреннего продукта. Особенно в части использования ресурсов, отличающихся повышенным спросом на глобальных рынках. Соответственно, на пути формирования новой технологической основы национальной экономики и ее опережающего развития стоит проблема чрезмерного потребления энергосырьевых ресурсов в хозяйственном комплексе страны, поскольку переход к производствам шестого технологического уклада непосредственно связан с повышением эффективности использования ресурсов и снижением энергоемкости выпуска товаров и оказания услуг. Только при выполнении таких условий возможно снижение производственных издержек и рост конкурентоспособности товаров и услуг как на внутреннем, так и на внешнем рынках.

Следовательно, одним из необходимых условий проведения новой индустриализации в России, соответствующей современным мировым тенденциям, является не только технико-технологическое развитие производств, но и реализация передовых подходов к энергосбережению.

Поэтому вопросы, связанные с разработкой организационно-экономических и сервисных механизмов снижения энергоемкости российской промышленности, являются актуальными как с теоретической, так и с практической точек зрения. Данная актуальность только усиливается современной политической напряженностью и обостряющейся конкуренцией на глобальных рынках.

**Степень изученности проблемы**. Наиболее разработанными являются проблемы, связанные с изучением содержания и форм развития постиндустриального общества. Вместе с тем, в данном направлении активно изучаются вопросы новых сценариев общественного развития, факторов становления постиндустриального общества непосредственно для российских условий, чему посвятили свои работы Амосов А., Белозерова С., Вечканов Г., Галазова С., Грандберг З., Губанов С., Гэлбрейт Дж., Душкова Н., Иноземцев В., Королюк Е., Кривцова Е., Лякин А., Наймушин В., Нешитой А., Нуреев Р., Позднякова Е., Попова С., Портер М., Сухарев О., Татуев А., Тоффлер Э., Черковец В., Шульгина Л. и др.

Усиливаются исследования проблем влияния энергетических ресурсов на эффективность национального производства, разработки и реализации энергосберегающих технологий, формирования энергосервисных структур, роли энергосбережения в развитии конкурентоспособности, в контексте чего следует отметить работы следующих ученых - Акаев А., Аппанова Ю., Волостнов Б., Глисин Ф., Давыдянц Д., Еншина Н., Ефремов В., Жидков В., Захаров О., Земенков Ю., Зубова Л., Ильин А., Кавешников Н., Кадырова Д., Косарев В., Маркман Г., Нестерова Р., Поликарпов В., Поляков В., Прохоров В., Семенов В., Сергеев Н., Сиваев С., Симония Н., Стариннов С., Тырылгин И., Хуснутдинова О., Чуксина Е., Цыбатов В., Щелоков Я., Шпилевой В. и др.

Большое внимание уделяется исследованиям в области промышленной политики, в том числе в части государственно-частного партнерства, институциональных преобразований, инвестиционных и инновационных процессов, зарубежного опыта (Гассий В., Глазьев С., Горяинова Л., Дежина И., Еделев Д., Исрафилов Н., Киселева В., Кобец Е., Колбина Л., Кузнецов И., Лукьянова К., Мамуто А., Матвеев Д., Мерзлов И., Савватеев Е., Селезнев А., Хмель В., Чередниченко Л., Чернов С. и др.).

Следует также отметить коллективные исследования в области управления топливно-энергетическими комплексами, формирования и реализации промышленной политики в рамках научных разработок, осуществляемых как под эгидой международных структур - Организации объединенных наций, Европейского союза, так и отдельных научных коллективов - Центра промышленных и инвестиционных исследований Института мировой экономики и международных отношений РАН, Института экономики и организации промышленного производства Сибирского отделения РАН и др.

Вместе с тем, проблематике экономических и сервисных механизмов снижения энергоемкости российской промышленности, особенно с позиций формирования энергосервисных кластеров, не уделяется пока должного внимания. При этом, вопросы кластеризации чаще всего поднимаются в контексте проблем регионального и отраслевого развития (Горемыкин В., Жаутикова С., Куценко Е., Сафронова С., Соколов С., Стеблякова Л. и др. ), чего для эффективного решения проблем энергосбережения явно недостаточно.

**Цель и задачи исследования**. Основная цель диссертационного исследования заключалась в научной оценке тенденций энергоемкости российской промышленности и разработке организационно-экономических и сервисно-кластерных механизмов ее снижения при активном использовании возможностей государственно-частного партнерства.

Для достижения основной цели диссертационной работы последовательно ставились и решались следующие научные задачи:

- обобщить теоретические подходы к проблемам неоиндустриализации отечественной экономики;

- выделить ключевые императивы формирования и развития нового этапа индустриализации;

- рассмотреть энергосбережение в качестве необходимого фактора промышленного развития России;

- проанализировать энерго-сырьевые факторы российской неоиндустриализации;

- дать оценку динамике энергоемкости валового внутреннего продукта и продукции промышленности;

- разработать предложения по созданию энергосервисных кластеров как механизма снижения энергоемкости российской промышленности;

- предложить механизм государственно-частного партнерства поддержки энергосервисных кластеров.

**Предмет исследования** представлен управленческими и организационно-экономическими отношениями, системно воздействующими на энергоемкость российской промышленности.

**Объект исследования** - комплекс промышленных производств, определяющих энергоемкость национальной экономики и валовой добавленной стоимости в условиях углубления рыночных отношений.

**Соответствие темы диссертации требованиям Паспорта специальностей ВАК (по экономическим наукам)**. Исследование выполнено в соответствии с требованиями п. 1.1.1 "Разработка новых и адаптация существующих методов, механизмов и инструментов функционирования экономики, организации и управления хозяйственными образованиями в промышленности", п. 1.1.6 "Государственное управление структурными преобразованиями в народном хозяйстве" и п. 1.1.16 "Промышленная политика на макро- и микроуровне" Паспорта специальности 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством: экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами – промышленность.

**Теоретическая база исследования** представлена многочисленными трудами зарубежных и отечественных ученых по вопросам формирования и развития постиндустриального общества, определения и снижения энергоемкости производства валового внутреннего продукта и валовой добавленной стоимости, эффективного осуществления модернизации промышленного производства и создания энергосервисных институтов в условиях глобализации рыночного хозяйства.

**Эмпирическая база исследования** заключается в совокупности статистических данных Международного валютного фонда, Федеральной службы государственной статистики Российской Федерации, Министерства энергетики Российской Федерации, Федерального казначейства, материалов и отчетов Международного энергетического агентства, Счетной палаты Российской Федерации, ряда общественных и научных организаций. В работе использованы Федеральные законы Российской Федерации, Указы Президента РФ и действующие нормативные акты в области хозяйственной деятельности.

**Методы исследования**. В основу методологии данного диссертационного исследования были положены основные требования системного подхода. Конкретные вопросы исследования решались посредством использования таких научных приемов, как теоретические и аналитические обобщения, анализ и синтез, статистические группировки, функционально-структурный анализ, сравнения, сопоставления, индексные расчеты, графическая аналитика и ряд других.

Отбор использованных приемов и методов исследования осуществлялся селективно в целях реализации требований обеспечения научной достоверности полученных результатов, выявленных тенденций и разработанных практических предложений.

**Научная новизна диссертационного исследования** заключается в разработке организационно-экономических и сервисно-кластерных механизмов снижения энергоемкости российской промышленности при активном использовании возможностей государственно-частного партнерства на основе комплексной научной оценки тенденций использования и определения параметров действия энерго-сырьевых факторов российской неоиндустриализации.

На защиту выносятся следующие конкретные результаты диссертационного исследования, содержащие элементы научной новизны:

- расширена трактовка, на основе теоретического обобщения современных компонентов и направлений научно-технического прогресса, специфики модели новой российской индустриализации как интегрирующей формы социально-экономического развития страны, обеспечивающей одновременное восстановление утраченного за годы реформ промышленного потенциала и перевод промышленных производств на шестой технологический уклад с учетом критического износа основных фондов и необходимости соблюдения современных рыночных требований, что отвечает вызовам ключевых трендов постиндустриального развития глобальной и национальных экономик;

- выявлено, что одним из достаточных условий проведения новой волны индустриализации в России, соответствующей современным мировым тенденциям, является не только технико-технологическое развитие производств, но и выработка новых подходов к энергосбережению (которое является комплексной задачей, требующей проведения ряда мероприятий экономического, правового и организационного характера, способствующих снижению энергоемкости товаров и услуг и обеспечивающих решение триединой проблемы исключения нерациональных технологий применения, устранения потерь и повышения эффективности использования энергии), что в условиях глобальной ограниченности топливно-энергетических ресурсов может выступить основой устойчивого экономического роста в среднесрочной и долгосрочной перспективах и повышения конкурентоспособности национальных хозяйственных структур;

- показано, на основе структурного анализа производства, потребления и экспорта нефти и нефтепродуктов (доля которых не только составляет более половины совокупного экспорта, но и постепенно увеличивается), что неоиндустриальной модернизации отечественной экономики препятствует, с одной стороны, рост внутреннего потребления топливно-энергетических ресурсов, происходящий на фоне сокращения физических объемов экспорта и не сопровождающийся необходимым повышением глубины переработки, с другой стороны - высокий уровень зависимости социально-экономических процессов в стране от нефтегазовых доходов бюджета и стоимости нефти, особенно проявившиеся в прошлом и текущем годах;

- дана оценка, на основе статистического анализа тенденций энергоемкости валового внутреннего продукта, функциональных параметров задачи снижения энергоемкости хозяйственной деятельности (которая по уровню энергоэффективности значительно отстает как от стран с преобладанием в структуре экономики сферы нематериального производства, так и от стран с преобладанием сферы материального производства) в условиях концентрации энергоемких производств в промышленном секторе национальной экономики, показывающем самый высокий уровень энергозатрат на производство единицы валовой добавленной стоимости, и негативного действия объективных факторов, связанных с высоким уровнем износа основных фондов и их медленным обновлением, дополнительно опосредованных спецификой инвестиционных процессов, когда в сферах добычи полезных ископаемых и обрабатывающих производств инвестиции в основной капитал растут темпами, более чем в два раза отстающими от аналогичных показателей по экономике в среднем;

- предложен механизм формирования энергосервисных кластеров, расширяющих потенциальные возможности существующих институтов развития (Сколково, Роснано и др., функционирующих в очень в узком пространстве), ядром которых должны стать энергосервисные компании, управляющие реализацией конкретных проектов по энергосбережению на предприятиях промышленного комплекса, и интегрированные с производителями и поставщиками энергоэффективного оборудования и производственных технологий, научно-исследовательскими, образовательными, ремонтно-монтажными, финансовыми и инфраструктурными организациями, а также с представительствами компетентных учреждений государственной власти, что позволит повысить заинтересованность хозяйствующих субъектов в полноценной капитализации эффектов от снижения энергоемкости добавленной стоимости;

- разработан механизм государственно-частного партнерства для поддержки развития института энергосервисных контрактов, в том числе реализуемых по принципу раздела экономии, субъектами которого выступают государство и кредиторы, а объектом является энергосервисная компания и отдельные энергосервисные проекты, что позволит задействовать инструменты субсидирования процентной ставки, гарантирования государством кредитов, применения комплексного софинансирования, предусмотренных федеральным законодательством об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности.

**Теоретическая значимость исследования** заключена в возможности использования полученных научных результатов диссертации в процессе дальнейшего исследования проблем новой индустриализации применительно к стратегическим ориентирам социально-экономического развития страны на ближайший и среднесрочный периоды. Кроме того, часть представленных в диссертации теоретических положений и дополнительной аргументации может найти применение при разработке антикризисных мероприятий и механизмов восстановления экономического роста в современных условиях трансформации постиндустриального общества и воспроизводственной роли государства.

**Практическая значимость исследования** определяется тем, что предложенные механизмы формирования и развития энергосервисных кластеров и государственно-частного партнерства для поддержки развития института энергосервисных контрактов позволяют создать реальные организационно-экономические и управленческие предпосылки для более эффективной реализации требований федерального законодательства в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

Многие теоретические положения и практические предложения, содержащиеся в диссертационной работе, могут быть использованы в преподавательской деятельности в высших профессиональных учебных заведениях в процессе преподавания курсов по экономике промышленности.

**Апробация и внедрение результатов исследования**. Научная новизна и практические предложения диссертационной работы были представлены автором к обсуждению на ежегодных методологических семинарах в Северо-Кавказском институте - филиале Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, на международных и российских научных и научно-практических конференциях (Москва, Екатеринбург, Саратов, Новосибирск и др.) в 2014-2015 годах.

Практические предложения, сформированные по результатам диссертационного исследования, представлены автором в Министерство энергетики, промышленности и связи Ставропольского края и в Министерство экономического развития Ставропольского края.

Ряд теоретических и практических результатов научного исследования используются в учебном процессе в Северо-Кавказском институте - филиале Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации.

**Публикации**. По теме диссертации опубликовано 15 научных работ (в том числе 7 - в ведущих рецензируемых журналах, перечень которых определен ВАК РФ), содержащих основные положения и выводы диссертационного исследования. Общий объем – 7,2 п.л. В том числе доля автора – 6,55 п.л.

**Структура работы** была определена в соответствии с основной целью и поставленными задачами исследования. Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения и библиографического списка литературы.

Во введении представлены актуальность темы исследования, его цели и задачи, научная новизна, теоретическая и практическая значимости, апробация работы.

В первой главе диссертации – "Теоретико-методологические подходы к неоиндустриализации российской экономики" – содержатся теоретические исследования и аргументация ключевых императивов содержания и развития нового этапа индустриализации в контексте функциональной роли энергосбережения.

Во второй главе диссертации – "Анализ тенденций использования топливно-энергетических ресурсов в национальной экономике" – дана структурная и статистическая оценка динамики основных энергосырьевых компонентов неоиндустриальной модернизации и показана промышленность в качестве наиболее энергоемкого сектора экономики.

В третьей главе диссертации – "Приоритетные механизмы снижения энергоемкости промышленного производства" – разработаны и предложены механизмы формирования и развития энергосервисных кластеров и государственно-частного партнерства для поддержки развития института энергосервисных контрактов.

В заключении изложены основные результаты и выводы диссертационной работы.

**Основное содержание работы**

В настоящее время активно исследуются вопросы развития постиндустриального общества и формирования общества знаний. Наиболее распространенными концепциями, получившими свое развитие в рамках теории постиндустриального общества, стали: «технотронное общество», «супериндустриальное общество», «технократическое программированное обществ», «постбуржуазное общество», «информативное общество» и др. В совокупности же все эти концепции сформировались вокруг единого положения, согласно которому ведущую роль в развитии общества исполняет наука и техника, а исключительно высокий уровень производства обеспечивает всеобщее благополучие, в результате чего должны исчезнуть классовое неравенство и прекратиться социальные конфликты.

В тоже время, изменения, вызванные научно-технической революцией, были свойственны не для всех стран мира, а лишь для тех, которые наилучшим образом преуспели в освоении достижений науки и техники. И даже в этом случае теория постиндустриального общества реализовалась не полностью, так как появление класса менеджеров не способствовало изменению социально-экономической сущности общества, а получение прибыли оставалось и остается основной целью производственной деятельности.

Таким образом, реализуя свой научно-технический потенциал, передовые страны мира смогли создать такую хозяйственную систему, которая наиболее полным образом отвечает современным условиям научно-технической революции. Тем самым, они обозначили начало нового этапа научно-технической революции, предполагающего создание электронной автоматизированной основы современного производства, объединяющей в единые производственные цепочки снабжение, сбыт, управление и финансы, что в конечном итоге позволяет снижать себестоимость выпуска продукции, повышать ее качество, наиболее полно учитывать потребности отдельных групп потребителей. Кроме того, в настоящее время можно выделить и другие направления научно-технологического прогресса, задающие векторы развития производительных сил. Это использование новых источников энергии, широкое внедрение фондосберегающих технологий, добыча природных ископаемых в особо сложных условиях, создание материалов с заранее заданными свойствами и т.д. При этом особое значение придается биотехнологиям, генной инженерии, искусственному интеллекту.

Отечественная экономика по-прежнему ориентирована на продукцию сырьевых отраслей. А, например, отрасли машиностроения, призванные обеспечить техническое перевооружение предприятий, развиваются крайне медленно. В результате чего, нового производственного оборудования в России создается в 80 раз меньше, чем в Японии, или в 30 раз меньше, чем в Китае. Существенные сложности испытывает отрасль НИОКР, так как совокупные расходы в ней составляют всего лишь 2% от ВВП. Благодаря чему научно-техническое отставание является основным сдерживающим фактором проведения современной реиндустриализации.

В связи с этим становится видно, что, с одной стороны, общепризнанным базисом отечественной модели новой индустриализации является одновременное восстановление промышленного потенциала и перевод промышленных производств на шестой технологический уклад. С другой стороны, для скорого перехода отечественных производств к новому – шестому технологическому укладу, необходимо восстановление разрушенного научно-технического потенциала, препятствующего этому в настоящее время. Именно данные положения лежат в основе современных представлений большой части представителей экспертного сообщества о проведении нового этапа индустриализации российской экономики, отвечающего ключевым трендам развития мировой экономики в целом и экономики развитых стран в частности.

На пути формирования новой технологической основы экономики и ее опережающего развития стоит проблема энерго-сырьевой ориентации хозяйственного комплекса страны. Так, переход к производствам шестого технологического уклада будет способствовать повышению эффективности использования ресурсов и снижению энергоемкости выпуска товаров. В связи с чем прогнозируется замедление темпов роста мировых потребностей в энергоресурсах. Однако снижение энергоемкости и повышение эффективности производств будет способствовать снижению производственных издержек, а, вместе с тем, и росту конкурентоспособности товаров как на внутреннем, так и на внешнем рынках. Следовательно, одним из условий проведения новой волны индустриализации в России, соответствующей современным мировым тенденциям, является не только технико-технологическое развитие производств, но и выработка передовых подходов к энергосбережению.

При этом формирование программ НИОКР по энергосбережению должно учитывать следующие направления снижения потребления топливно-энергетических ресурсов: исключение нерационального использования энергии; устранение потерь энергии; повышение эффективности использования энергии. Следует подчеркнуть, что именно в такой очередности должны осуществляться мероприятия по снижению энергопотребления, так как представляется нецелесообразным первоочередное проведение мероприятия по снижению энергопотребления в отсутствии мероприятий по устранению потерь энергии или исключения ее нерационального использования. Проблемы, связанные с решением данной проблемы, усугубляются высокой степенью морального и физического износа производственных фондов, недостатком квалифицированных кадров, низкой заинтересованностью частного сектора. Неотъемлемым направлением решения данной задачи является производство и повсеместное внедрение современного энергоэффективного оборудования и современных производственных технологий, отвечающих критериям повышенной экономичности, надежности, безопасности и экологичности, что в совокупности должно повысить эффективность использования топливно-энергетических ресурсов в различных секторах экономики, и, в первую очередь, в наиболее энергоемких.

В настоящее время Россия занимает промежуточный этап между полным отрицанием необходимости энергосбережения и повсеместным внедрением энергосберегающих технологий. При этом все более активным образом ведется разработка и реализация политики энергосбережения и повышения энергоэффективности экономики – этапа, который развитые страны прошли более 20 лет назад.

Таким образом, становится видно, что обеспечение энергосбережения в настоящий момент времени является одним из приоритетов модернизации национальной экономики. Представляется, что именно повышение энергоэффективности и снижение энергоемкости промышленных производств может выступить основой устойчивого экономического роста в среднесрочной и долгосрочной перспективах. При этом следует понимать, что энергосбережение является комплексной задачей, требующей соответствующего подхода к своему решению: проведения конкретных мероприятий экономического, правового и организационного характера, способствующих снижению энергоемкости производства.

Россия является самым крупным производителем нефти в мире. Из диаграмм на рисунке 1 видно, что и в 1985, и в 2014 годах Россия занимала первое место в мире с уровнем добычи нефти в 11,9 и 10,9 млн. барр./сутки, соответственно.

Рисунок 1 – Ведущие производители нефти в 1985 и 2014 годах, млн. барр./сутки (диаграммы составлены автором на основе данных: http://top.rbc.ru/business/05/02/2015

/54d120349a79471dce173fca#xtor=AL-[internal\_traffic]--[rbc.ru]-[lenta\_body]-[news])

Между тем, фактор того, что Россия является крупнейшей нефтедобывающей державой, опосредуется и ролью нефти в структуре экспорта отечественной экономики (рисунок 2).

Рисунок 2. – Изменение структуры экспорта России в 2006-2013 годах, млрд. долл. США и в % к итогу (диаграмма рассчитана и составлена автором на основе данных: Внешняя торговля // Федеральная служба государственной статистики. – URL: http://www.gks.ru/free\_doc/new\_site/vnesh-t/exp-to.htm)

Таким образом, доля нефти и нефтепродуктов не только занимает более половины совокупного экспорта национальной экономики, но и постепенно увеличивается. Причем, увеличение происходит в основном за счет наращивания объема экспорта нефтепродуктов, в то время как рост объемов экспорта сырой нефти сопоставим по уровню с ростом совокупного объема национального экспорта.

Рисунок 3 – Динамика экспорта нефти в период с 2005 по 2013 годы, млн. тонн, в % к 2005 году (диаграмма рассчитана и составлена автором на основе данных: Нефтяной комплекс // Министерство энергетики Российской Федерации. – URL: http://minenergo.gov.ru/activity/oil/)

Анализ экспорта в страны дальнего зарубежья и страны СНГ показывает, что темпы роста совокупного экспорта по обоим направления практически идентичны. При этом доля сырой нефти и нефтепродуктов в структуре экспорта в страны дальнего зарубежья существенно выше, нежели доля в структуре экспорта в страны СНГ. Причем, в первом случае она увеличивается, а во втором – сокращается. В то же время в обоих направлениях наблюдается опережающий рост экспорта нефтепродуктов.

Из диаграммы на рисунке 3 видно, что за рассматриваемый период времени объем экспорта нефти из России в физическом выражении сократился с 251,8 до 235,0 млн. тонн – на 6,7%. При этом анализ показателей позволяет утверждать, что динамика сокращения объемов нефтяного экспорта, выраженного в абсолютных физических показателях, достаточно устойчива.

При этом увеличился объем переработки нефти на 65,9 млн. тонн – с 206,8 до 272,7 млн. тонн, а темп роста объема переработки составил 131,9% (рисунок 4). В результате, в 2013 году объем переработки нефти достиг максимального в постсоветский период уровня.

Рисунок 4. – Динамика переработки нефти в период с 2005 по 2013 годы, млн. тонн, в % к 2005 году (диаграмма рассчитана и составлена автором на основе данных: Нефтяной комплекс // Министерство энергетики Российской Федерации. – URL: http://minenergo.gov.ru/activity/oil/)

Характер динамики изменения показателя свидетельствует о достаточно устойчивом восходящем тренде. В целом надо отметить, что в последние годы в России наблюдаются устойчивые темпы увеличения объемов добычи и производства нефти и нефтепродуктов при столь же устойчивом сокращении экспорта, что является следствием увеличения внутреннего потребления данного вида топливно-энергетических ресурсов. Кроме того, данное увеличение не сопровождается существенными изменениями в уровне глубины переработки, даже несмотря на положительные процессы в области моторного топлива.

В 2013 году Россия среди десятки стран-лидеров по размеру ВВП находилась на восьмом месте по размеру произведенного ВВП, и на последнем – десятом – месте по показателю энергоэффективности ВВП.

Рисунок 5. – Отношение энергоемкости ВВП России к энергоемкости ВВП стран-лидеров по размеру ВВП в 2013 году (диаграмма рассчитана и составлена автором на основе данных: Интенсивность использования энергии на единицу ВВП при постоянном паритете покупательной способности (ППП) // Статистический Ежегодник мировой энергетики 2014. – URL: https://yearbook.enerdata.ru/energy-intensity-GDP-by-region.html#energy-intensity-GDP-by-region.html)

Более подробно информация об отставании России по показателю энергоемкости ВВП от 10-ки стран-лидеров по размеру ВВП в 2013 году представлена на диаграмме на рисунке 5.

На этом основании можно сделать вывод о том, что в сложившихся условиях ключевым фактором модернизации отечественной экономики в целом и отечественной промышленности в частности должен стать фактор повышения энергоэффективности производств. Именно данный фактор, на наш взгляд, обладает высоким потенциалом решения обозначенной задачи. На существование объективной возможности данного сценария указывают и высокие темпы снижения энергоемкости отечественной экономики. Кроме того, в промышленном секторе отечественной экономики существует один из самых высоких уровней энергоемкости производства валовой добавленной стоимости.

При этом, в период с 2004 по 2013 годы в сфере добычи полезных ископаемых объем введенных в действие основных фондов увеличился на 85,8%. А в сфере обрабатывающих производств – на 106,2%. В тоже время в среднем по экономике объем введенных основных фондов за рассматриваемый период времени увеличился на 131,7%. Причем, в сельском хозяйстве и строительстве объем введенных в действие основных фондов увеличился в среднем чуть более чем на 100%. А в сфере транспорта и связи – практически в три раза (рисунок 6).

Рисунок 6. – Ввод в действие основных фондов по видам экономической деятельности (графики рассчитаны и построены автором на основе данных: Основные фонды // Федеральная служба государственной статистики. – URL: http://www.gks.ru/free\_doc/new\_site/business/osnfond/VV\_ved.xls)

Из этого следует, что процесс обновления основных фондов в сфере добывающих и обрабатывающих производств проходит медленнее, чем в среднем по экономике.

Рисунок 7. – Динамика инвестиций в основной капитал по видам экономической деятельности (графики рассчитаны и построены автором на основе данных: Основные фонды // Федеральная служба государственной статистики. – URL: http://www.gks.ru/free\_doc/new\_site/business/invest/Din-invOKVED.xls)

В целом отмеченные тенденции опосредованы проистекающими в экономике инвестиционными процессами. На рисунке 7 представлены графики, иллюстрирующие динамику инвестиций в основной капитал по видам экономической деятельности. Из графиков видно, что в среднем по экономике за рассматриваемый период времени объем инвестиций, осуществленных в основной капитал, увеличился на 191,1%. В то время как в сферах добычи полезных ископаемых и обрабатывающих производств объем инвестиций, осуществленных в основной капитал, за рассматриваемый период времени увеличился в среднем на – 76-77%.

Таким образом, подводя итог проведенного исследования можно подтвердить высокую актуальность задачи снижения энергоемкости производственной деятельности для проведения успешной неоиндустриализации экономики России. При этом, анализ показал, что основным потребителем энергоресурсов, а также основным местом сосредоточения энергоемких производств в отечественной экономике является промышленных сектор. Во многом ситуация усугубляется объективными факторами – высоким уровнем износа основных фондов и их медленным обновлением, опосредованным спецификой инвестиционных процессов.

Решению вышеуказанных задач могут эффективно способствовать механизмы формирования и развития энергосервисных кластеров (рисунок 8) и государственно-частного партнерства для поддержки развития института энергосервисных контрактов (рисунок 9).

Энергосервисный кластер

Научно-исследовательские организации

Учреждения по подготовке кадров

Производители и поставщики энергоэффективного оборудования и производственных технологий

Ремонтно-монтажные организации

Представительства компетентных учреждений государственной власти

Финансовые организации (кредиторы и инвесторы)

Организации, формирующие инфраструктуру кластера

Периферия кластера

Рисунок 8. Энергосервисный кластер (схема составлена автором)

Государство

Кредиторы

Энергосервисная   
компания

Подрядчики

ГЧП

Энергосервисный кластер

клстер

Заказчик – промышленное предприятие

Гарантии

Финансирование

Реализация   
проекта

Эффекты энергосбережения

Возврат средств   
+ прибыль

Субсидии

Гарантии

Софинансирование

Подряды

Рисунок 9. Механизм государственно-частного партнерства (ГЧП) по развитию энергосервисных кластеров (схема составлена автором)

**Выводы и предложения**

Представляется, что в данном направлении особую роль должно сыграть развитие энергосервисных кластеров. Возникающие в кластерных структурах эффекты, позволяют сформировать точки соприкосновения технологий, инженерии и реального производства, способствующие их взаимовыгодному сотрудничеству в реализации какой-либо главенствующей цели. В современных условиях такой целью может являться снижение энергоемкости промышленных производств, обеспечивающее, как было определено ранее, основу устойчивого экономического роста в среднесрочной и долгосрочной перспективах. Это обусловливает необходимость в развитии энергосервисных кластеров.

Ядром энергосервисного кластера должны стать энергосервисные компании, управляющие реализацией конкретных проектов по энергосбережению на предприятиях промышленного комплекса. С ядром должны быть тесно интегрированы предприятия и организации периферии, среди которых в обязательном порядке должны быть: научно-исследовательские организации; учреждения по подготовке кадров; производители и поставщики энергоэффективного оборудования и производственных технологий; ремонтно-монтажные организации; представительства компетентных учреждений государственной власти; финансовые организации (кредиторы и инвесторы); организации, формирующие инфраструктуру кластера.

Реализация механизма энергосервисных кластеров на практике позволит осуществить развитие отечественных разработок и их включение в конкретные инвестиционные проекты (кейсы с подсчетом конкретных проектов, эффектов и стоимости) с последующей реализацией на производстве с целью достижения капитализации эффектов от снижения энергоемкости продукции и добавленной стоимости – основной проблемы, препятствующей развитию энергосервиса в России сегодня.

Также для решения сложившихся проблем интересным представляется механизм государственно-частного партнерства (ГЧП). То есть, представляется целесообразным предложить дополнить идею энергосервисных кластеров организационно-экономическим механизмом государственно-частного партнерства для поддержки развития института энергосервисных контрактов, в т.ч. реализуемых по принципу раздела экономии, в рамках которого энергосервисная компания осуществляет финансирование, а полученная экономия разделяется между энергосервисной компанией и заказчиком.

Основными субъектами механизма государственно-частного партнерства являются государство и кредиторы, а объектом – энергосервисная компания и отдельные энергосервисные проекты, реализуемые ею. В данном случае кредиторы, как и обычно, выступают источником предоставления заемных средств для энергосервисных компаний для реализации конкретных проектов по снижению энергоемкости производства. В свою очередь, государство, в лице, например, Правительства РФ или доверенных им министерств, посредством существующих инструментов, например, Внешэкономбанка или специализированных государственных фондов, а также федерального бюджета, обеспечивает финансовую поддержку кредиторов, предоставляющих энергосервисным компаниям льготные займы, позволяющие реализовывать комплексные проекты снижения энергоемкости производства.

Формально государственная финансовая поддержка в рамках предлагаемого механизма ГЧП по развитию энергосервисных кластеров может быть представлена следующими инструментами:

- субсидированной процентной ставкой по энергосервисным контрактам, предлагаемой к введению в рамках реализации Федерального закона №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», что позволит существенно расширить перечень энергосберегающих мероприятий и обеспечить комплексную смысловую нагрузку контракта;

- гарантирование государством кредитов, что позволит осуществить переход на расчетный метод экономии, предполагающий определение потенциала энергоресурсосбережения и реализуемых мероприятий, дискретное фиксирование полученного результата и определение на данной основе графиков платежей. Высокая значимость наличия документа с четко прописанными обязанностями заказчика по оплате выполненных процедур и полученным результатом определяется требованиями банков. В связи с этим схема энергосервисного контракта, основанная на «расчете от экономии», в существующих условиях будет наиболее актуальной;

- применение комплексного софинансирования. Как показывает опыт, зачастую физическое состояние ограждающих конструкций, крыш и дверей зданий не соответствует СНиПам и санитарным нормам, что определяет неэффективность и не рациональность решения общей проблемы исключительно за счет реализации мероприятий энергосервиса и энергосбережения. Это обусловливает необходимость разработки комплексного контракта, предполагающего софинансирование и проведение мероприятий энергосбережения, а также общих работ, связанных с санацией зданий и сооружений.

В совокупности, предлагаемый механизм позволит в существенной мере повысить коммерческую привлекательность инвестиционных проектов, разрабатываемых энергосервисными компаниями. А вместе с тем станет новой основой развития отрасли энергосбережения и повышения энергоэффективности отечественной экономики, что крайне необходимо для проведения новой индустриализации и обеспечения лидирующих позиций России в современных условиях высокой международной конкуренции и открытых границ внутреннего рынка.

**Основные положения диссертационного исследования опубликованы в следующих научных работах:**

**Статьи, опубликованные в рецензируемых научных журналах и изданиях, рекомендованных ВАК:**

**1. Гукасова Н.Р.,** **Сахарова Л.А.** Противоречия формирования конкурентоспособности российской промышленности // Экономика и предпринимательство.- 2014.-№ 12(ч.2)(53-2).- 0,7 п.л. (авт.- 0,35 п.л.).

**2. Гукасова Н.Р.** Особенности российского экономического развития в промышленном производстве// Экономика и предпринимательство.- 2014.- № 12(ч.3)(53-3).- 0,5 п.л.

**3. Гукасова Н.Р.** Энергоемкость и энергоэффективность российской промышленности // [Terra Economicus](http://elibrary.ru/contents.asp?issueid=1113300) ("Пространство экономики").- . 2014.- Т. 12.- [№ 2-3](http://elibrary.ru/contents.asp?issueid=1113300&selid=18915404).- 0,5п.л.

**4. Гукасова Н.Р.** Различные экономические тенденции развития топливно-энергетического комплекса // Вестник института Дружбы народов Кавказа "Теория экономики и управления народным хозяйством".- 2014. - № 4(32). - 0,5 п.л.

**5. Гукасова Н.Р.** Инструменты повышения энергоэффективности российской промышленности // Экономика, статистика и информатика. Вестник УМО.- 2015.- № 1.- 0,5 п.л.

**6. Гукасова Н.Р., Ляпунцова Е.В.** Приоритетные инструменты снижения энергоемкости национальной промышленности // Инженерный вестник Дона: электронный научно-инновационный журнал.- 2015.- № 1.- 0,6 п.л. (авт.- 0,3 п.л.).

**7. Гукасова Н.Р.** Противоречия промышленной энергоемкости // Электронный научный журнал «Гуманитарные и социальные науки».- 2015.- № 1.-0,5 п.л.

**Публикации в других изданиях:**

**8. Гукасова Н.Р.** Снижение энергоемкости промышленности как инструмент модернизации экономики / Материалы ХVII международной научно-практической конференции «Проблемы и перспективы социально-экономического реформирования современного государства и общества», г. Москва / Науч.-инф. издат. центр «Институт стратегических исследований».– М.: изд-во «Институт стратегических исследований», 2014.- 0,4 п.л.

**9. Гукасова Н.Р.** Проблемы энергоэффективности российской промышленности / Материалы XVI международной заочной научно-практической конференции "Теория и практика современной науки", г. Москва / Науч.-инф. издат. центр «Институт стратегических исследований».– М.: изд-во «Институт стратегических исследований», 2014.- 0,4 п.л.

**10. Гукасова Н.Р.** Снижение энергоемкости российской промышленности как приоритет экономической политики / Материалы XIII международной научно-практической конференции "Политика и право в социально-экономической системе общества", г. Москва / Науч.-инф. издат. центр «Институт стратегических исследований».– М.: изд-во «Институт стратегических исследований», 2014.- 0,4 п.л.

**11. Гукасова Н.Р.** Современные противоречия энергоемкости и энергоэффективности отечественной промышленности / Материалы международной научно-практической конференции "Экономика. Теория и практика. Перспективы XXI века", г. Саратов. - Саратов: изд-во ЦПМ «Академия Бизнеса», 2014.– 0,5 п.л.

**12. Гукасова Н.Р.** Тенденции энергоемкости российской промышленности / Сборник ХXX международной научно-практической конференции "Современные тенденции в экономике и управлении: новый взгляд", г. Новосибирск.- Новосибирск: изд-во ЦРНС, 2014.– 0,5 п.л.

**13. Гукасова Н.Р.** Основы формирования энергосервисных кластеров / Материалы III Международной научно-практической конференции "Общество, наука, инновации", г. Москва / Науч.-инф. издат. центр «Институт стратегических исследований».– М.: изд-во «Институт стратегических исследований», 2015.- 0,4 п.л.

**14. Гукасова Н.Р.** Энергосервисные кластеры как механизм снижения энергоемкости российской промышленности / II Международная научно-практическая конференция "Вопросы современной экономики и менеджмента: свежий взгляд и новые решения", г. Екатеринбург. – Екатеринбург: изд-во ИЦРОН, 2015.- 0,4 п.л.

**15. Гукасова Н.Р.** Механизм государственно-частного партнерства поддержки энергосервисных кластеров / II международная научно-практическая конференция "Кризис XXI века вчера. Сегодня. Завтра", г. Саратов. - Саратов: изд-во Института управления и социально-экономического развития, 2015.– 0,4 п.л.

Подписано в печать /// ////////// 2015 г.

Формат 60х84/16. Бумага типографская № 1

Гарнитура Таймс. Усл. печ. л. 1,0. Тираж 100 экз. Заказ ///