

ОТЗЫВ

научного консультанта, д.э.н., профессора Гительмана Л.Д.

на диссертацию Кожевникова М.В., представленную на соискание ученой степени
доктора экономических наук

Диссертация Михаила Викторовича посвящена проблеме развития экономических отношений при становлении *наукоемкого* сервиса, что становится критически важным при переходе к активному инновационному развитию. Актуальность проблемы резко возрастает сегодня в условиях экономического кризиса, санкционных ограничений, структурной перестройки экономики, смены традиционных представлений об общественных, прежде всего экономических, отношениях. Наукоемкий сервис имеет специфическую миссию: получение и использование новых знаний для решения проблем, отличающихся сложностью, ярко выраженной междисциплинарностью, потребностью в новых методических и инструментальных решениях.

То, что диссертация выполнена на примере электроэнергетики, находящейся под влиянием активно наступающей энергетической революции, радикально преобразующей социум на основе прорывных инновационных технологий в инженерии, информационных системах, материаловедении и организационно-экономических системах, особо подчеркивает актуальность диссертации. А то, что такая важнейшая для человечества отрасль оказалась в центре глобального энергетического кризиса, делает тему исследования сверхактуальной. Электроэнергетике при этом принадлежат ведущая роль, она становится материальной основой глубочайших преобразований во всех сферах деятельности социума, включая климатическую повестку, а экономические отношения приобретают межотраслевой характер. В результате формируются новые рынки, бизнес-модели, способы организации хозяйственной деятельности, базирующейся на интеграции традиционной и децентрализованной распределенной генерации. Речь идет о новом электрическом мире с совершенно другими рыночными игроками и принципами экономического взаимодействия: просьюмерами —

активными потребителями электроэнергии, виртуальными электростанциями, микросетями, агрегаторами спроса, экосистемами взаимосвязанных пользователей электроэнергии на основе smart-контрактов и расчетов в реальном времени.

Результаты исследования Кожевникова М.В. обладают весьма высоким уровнем новизны, поскольку, несмотря на то, что диссертант опирался на научные работы многих авторов, в том числе и уральской школы экономистов и энергетиков, теория, методология и организационно-экономический механизм ускоренного формирования индустрии наукоемкого сервиса в условиях Промышленной революции в научной литературе практически не исследованы в целостном виде. В то же время, как показано в диссертации, без этой индустрии переход к новому технологическому укладу как управляемый процесс невозможен.

Перед экономической наукой в связи с рассматриваемой темой встают новые задачи:

- методология и инструменты упреждающего управления;
- трансформация инфраструктурной отрасли народного хозяйства – электроэнергетики, ее совмещение с необходимостью энергетического перехода, его этапность в условиях кризиса, включая особенности государственного регулирования, налоговой политики, привлечения инвестиций на различных стадиях;
- электрификация как способ замещения углеводородного топлива;
- экономическая эффективность наукоемкого сервиса;
- оценка экономической эффективности интеллектуальных энергетических систем;
- соответствие качества человеческого ресурса внедряемым решениям;
- определение необходимых ресурсов и моделей их распределения на вновь создаваемых рынках с участием государства;
- модели и механизмы взаимодействия новых экономических агентов, в том числе в рамках Интернета энергии;
- методы обеспечения гибкости и адаптивности сложных систем;

- диверсификация как форма устойчивого развития энергетического бизнеса.

Особую актуальность для экономической науки приобретает методология принятия региональных энергоэкономических решений с учетом неопределенности и рисков, многокритериальности, множественности интересов и переплетения массы факторов: экономических (стоимость энергоустановок и тарифы), энерготехнологических и экологических, топливно-энергетических, размещения (площадки, вода), требований к инновационной инфраструктуре, социальных, характеристик человеческого ресурса.

По ряду из указанных экономических задач определенный прирост новых знаний получен в диссертации Кожевникова М.В.

Большим достижением диссертации является теоретическое представление об уровнях наукоемкости сервиса. Как всякая классификация, из абстрактной теоретической модели она трансформируется в элемент методологического осмысления, а затем и в инструмент для практических действий при решении самых разных задач. Естественным, что задачи наукоемкости, имеющие первый (высший) ранг в предложенной классификации, требуют совершенно другого кадрового обеспечения с точки зрения структуры профессиональной деятельности специалистов, средств Big Data, стратегического интеллекта организации. Таким образом, данный научный результат трудно переоценить в практической работе при определении конкретных мер, обеспечивающих системное ускоренное формирование индустрии наукоемкого сервиса, выбора способов государственного и возможно даже налогового регулирования отдельных сервисных рынков. Заметим, что, если на нижних уровнях наукоемкости экономический эффект определяется известными методами, то для задач первого и второго уровня, как отмечают и иностранные специалисты, такие оценки затруднительны, если вообще возможны.

К другим результатам, обладающим научной новизной, относятся следующие:

в области теории:

1) расширено теоретическое представление о современном этапе технологической модернизации промышленности РФ до актуальных требований к сервисной деятельности, ее междисциплинарной направленности, возрастанию наукоемкости и внедрению рыночных моделей организации, учитывающих усиление взаимосвязей между ключевыми технико-экономическими характеристиками, формами, факторами и драйверами трансформационных процессов;

2) сформирован теоретический базис сервисной деятельности в электроэнергетике, включающий терминологический аппарат, который учитывает новые области применения понятий «сервис», «сервисный рынок», «архитектура рынка», «промышленный сервис», «удаленный сервис», «сервис в электроэнергетике», «наукоемкий сервис», «технологическая платформа»;

3) разработано морфологическое поле сервисов, предназначенное для систематизации товарных и процессных характеристик сервиса с различной объектно-субъектной ориентацией и создания портфеля услуг, максимально соответствующих ожиданиям потребителей с точки зрения своей добавленной ценности;

4) создана концептуальная трехмерная модель наукоемкого сервиса в электроэнергетике, позволяющая идентифицировать все возможные виды наукоемких услуг в разрезе основных сфер их применения (оптимизация энергорынка и работа с потребителем, управление жизненным циклом активов, развитие организационной гибкости субъектов энергорынка) и принадлежности к корпоративному, региональному или отраслевому сервисному контуру;

5) определена эталонная интегрированная архитектура энергосервисных рынков, соответствующая новым целевым задачам и областям знаний наукоемкого сервиса и отличающаяся наличием пространственных полицентричных взаимосвязей между заказчиками услуг и субъектами сервисной деятельности, формирующими ядро рынка, и рыночной периферией, включающей предприятия

энергомашиностроения, телекоммуникационный и IT-бизнес, университеты, консалтинговые и научно-исследовательские организации;

6) выявлены направления, организационные условия и эффекты внедрения платформенных инструментов в различных сегментах наукоемкого сервиса, позволяющих реализовать экономическое взаимодействие энергокомпаний, сервисных организаций и потребителей на основе новейших цифровых технологий;

в области методологии:

7) определен состав необходимых сервисных рынков в электроэнергетике РФ и комплекс институциональных мер по их синхронному развитию, способствующий устойчивому развитию отрасли, активизирующий конкуренцию среди рыночных субъектов и обеспечивающий сочетание государственного, рыночного и платформенного регулирования;

8) предложен алгоритм выбора стратегий наукоемкого сервиса при техническом обслуживании и ремонте, учитывающий специфику эксплуатации и условия функционирования энергообъектов, особенности инвестиционного процесса в энергокомпаниях, требования к квалификации персонала;

9) сформулированы рекомендации по использованию наукоемких сервисов оценки технического состояния и роботизированной диагностики оборудования, позволяющих осуществлять в энергокомпаниях управление производственными активами по жизненному циклу;

10) разработана концепция опережающего обучения, включающая систему принципов, методик, технологий и инструментов подготовки высококвалифицированных кадров и команд для прорыва в электроэнергетике с актуальными междисциплинарными компетенциями – новый предмет наукоемкого сервиса.

Все полученные научные результаты убедительно раскрыты в шести научных положениях, выносимых на защиту.

Обращают на себя внимание публикации Кожевникова М.В., убедительно демонстрирующие пионерный характер диссертации. Во многих из них различные

аспекты наукоемкого сервиса исследовались намного раньше, прежде чем они стали трендом, мейнстримом. Например, в 2013 г. вышла монография по управлению спросом на энергию – одна из немногих работ по данной проблематике в РФ до сих пор. То же самое можно сказать о других монографиях и статьях по вопросам нового этапа электрификации, инжиниринга и консалтинга, технологических платформ, системной инженерии и опережающего обучения.

Сегодня к изданию подготовлена монография «Энергетический переход. Руководство для реалистов» – первая в стране работа, в которой предложены целостная концепция и конкретные инструменты решений экологических, технико-экономических, инвестиционных задач энергетического перехода, органически совмещенного с крайне востребованной для России технологической модернизацией электроэнергетики.

Одной из положительных характеристик диссертанта является его определенный авторитет среди практиков. Он выполнял функции стратегического консультанта в проектах реформирования энергоремонтного рынка республики Башкортостан, освоения роботизированных технологий диагностики активов теплогенерирующих и электросетевых предприятий Уральского региона, участвовал в подготовке команд прорыва для УрФУ, в которой было много энергетиков, и для ПАО «Т Плюс», являлся руководителем более 20 выпускных квалификационных работ топ-менеджеров различных энергокомпаний, напрямую связанных с проблематикой докторской диссертации. Все это подтверждает, что результаты, достигнутые в ходе диссертационного исследования, имеют ценность не только для науки, но, что особо важно, и для практики, уже демонстрируя реальный эффект.

Диссертационная работа Кожевникова М.В. «Теория и методология формирования наукоемкого сервиса в электроэнергетике» соответствует Паспорту специальности ВАК 5.2.3 «Региональная и отраслевая экономика» (специализация «Экономика промышленности»): п.п. 2.4 «Закономерности функционирования и развития отраслей промышленности»; п.п. 2.5 «Формирование и функционирование рынков промышленной продукции»; п.п. 2.11 «Формирование

механизмов устойчивого развития экономики промышленных отраслей, комплексов, предприятий». Диссертация соответствует требованиям, установленным пунктом 9 Положения о присуждении ученых степеней в УрФУ, является законченной научно-квалификационной работой, в которой содержится решение крупной научной проблемы, имеющей большое народно-хозяйственное значение для всей экономики страны. Рекомендуются к защите на соискание ученой степени доктора экономических наук.

Гительман Лазарь Давидович,
доктор экономических наук, профессор,
заведующий кафедрой систем управления энергетикой
и промышленными предприятиями
Уральского федерального университета
имени первого Президента России Б.Н. Ельцина,
620002, ул. Мира 19, ауд. И-520,
ldgitelman@gmail.com,
+7 (343) 3754131

Подпись
заверяю

