



УТВЕРЖДАЮ:
Директор ИИПРАН РАН

В.П. Заварухин
_____ 2023 г.

ОТЗЫВ

ведущей организации – Федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт проблем развития науки Российской академии наук на диссертационную работу на тему «Трансфер технологий как драйвер инновационного развития: теория и методология», представленную **Пятаевой Ольгой Алексеевной** на соискание ученой степени доктора экономических наук по специальности 5.2.3 Региональная и отраслевая экономика (экономика инноваций)

Актуальность темы диссертации

В современных условиях эффективность функционирования народного хозяйства, внутренняя и внешняя конкурентоспособность субъектов экономической деятельности, уровень и качество жизни населения, положение страны на мировой арене определяются ее способностью к активизации научно-инновационных процессов. Активизация глобализационных процессов, истощение экстенсивных факторов экономического роста, важность технологической независимости и рост значимости человеческого капитала как ключевого фактора социально-экономического развития в еще большей степени актуализируют важность повышения уровня инновационной активности субъектов экономической деятельности.

Соответственно, в новых условиях определяющей тенденцией современного этапа развития общества является трансформация системы взаимоотношений экономических агентов на основе научно-технологических достижений и инноваций. При этом одним из эффективных механизмов преодоления технического разрыва и создания дополнительных возможностей для технологического развития путем привлечения и освоения результатов научных исследований является трансфер технологий.

Масштабы, формы и степень привлечения участников инновационного процесса к сети технологического трансфера оказывают непосредственное влияние на уровень их инновационной активности, способности наращивать конкурентные преимущества и проч., что подчеркивает высокую актуальность теоретических и практических исследований в этой области. Интенсивное развитие национальной экономики во многом зависит от степени интегрированности субъектов инновационной системы в систему взаимоотношений по трансферу технологий.

Вовлечение результатов научно-технологических исследований в деятельность предприятий реального сектора экономики рассматривается в качестве одного из ключевых направлений роста российской экономики, обеспечивающего национальные интересы России. Реализация потенциала научно-технологического комплекса страны должна способствовать росту валового внутреннего продукта, созданию новых производственных мощностей, росту производительности и качества труда. В развитых странах коммерциализация технологий служит основой глобальной конкурентоспособности, и это актуализирует необходимость активизации поддержки и развития производства знаний, высоких технологий и инноваций в различных сферах деятельности. Ключевым фактором и основой инновационного развития является научная деятельность, направленная на получение новых знаний и создания на их основе высоких технологий. В этой связи на современном этапе инновационного развития представляется целесообразным разработка концептуального подхода к реализации процесса обеспечения инноваций.

В современной отечественной экономике ключевое значение повышения эффективности инновационной деятельности экономических агентов и недостаточная разработанность теоретических и методологических подходов к управлению трансфером технологий, его методическому обеспечению, анализу и прогнозированию подтверждают обоснованность и актуальность выбранной тематики, а также научную значимость задач, поставленных Пятаевой О.А. в диссертационной работе.

Общая оценка диссертационной работы

Основные положения, выводы и результаты, изложенные в рецензируемой диссертации, определены целью постановки и решения важнейшей народнохозяйственной проблемы повышения эффективности инновационной активности субъектов экономической деятельности в отечественной экономике и вносят существенный вклад в решение задач управления процессом трансфера инновационных разработок. Цель диссертационной работы заключается в формировании научного подхода и разработке методологии обеспечения эффективного трансфера технологий как составляющей политики инновационного развития национальной экономики.

Поставленная цель и задачи диссертационного исследования позволили автору выстроить логически выдержанную структуру работы, состоящую из введения, четырех глав, заключения, списка литературы, включающего 492 наименования. Основное содержание работы представлено на 435 страницах машинописного текста, включающего 76 таблиц и 87 рисунков.

Диссертационное исследование построено по принципу движения от концептуальных и методологических положений управления трансфером технологий к организационно-экономическому и методическому обеспечению исследуемой предметной области.

В первой главе автором проанализирована категория «инновационная активность». Доказано, что она является основой инновационного развития (с. 22-37). Далее, сформулированы определения категорий инновационной проблематики, дана их структура и отграничены уровни (макро-, мезо-, микроуровни). Составлен список дефиниций, даны их авторские трактовки, показаны взаимосвязи между ними (с. 37). В соответствии с авторской методикой проведен анализ индикаторов инновационного развития, дано авторское пояснение динамики изменений, проведен анализ причин низкой инновационной активности в Российской Федерации за последние 8 лет (с. 37-61). Выдвинут тезис, что научно-инновационная политика занимает важное место в обеспечении инновационного развития (с. 61-79). Выделены ключевые особенности инновационного развития в энергетике РФ, в том числе в сравнении с показателями зарубежных стран (с. 79-103). По итогам анализа сделан вывод о низком его уровне на всех рассматриваемых уровнях (с. 103-139).

Во второй главе автор провел анализ подходов к определению трансфера технологий. Было доказано, что роль данного процесса в повышении инновационной активности крайне высока (с. 139-154). На основании анализа современного состояния трансфера технологий (с. 154-169) и на отраслевых примерах (с. 169-196) был сделан вывод о недостаточном уровне его развития. В качестве примера был проанализирован зарубежный опыт (с. 196-210), что дало основание заключить, что механизмы трансфера технологий могут быть запущены за короткое время, при обеспечении заинтересованности государственного сектора и инвесторов.

В третьей главе работы обоснован авторский подход к концептуальному проектированию управления трансфером технологий (с. 210-230). В структуре концепции автором разработана модель трансфера технологий. Подтверждением выводов послужила предложенная методика анализа эффективности трансфера (с. 230-239). Автор предложила новые механизмы трансфера технологий, разработала направления реализации инновационной политики с учетом современных санкционных ограничений. Отдельно была проанализирована энергетическая отрасль РФ, инновационная политика в ней и возможности ее совершенствования (с. 239-260). Автор также разработала методический аппарат оценки процессов трансфера технологий, позволяющий отграничить прохождение технологиями этапов коммерциализации (с. 233). Полученные данные расчетов коэффициентов конверсии воронки трансфера технологий позволили сделать вывод об их существенной отраслевой дифференциации. Автором с точки зрения обеспечения прогнозирования показателей трансфера были предложены соответствующие индикаторы и проиллюстрированы алгоритмы их использования.

В главе 4 автор разработала организационное обеспечение реализации концепции. Было выделено четыре блока воздействия (нормативно-правовой, стратегический, тактический, операционный) (с. 260-294), показаны уровни использования авторских разработок, взаимосвязь с другими подсистемами, возможности реализации. Мероприятия, названные автором «механизмы интенсификации», были представлены как факторы формирования механизмов трансфера. Их было выделено 26. Было показано, что разработки позволят усилить синергетический эффект трансфера, определена степень воздействия на макроэкономические показатели. В подтверждение разработанных положений автор

провел расчет и анализ модели трансфера технологий, что позволило сделать вывод о ее корректности и возможности практического применения (с. 294-341).

Степень обоснованности выдвигаемых научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации

В исследовании использованы различные источники информации: статистические и справочные материалы Росстата, Роспатента, Министерства энергетики РФ, Института комплексных стратегических исследований, АО «Информэнерго», «Интер РАО-Электрогенерация», концерна «Росэнергоатом», АО «Институт Гидропроект», Института энергетических исследований (ИНЭИ РАН), Института народнохозяйственного прогнозирования РАН (ИНП РАН), Энергетического института им Г.М. Кржижановского (ЭНИИ), Института систем энергетики им Л.А. Мелентьева (ИСЭМ) СО РАН, Института энергетической стратегии (ЗАО «ГУ ИЭС») и др.

О.А. Пятаевой проведен глубокий обзор значительного объема публикаций зарубежных и отечественных исследователей, посвященных вопросам повышения инновационной эффективности и проблемам управления трансфером технологий, статистическому анализу параметров инновационного развития и выполнен ряд эмпирических исследований индикаторов трансфера технологий, в том числе на примере энергетической отрасли.

Обоснованность и достоверность научных положений, выводов и рекомендаций, содержащихся в диссертационном исследовании, подтверждаются:

– глубинным анализом существующих современных подходов по рассматриваемому вопросу, корректным применением как общих, так и специальных методов и методического инструментария, адекватных целям, задачам и объекту исследования;

– согласованностью полученных результатов с представленными в работе теоретическими и методическими положениями ведущих экспертов в области инновационного развития и трансфера технологий;

– использованием обширного объема статистических данных и фактических практик управления процессами трансфера инноваций, опубликованных мнений

специалистов в области коммерциализации технологий, материалов анкетных опросов субъектов трансфера за 2013-2021 гг.;

–практической апробацией разработанной методологии, показавшей соответствие теоретических выводов и фактических результатов моделирования параметров трансфера технологий как в экономике Российской Федерации в целом, так и в отдельных ее отраслях.

Согласованность теоретических и практических результатов диссертационной работы, применение признанных методов исследования, широкая информационно-аналитическая база обеспечивают обоснованность выдвигаемых научных положений, выводов и рекомендаций.

Основные результаты диссертационного исследования представлены в 71 работе общим объемом 156 п. л., из них авторских 123,5 п. л., в том числе 16 работ в научных журналах, рекомендуемых ВАК РФ для публикации результатов диссертационных исследований, 3 – входящих в базу SCOPUS, Web of Science, 32 работы в сборниках научных трудов международных конференций, 14 монографий (из которых 2 – авторские, 12 – коллективные).

Основные научные результаты и их новизна

В работе:

1. Развита теоретическая основа управления инновациями за счет:

- введения в научный оборот понятия «инновационное ядро», в котором представлены выявленные взаимосвязи и соподчиненности таких ключевых категорий инновационной проблематики, как «инновации», «инновационная деятельность», «инновационная активность», «инновационное развитие» (с. 36-37);
- доказано, что исследование проблем инновационного развития должно учитывать специфику конкретных отраслей и видов деятельности, ключевую роль в этом процессе играет скорость и качество перехода от одного слоя инновационного ядра к следующему («результативность трансфера») (с. 79-103);
- раскрыт генезис научных исследований в области инновационного развития энергетической отрасли, характеризующий основные исторические периоды, подходы и особенности развития методологической базы в рассматриваемой области (с. 103-134).

Данные результаты дают приращение научных знаний в области управления инновациями, возможность идентифицировать точки управления инновационным процессом на макро- и мезоуровнях.

2. Исследованы понятие, место и текущее состояние трансфера технологий в российской экономике и энергетической отрасли:

- сформулировано авторское определение категории «трансфер технологий» и идентифицировано его место в ряду инновационных дефиниций (с. 141-145);

- выявлены ключевые этапы трансфера технологий, включающие: а) создание, б) обеспечение правовой охраной, в) воплощение на материальном носителе, и г) выведение инновационного решения на товарный рынок (с. 147);

- разработан методологический подход к оценке масштаба трансфера технологий и определению его количественных параметров (с. 160);

- на базе разработанного методологического подхода проведен анализ состояния трансфера технологий в экономике России в целом и в ее энергетической отрасли, в результате которого выявлен крайне низкий уровень развития механизмов трансфера технологий и наличие системных проблем (с. 161-195).

3. Разработана концепция управления трансфером технологий, в структуре которой обозначены принципы, цели, задачи, функции, методы и критерии, структурные блоки ее реализации и организационно-экономическое обеспечение управляющих воздействий на отдельные ее элементы (с. 223).

Отличительными особенностями концепции являются:

- использование в качестве базы стратегии метатехнологического прорыва (с. 214);

- применение трехвекторной модели уровней, факторов и перспектив управления трансфером технологий на макро- и мезоуровнях (с. 218, 220);

- установление взаимосвязи стратегии и тактики управления трансфером технологий, в основу которой положена концепция BSC (с. 216).

Реализация предложенной концепции может рассматриваться как вариант выхода из инновационно-технологической стагнации в текущих условиях санкционной экономики, поскольку обеспечивает возможность управления реализацией процесса трансфера инновационных решений на каждом из его этапов

всех его участников, что приводит к синергетическому эффекту и оказывает непосредственное влияние на динамику индикаторов инновационного развития.

4. Разработаны модель и методы управления процессами трансфера технологий, в том числе:

- модель воронки трансфера технологий, позволяющая с помощью авторской системы показателей провести анализ показателей конверсии инновационных решений (с. 225);

- метод оценки и прогнозирования параметров трансфера технологий на уровне экономики России в целом и отдельных ее отраслей (с. 236-238);

- методологический инструментарий использования отраслевых особенностей в процессе оценки и прогнозирования параметров трансфера технологий, включающий универсальные алгоритмы анализа и прогнозирования и матрицы принятия управленческих решений по повышению результативности трансфера технологий (с. 240).

Разработки позволяют оценить степень влияния различных факторов на показатели трансфера технологий, выявить и исследовать отраслевые отличия, провести разработку прогноза влияния изменений коэффициентов конверсии трансфера технологий на значимые социально-экономические индикаторы с целью максимизации значений таких коэффициентов, что, в свою очередь, имеет следствием рост значений индикаторов инновационного развития.

5. Разработаны теоретические основы прогнозирования изменения макроэкономических индикаторов вследствие интенсификации процессов трансфера технологий, эмпирически доказана гипотеза применимости теории предельной полезности к прогнозированию такого типа (с. 261, 283). Представленные разработки являются платформой для реализации системного подхода к разработке краткосрочных и долгосрочных прогнозных моделей и формированию прогнозов научно-технологического и инновационного развития.

Это позволяет на основе централизованного расчета влияния изменения величины конверсии воронки трансфера технологий на значения макроэкономических индикаторов по сценариям («Нейтральный», «Оптимистический», «Пессимистический») расширить границы управления

параметрами трансфера технологий, усилить эффект управленческих воздействий на его реализацию (с. 333-338).

6. Разработан механизм реализации предложенной концепции управления трансфером технологий, включающий:

– структуру механизма реализации концепции управления трансфером технологий, представленную в координатах «инфраструктурное и нормативно-правовое обеспечение» - «основные функции по BSC» (с. 262);

– порядок взаимоотношений между основными участниками процесса трансфера технологий на различных его этапах (с. 243-248);

– двадцать шесть возможных направлений интенсификации процесса трансфера технологий, выявленных на основе матричного субъектно-этапного подхода (с. 228-230);

– варианты организационного обеспечения процесса трансфера технологий для экономики России в целом и для энергетической отрасли (с. 260-293).

Все это дает возможность комплексно воздействовать на рассматриваемый процесс, определять приоритетные векторы для пилотной реализации программ повышения результативности трансфера и, в конечном счете, обеспечить реализацию предложенной концепции в рамках инновационной политики.

Теоретическая значимость диссертационного исследования заключается в формировании научного подхода и развитии методологических аспектов управления трансфером технологий как в целом в экономике России, так и в отдельных ее отраслях. Отдельные положения, представленные в работе, обеспечивают приращение научных знаний в области управления инновационной активностью экономических агентов, реализующих разработку, вывод на рынок, коммерциализацию инновационных разработок.

Практическая значимость исследования полученные теоретические результаты доведены до уровня конкретных методов, методических подходов, методик, моделей, а также инструментов моделирования и прогнозирования, которые могут использоваться при разработке и реализации стратегий и политик трансфера технологий на макро- и мезоуровнях. Таким образом, полученные в результате исследования и апробированные соискателем выводы и предложения могут быть рекомендованы к использованию в практической деятельности

организаций, участвующих в инновационном процессе, администраций субъектов Российской Федерации, а также учреждений высшего и дополнительного образования. Практическая значимость исследования подтверждается апробацией авторских разработок в деятельности Центра поддержки технологий и инноваций Национального исследовательского Томского политехнического университета (ЦПТИ ТПУ), а также на ряде промышленных предприятий Российской Федерации.

Таким образом, содержание представленных в диссертационной работе положений и выводов свидетельствует о значительном вкладе соискателя в решение проблем управления трансфером технологий и повышения инновационной активности и уровня инновационного развития российской экономики в целом и отдельных ее отраслей.

Рекомендации по использованию результатов и выводов диссертации

Полученные в результате исследования и апробированные соискателем выводы и предложения могут быть рекомендованы к использованию в практической деятельности организаций, реализующих инновационный процесс, администраций субъектов Российской Федерации, а также учреждений высшего и дополнительного образования. Результаты работы могут быть использованы на уровне федеральных и региональных органов исполнительной власти при разработке программ в области повышения инновационной эффективности отдельных отраслей промышленности. Полученные результаты могут быть рекомендованы к использованию в учебном процессе учреждений образования по дисциплинам основных и дополнительных образовательных программ экономических специальностей и направлений подготовки.

Замечания к диссертационному исследованию

Несмотря на общую положительную оценку диссертационного исследования, следует отметить некоторые дискуссионные моменты:

1. Заявленная концепция управления трансфером технологий является многоуровневой, при этом некоторые блоки представленных уровней в работе описаны схематично, либо сделана пометка о необходимости дальнейшей работы в этом отношении. Требуется дополнительной конкретизации использования

методологических разработок автора на микроуровне в виде пошаговых алгоритмов принятия управленческих решений.

2. Практическое внедрение предлагаемого автором подхода по управлению трансфером технологий требует высокого уровня организации и координации взаимодействия всех субъектов национальной инновационной системы. В диссертационном исследовании автором упомянуто данное обстоятельство, однако детально не прописано, каким образом это может быть достигнуто.

3. Разработанная автором система методов управления трансфером технологий, включающая метод анализа и прогнозирования показателей эффективности его индикаторов, базируется на анализе и оценке динамических показателей разработки и внедрения инновационных решений. При этом, открытым остается вопрос качественного выделения влияния именно фактора эффективного трансфера на рост инновационной активности и исключения из оценки прочих влияющих факторов.

Заключение о соответствии диссертации критериям, установленным Положением о присуждении ученых степеней

Диссертационное исследование Пятаевой Ольги Алексеевны «Трансфер технологий как драйвер инновационного развития: теория и методология» представляет собой самостоятельную законченную научно-квалификационную работу, в которой изложены новые научно обоснованные экономические решения в области теории и методологии управления трансфером инновационных решений и повышения инновационной активности экономических агентов, реализующих процесс такого трансфера, и актуализирующие дальнейшие исследования в направлении анализа и прогнозирования научно-технологического и инновационного развития РФ.

Диссертация обладает внутренним единством, содержит новые научные результаты и положения, свидетельствует о личном вкладе автора в экономическую науку. Публикации и автореферат в полной мере отвечают содержанию диссертационной работы.

Цель, задачи и содержание диссертации соответствуют п. 7.1 «Теоретико-методологические основы анализа проблем инновационного развития и

инновационной политики»; 7.3 «Инновационный потенциал стран, регионов, отраслей и хозяйствующих субъектов»; 7.7 «Инновационная инфраструктура и инновационный климат. Проблемы создания эффективной инновационной среды»; 7.9. «Разработка методологии и методов анализа, моделирования и прогнозирования инновационной деятельности. Оценка инновационной активности хозяйствующих субъектов»; 7.11. «Проблемы коммерциализации инноваций и механизмы трансферта технологий» паспорта научной специальности 5.2.3 «Региональная и отраслевая экономика».

Таким образом, диссертационное исследование на тему «Трансфер технологий как драйвер инновационного развития: теория и методология» отвечает требованиям п.п. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. N 842, а ее автор, Пятаева Ольга Алексеевна заслуживает присуждения ученой степени доктора экономических наук по специальности 5.2.3 «Региональная и отраслевая экономика» (экономика инноваций).

Отзыв обсужден и одобрен на заседании сектора проблем интеграции науки и образования и Ученого совета ИПРАН РАН. Протокол № 5 от 29 мая 2023 г.

Заведующий сектором проблем интеграции
науки и образования ИПРАН РАН
доктор экономических наук, профессор

 Клеева Людмила Петровна

Подпись Клеевой Л.П. заверяю

Ученый секретарь ИПРАН РАН к.э.н.

 Е.И. Ларионова



Почтовый адрес	117218, г. Москва, Нахимовский пр-т, д. 32
Название учреждения	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Институт проблем развития науки Российской академии наук», сектор проблем интеграции науки и образования
Телефон	(495) 249-02-74
Электронная почта	post@issras.ru