

ОТЗЫВ

официального оппонента, доктора экономических наук
Домникова Алексея Юрьевича на диссертационную работу
Кожевникова Михаила Викторовича на тему «Теория и методология
формирования наукоемкого сервиса в электроэнергетике», представленную
на соискание ученой степени доктора экономических наук по специальности
5.2.3 Региональная и отраслевая экономика (экономика промышленности)

Актуальность темы диссертации. Организация сервисного обслуживания в электроэнергетике играет критически важную роль в обеспечении надежного и бесперебойного энергоснабжения потребителей. Известно, что крупные аварии в новейшей истории российской энергосистемы, включая катастрофу на Саяно-Шушенской ГЭС, произошли в том числе по причине низкого качества ремонтно-сервисных работ и непродуманной организации взаимодействия между энергетическими предприятиями и поставщиками соответствующих услуг. Недостаточное внимание к сервисному контуру в электроэнергетике приводит не только к негативным техническим и экологическим последствиям, но и конечно генерирует значительный экономический ущерб, выражающийся в недополучении доходов от прерывания энергоснабжения и колоссальными внеплановыми затратами на восстановление энергетической инфраструктуры.

Однако это только один из аспектов исследуемой Кожевниковым М.В. проблемы. Сегодня сервис не ограничивается исключительно сферой ремонта; это намного более комплексная индустрия, призванная снабжать электроэнергетику, а также электропотребляющие системы и смежные отрасли промышленности самыми прогрессивными решениями и новейшими знаниями, обеспечивающими устойчивое развитие отрасли на передовой научно-технической базе, в соответствии с тенденциями Промышленной революции 4.0 и нового энергетического перехода. Такое представление о сервисе отличается принципиально иным масштабом и требует разработки теоретико-методологических основ и инструментов его ускоренного формирования. В этом отношении представленная к защите диссертация сверхактуальна, представляет несомненный научный интерес и обладает высокой практической значимостью.

Обоснованность и достоверность выдвигаемых научных положений, выводов и рекомендаций определяется совокупностью факторов. Автор провел глубокий анализ порядка 500 научных публикаций, посвященных вопросам технологической модернизации, наукоемкого сервиса, организации отдельных сервисных процессов (инжиниринг, энергоремонт, повышение экологической и энергетической эффективности, управление спросом, подготовка кадров), что позволило ему рассмотреть проблему максимально широко и целостно. Целеполагание выполнено корректно, формулировка задач, объекта, предмета и основной идеи

исследования закладывают основу для логически связного, этапного рассмотрения ключевых вопросов диссертации. Корректное использование общенаучных методов исследования обеспечило грамотную интерпретацию закономерностей формирования и развития наукоемких сервисных рынков. Верификация теоретических выводов проведена с использованием количественных методов (экономический анализ, расчет индекса рыночной концентрации, экспертные оценки). Таким образом, в ходе проведения исследования автор изучил большой объем теоретического материала и эмпирических данных, в том числе собранных лично автором на предприятиях энергосервиса, что обеспечило в конечном итоге высокую достоверность полученных результатов.

Важно подчеркнуть, что результаты диссертации широко апробированы автором в ходе докладов на международных конференциях и в процессе внедрения на крупных энергетических предприятиях. Кроме того, они опубликованы в 67 работах, в том числе в 8 монографиях и 59 научных статьях в авторитетных индексируемых журналах.

Характеристика структуры и содержания диссертации. Содержание диссертации последовательно раскрывается в шести главах, отражающих основную идею автора (с. 9): создание научной базы формирования рыночной инфраструктуры новейших технических, информационных, организационно-управленческих, цифровых и социально-экономических услуг с высокой знаниевой компонентой как условия синхронного развития сервисных рынков с использованием сетевого и платформенного подходов.

Первые две главы носят преимущественно теоретический характер.

Так, в первой главе автором сформулировано понятие технологической модернизации электроэнергетики и определены ее основные направления на национальном, региональном и корпоративном уровнях (с. 46–52). Идентифицированы глобальные драйверы и локальные факторы, обуславливающие необходимость отраслевой модернизации (с. 21–40) и требующие интенсивной сервисной поддержки при ее осуществлении, спектр задач которой становится все более диверсифицированным и наукоемким.

Во второй главе автор создаёт теоретическую базу наукоемкого сервиса в электроэнергетике: на основе анализа и систематизации научных публикаций (как отечественных, так и зарубежных) вводит соответствующую терминологию (с. 79–82, 92–93, 97), предлагает концептуальные модели для анализа состава и структуры сервисной деятельности в электроэнергетике – морфологическое роле сервисов (с. 84–85), сферы применения наукоемкого сервиса на различных этапах отраслевой цепочки создания добавленной стоимости (с. 106), трехмерная модель наукоемкого сервиса (с. 107). Таким образом, в рамках первой и второй главы формируется комплексная панорама новых задач наукоемкого сервиса, многообразия наукоемких услуг в электроэнергетике и требуемых направлений развития сервисной инфраструктуры на различных уровнях экономических отношений (отрасль, регион и энергокомпания).

Полученные теоретические результаты позволили автору в третьей главе приступить к исследованию вопросов рыночных отношений в сфере наукоемкого сервиса и методологии проектирования системы соответствующих рынков. Автором разработана оригинальная рыночная архитектура, отличающаяся полицентрическими взаимосвязями между так называемым «ядром» (собственно сервисными рынками) и «периферией», которую субъекты наукоемкого сервиса снабжают новейшими знаниями и организационно-технологическими решениями (с. 174–175). Использование полицентрических принципов в задаче формирования энергосервисных рынков встречается в отечественной науке впервые; доказательство целесообразности их применения проводится на основе различных научных методов, включая системный анализ, анализ рыночной концентрации, тест гипотетического монополиста, экспертные оценки. Завершает главу разработка комплекса экономических и институциональных мер (с. 193–194), способствующих реализации предложенной методологической конструкции на практике.

Четвёртая и пятая главы в большей степени посвящены разработке инструментария наукоемкого сервиса, то есть носят более прикладной характер, хотя и они не лишены важных теоретических и методологических результатов. В четвёртой главе соискатель рассмотрел возможности использования в электроэнергетике цифровых технологических платформ – экономической концепции, демонстрирующей в последние годы рост интереса в науке и практике. Обосновано, что использование платформ в отдельных сферах энергетического бизнеса и производства может дать существенные экономические преимущества, способствуя росту конкурентоспособности и устойчивости бизнеса (с. 219–231). В пятой главе предложены рекомендации по оптимизации проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту энергетического оборудования на основе прогрессивных наукоемких решений: алгоритм стратегий выбора ТОиР (с. 243), модель выбора приоритетов ТОиР (с. 247), возможности применения роботизированных средств интеллектуальной диагностики активов, в первую очередь воздушных линий электропередачи (с. 264–275).

Заключительная глава диссертации исследует в каком-то смысле центральный аспект проблемы наукоемкого сервиса: подготовку кадров для электроэнергетики будущего с междисциплинарными компетенциями. Здесь соискателем получены важные результаты как для теории, так и для методологии и практики: концепция опережающего обучения (с. 287–290), методики проектирования модульных образовательных продуктов и подготовки команд прорыва (с. 293–308). Представленные новации широко апробированы автором в крупных энергокомпаниях РФ и демонстрируют значительный экономический эффект.

Анализ содержания диссертации позволяет заключить, что к защите представлено масштабное, законченное исследование, соответствующее всем требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям.

К основным научным достижениям автора, обладающим новизной, следует отнести:

- доказательство необходимости создания в электроэнергетике РФ наукоемкой сервисной индустрии как самостоятельного объекта управления и рыночного регулирования. Комплексное авторское представление нового для экономической науки объекта – наукоемкого сервиса – выражается в формировании необходимых теоретических конструктов его организации в промышленности и электроэнергетике (с. 79–86), определении его экономической специфики (с. 93–96) и разработки методологических принципов построения наукоемкой сервисной инфраструктуры (с. 107–110);

- определение структуры, состава, функций и задач системы сервисных рынков разной степени наукоемкости (с. 116–117, 169–170), представленной в виде интегрированной архитектуры с полицентрическими связями между ее центром и периферией (с. 175). Выполненный автором глубокий анализ состояния и особенностей различных сервисных рынков позволил идентифицировать ключевые экономические противоречия и организационные барьеры, препятствующие их эффективному функционированию, и обосновать необходимые организационно-технические и институциональные меры (с. 193–194), позволяющие обеспечить поступательное развитие рынков;

- обоснование экономической целесообразности использования технологических платформ как прогрессивного и востребованного в условиях цифровизации способа организации взаимодействия энергокомпаний с потребителями. Автором доказано, что платформенные решения позволяют достичь ускорения энергетических транзакций и снизить их себестоимость; повысить наблюдаемость за состоянием производственных активов, минимизируя тем самым риски аварийных ситуаций; реализовывать программы управления спросом на энергию, создавая эффект «отложенных» инвестиций в строительство новых энергообъектов (с. 224–230). В совокупности достигаются существенные экономические выгоды у всех участников процесса энергоиспользования;

- создание концептуального базиса кадрового обеспечения наукоемкого сервиса, включающего оригинальную систему опережающего обучения (с. 287–288), а также комплекс методик и инструментов подготовки кадров и команд прорыва для работы в сложных проектах (с. 295–308). Представленная автором новая парадигма управленческого образования предназначена для ускоренного наращивания интеллектуального капитала электроэнергетики и позволяет решать задачи, отличающиеся повышенной сложностью, неопределенностью, тотальным дефицитом знаний. Ключевые эффекты от ее внедрения выражаются в повышении готовности предприятий к изменениям, скорости реагирования на неожиданные события негативного характера и соответствующем сокращении затрат на их устранение (с. 309–310).

Теоретическая значимость диссертационного исследования определяется тем, что в нем разработаны методологические основы формирования и развития сервисной индустрии в электроэнергетике как самостоятельного объекта управления, обладающего высокой наукоемкостью и спецификой рыночного развития, оказывающих значительное влияние на функционирование электроэнергетики, смежных отраслей и инфраструктур. **Практическая значимость работы** обусловлена возможностями применения разработанных автором методологических принципов и рекомендаций в различных сферах деятельности: научно-исследовательской, производственной, регуляторной, образовательной. Так, для энергокомпаний разработки автора представляют ценность при реализации конкретных проектов технологической модернизации, управления активами, создания новых технических и клиентских сервисов на основе использования новейших научно-технических достижений, обеспечения оптимального соотношения цена – качество для конечных потребителей. Для органов отраслевого управления и регулирования важное значение имеют сформулированные автором мероприятия и инициативы, охватывающие не только экономику отрасли, но сектор законодательства. Например, заслуживает внимания идея автора о необходимости включения энергетического сервиса в общероссийский классификатор видов экономической деятельности (с. 193), позволяющая достичь объективного понимания сервисных мощностей и компетенций, повысить финансовую прозрачность деятельности субъектов сервисных рынков. В образовании результаты диссертации могут использоваться при обучении специалистов по направлениям «Экономика» и «Менеджмент», а также в корпоративных системах переподготовки руководителей и специалистов предприятий энергетической отрасли.

Исследование Кожевникова М.В. не лишено и дискуссионных аспектов. В связи с этим выскажем ряд **вопросов и замечаний**, представляющих интерес для обсуждения на защите.

1. Судя по диссертации, автор является сторонником классического рыночного подхода к организации энергосервиса, суть которого выражается в том, что рост конкуренции между игроками сервисных рынков должен привести к снижению цен и повышению качества услуг. Между тем, соискатель, анализируя эволюцию отдельных рынков, например инжиниринга и энергоремонта, в явном виде фиксирует обратную связь: проникновение в отрасль большого количества сервисных компаний и передача им конкретных функций по модели аутсорсинга наоборот приводит к большим рискам снижения качества работ без существенной экономии для энергокомпаний. Именно поэтому многие предприятия энергетики сегодня по-прежнему отдают предпочтение хозяйственному способу организации энергосервиса (с. 129).

Как разрешить это противоречие? Существует ли «золотая середина» между рыночным и централизованным подходом в организации сервисной деятельности в электроэнергетике? Возможно в диссертации следовало сделать более четкое разграничение рынков, для которых рыночная модель условной «совершенной конкуренции» является наиболее целесообразной с

экономической точки зрения, и сегментов, где следует отдавать предпочтение более жесткому государственному регулированию.

2. В первой главе диссертации автор на основе большого объема фактологических данных убедительно демонстрирует негативную ситуацию в части состояния основных производственных фондов в генерации и электрических сетях (с. 32–38) и тем самым обосновывает необходимость комплексной модернизации в отрасли. Приведенные данные убеждают, что в электроэнергетике требуется не столько модернизация, сколько тотальное техническое перевооружение – процесс крайне капиталоемкий, длительный и проблемный ввиду сложной экономической и геополитической ситуации. Какие сервисные рынки являются приоритетными при решении данной задачи, каковы их главные функции? Каково мнение автора по поводу очередности их формирования? Можно ли выделить рынки, которые необходимо создавать в первую очередь, и каковы критерии, по которым эта очередность определяется?

3. Поскольку в состав интегрированной рыночной архитектуры наукоемких сервисных рынков (с. 175) автор включает ряд секторов экономики, не относящихся непосредственно к электроэнергетике (поставщики цифровых услуг, энергетическое машиностроение, консалтинг), в диссертации следовало хотя бы укрупненно показать, какими показателями характеризуются данные высокотехнологичные отрасли, каков их потенциал в РФ на сегодняшний день. Это позволило бы сделать более аргументированный вывод о готовности периферии рыночной архитектуры снабжать энергосервис новейшими организационно-технологическими решениями либо идентифицировать *их основные проблемы* и скорректировать тем самым предложенный на с. 193–194 комплекс мер по синхронному развитию сервисных рынков.

4. Несомненный научно-практический интерес представляет приведенное в таблице 3.9 (с. 169–170) ранжирование уровней наукоемкости сервисных рынков, сопряженное с определением целевых функций и новых областей знаний, требуемых для обеспечения их функционирования. В этом отношении важно уточнить, какие из указанных областей знаний уже удалось учесть при реализации программ опережающего обучения и подготовки команд прорыва, а какие еще только предстоит сгенерировать и встроить в образовательные программы. Какие проблемы возникают при проведении необходимых научных исследований, соответствующих выявленным областям знаний, при трансфере результатов этих исследований в учебный контент и освоении слушателями и студентами в ходе обучения?

Перечисленные вопросы носят во многом дискуссионный характер и не снижают общую высокую оценку проведенного исследования.

Соответствие работы требованиям, предъявляемым к диссертации. Диссертационное исследование Кожевникова Михаила Викторовича является завершенной, самостоятельно выполненной научно-квалификационной работой, содержащей теоретические положения, методические разработки и рекомендации, обладающие научной новизной и имеющей высокую

актуальность и практическую значимость для экономики и промышленности РФ. Совокупность научных и практических результатов диссертационной работы способствует решению крупной проблемы народнохозяйственного значения – формирования сервисной индустрии в электроэнергетике РФ для ее устойчивого развития и модернизации в период радикальных изменений.

Содержание диссертации соответствует предметной области, определенной паспортом научной специальности 5.2.3 Региональная и отраслевая экономика (экономика промышленности). Основные положения автореферата диссертации соискателя в полной мере отражают ее основное содержание и результаты.

Обобщая вышесказанное, можно заключить, что диссертационная работа на тему «Теория и методология формирования наукоемкого сервиса в электроэнергетике» соответствует требованиям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней в Уральском федеральном университете, а ее автор Кожевников Михаил Викторович заслуживает присуждения ученой степени доктора экономических наук по специальности 5.2.3 Региональная и отраслевая экономика (экономика промышленности).

Официальный оппонент,
доктор экономических наук,
профессор кафедры банковского
и инвестиционного менеджмента
ФГАОУ ВО «УрФУ имени первого
Президента России Б.Н. Ельцина»



Алексей Юрьевич Домников

Адрес: 620002, Россия, г. Екатеринбург, ул. Мира 19, ауд. И-300.
Телефон: +79122874100
E-mail: a.y.domnikov@urfu.ru

Дата: 16.02.2023

Подпись Домникова А.Ю. удостоверяю:



Зам. начальника
УДИОВ
Р.А. УЛЬЯНОВА