

ОТЗЫВ ОФИЦИАЛЬНОГО ОППОНЕНТА

на диссертационную работу Гомонова Константина Геннадьевича «Организационно-экономический механизм формирования и развития водородной энергетики в Российской Федерации: глобальные и национальные императивы и подходы к оценке эффективности», представленную на соискание ученой степени доктора экономических наук по специальности 5.2.3 Региональная и отраслевая экономика (экономика промышленности)

Актуальность темы диссертационного исследования

Диссертационная работа К.Г. Гомонова посвящена актуальной проблеме формирования и развития водородной энергетики в России в контексте глобального энергетического перехода. Актуальность темы обусловлена несколькими факторами, имеющими особое значение для международных экономических отношений.

Во-первых, водородная энергетика становится ключевым элементом международной повестки по декарбонизации мировой экономики. Согласно сценарию Net Zero by 2050 Международного энергетического агентства, доля водорода в конечном потреблении энергии должна вырасти с 1% к 2030 году до 8% к 2050 году, что открывает новые возможности для международной торговли энергоносителями и технологиями.

Во-вторых, для России как крупнейшего экспортера энергоресурсов развитие водородной энергетики представляет стратегическую возможность диверсификации экспорта и сохранения позиций на трансформирующихся мировых энергетических рынках. Потенциал экспорта водорода в объеме 2,9 млн тонн к 2030 г. может стать новым направлением внешнеэкономической деятельности.

В-третьих, формирование водородной экономики требует развития новых форм международного сотрудничества, включая гармонизацию стандартов, создание трансграничной инфраструктуры, механизмов сертификации низкоуглеродного водорода. В этом контексте особый интерес представляет анализ автором возможностей интеграции в рамках ЕАЭС.

Геополитический контекст санкционных ограничений, отрезавших Россию от планируемых рынков сбыта в ЕС и Азии, делает исследование особенно актуальным с точки зрения поиска новых партнеров и направлений экспортной ориентации.

Достоверность и новизна результатов диссертации

Научная новизна диссертационного исследования определяется комплексным подходом к разработке организационно-экономического механизма развития водородной энергетики с учетом как национальных, так и международных императивов.

Значительный научный интерес представляет анализ блокировок развития водородной энергетики с применением концепции path-dependence. Автор выделяет пять типов блокировок, характерных для новых энергетических рынков на базе ВИЭ, что обогащает теорию технологических изменений и международной конкуренции в энергетическом секторе.

Разработанная модель оценки эколого-экономической эффективности цепочек производства и поставок водорода имеет значение для сравнительного анализа конкурентоспособности различных стран-производителей водорода на международном рынке. Выявление наиболее эффективных технологических цепочек (атомная энергетика – PEM электролиз; гидроэнергетика – PEM электролиз; ветровая энергия – PEM электролиз) позволяет определить конкурентные преимущества России.

Особую ценность для теории международной экономической интеграции представляет анализ инструментов стимулирования производства низкоуглеродного водорода в зарубежных странах и предложения по их адаптации к условиям ЕАЭС. Автор обоснованно выделяет в качестве приоритетного инструмента «зеленое финансирование» через включение водородных проектов в таксономию «зеленых проектов» ЕАЭС для привлечения ESG-инвестиций и создания единого регионального рынка водорода.

Методика прогнозирования стоимости «зеленого водорода» на основе покомпонентных кривых обучения позволяет оценивать динамику международной конкурентоспособности российской водородной продукции в долгосрочной перспективе.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций

Научные положения диссертации опираются на широкую теоретическую базу, включающую современные концепции энергетического перехода, теории технологических инноваций, международной торговли и экономической интеграции. Список литературы из 707 источников

свидетельствует о глубокой проработке как зарубежных, так и отечественных исследований.

Достоверность результатов обеспечивается применением валидированных методов исследования и использованием данных авторитетных международных организаций и баз данных. Сравнительный анализ российских водородных проектов с зарубежными аналогами обеспечивает эмпирическую базу для выводов о конкурентоспособности.

Выводы о потенциале России в мировой водородной экономике подкреплены расчетами приведенной стоимости водорода (LCOH) для российских проектов в диапазоне 1,2–11,7 долл. США/кг, что соответствует среднемировым показателям. Прогноз объема рынка в 2,2–3,9 млрд долл. США в период 2025–2035 гг. основан на реалистичных сценариях развития спроса и технологий.

Рекомендации по формированию организационно-экономического механизма развития водородной энергетики учитывают специфику российской экономики и текущую геополитическую ситуацию, что повышает их практическую применимость.

Ценность для науки и практики результатов работы

Теоретическая значимость работы состоит в развитии научных представлений о механизмах формирования новых отраслей в условиях глобальной энергетической трансформации, обогащении теории международной конкуренции и интеграции применительно к водородной энергетике.

Особую ценность представляет анализ роли России в формирующейся глобальной водородной экономике. Автор убедительно показывает, что Россия может стать одним из ключевых мировых центров производства и поставки низкоуглеродного водорода благодаря синергии инфраструктурных, технологических и ресурсных активов.

Практическая значимость результатов определяется их применимостью для:

1. Формирования стратегии позиционирования России на международных водородных рынках;
2. Разработки механизмов международного сотрудничества в области водородной энергетики, включая двусторонние и многосторонние соглашения;

3. Обоснования направлений интеграции в рамках ЕАЭС в области водородной энергетики;
4. Участия в международных инициативах по стандартизации и сертификации водорода;
5. Привлечения международных инвестиций в российские водородные проекты.

Разработанная система интегральных показателей оценки водородных проектов может использоваться для сравнительного анализа международной конкурентоспособности и выявления факторов конкурентных преимуществ.

Основные результаты диссертационного исследования опубликованы в 48 научных работах общим объемом 115,06 п.л., что свидетельствует о высоком уровне научной коммуникации и признании результатов международным научным сообществом. Публикации в высокорейтинговых международных изданиях обеспечивают вклад в мировую науку в области водородной энергетики и энергетического перехода. Результаты исследования прошли апробацию на международных научных конференциях в России, Индии и Чехии, что подтверждает их актуальность и значимость для мирового научного сообщества. Объем и качество публикаций полностью соответствуют требованиям ВАК РФ к докторским диссертациям.

Автореферат диссертации соответствует основному содержанию диссертационной работы и адекватно отражает результаты исследования. Структура автореферата соответствует требованиям ВАК РФ, положения, выносимые на защиту, четко сформулированы и обоснованы в тексте диссертации.

Дискуссионные положения диссертационного исследования

Несмотря на высокую оценку диссертационной работы, считаю необходимым отметить ряд дискуссионных положений:

1. В условиях геополитической трансформации и ограничения доступа к традиционным рынкам сбыта в ЕС, требуется более детальный анализ альтернативных направлений экспорта российского водорода. Какие конкретно страны Азиатско-Тихоокеанского региона, Ближнего Востока, Латинской Америки могут стать перспективными партнерами? Какова специфика требований этих рынков к параметрам водорода и условиям поставок?

2. Анализ международного опыта стимулирования производства водорода представлен преимущественно на примерах развитых стран (ЕС, США, Япония). Целесообразно было бы более подробно рассмотреть опыт развивающихся стран и стран БРИКС, которые могут стать как конкурентами, так и партнерами России на водородном рынке.

3. Предложения по адаптации зарубежных инструментов стимулирования к условиям ЕАЭС требуют более детальной проработки с учетом различий в уровнях экономического развития, институциональной среды, энергетической структуры стран-участниц. Каковы механизмы согласования интересов стран ЕАЭС при формировании единого регионального рынка водорода?

4. Вопросы гармонизации стандартов и сертификации водорода в международном контексте освещены недостаточно. Какова позиция России в международных дискуссиях по методологии расчета углеродного следа водорода? Как обеспечить признание российских сертификатов низкоуглеродного водорода на международных рынках?

5. В работе не в полной мере рассмотрены вопросы участия России в международных водородных альянсах и инициативах. Какие международные площадки и форматы сотрудничества являются наиболее перспективными для продвижения российских интересов в водородной экономике?

Указанные замечания не являются принципиальными и не снижают общей высокой оценки диссертационного исследования и могут служить основой для дальнейшего развития работы.

Заключение

Диссертационное исследование Гомонова Константина Геннадьевича является завершенной научно-квалификационной работой, в которой содержится решение научной проблемы, имеющей важное значение для развития национальной экономики и международных экономических отношений Российской Федерации.

Работа вносит значительный вклад в теорию энергетического перехода, международной конкуренции и экономической интеграции, содержит практически значимые рекомендации по формированию стратегии развития водородной энергетики и позиционированию России на глобальных энергетических рынках.

Диссертационная работа соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора экономических наук по специальности 5.2.3 Региональная и отраслевая экономика (экономика промышленности), согласно п. 2.1 раздела II Положения о присуждении ученых степеней в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы», утвержденного Ученым советом РУДН протокол № УС-1 от 22.01.2024 г.

На основании изложенного считаю, что автор диссертации Гомонов Константин Геннадьевич заслуживает присуждения искомой ученой степени доктора экономических наук по специальности 5.2.3 Региональная и отраслевая экономика (экономика промышленности).

Официальный оппонент:

доктор экономических наук (08.00.14), профессор,
старший научный сотрудник кафедры
Международных экономических отношений и
внешнеэкономических связей имени Ливенцева Н.Н.,
факультет Международных экономических отношений,
ФГАОУ ВО «Московский государственный институт
международных отношений (университет)
Министерства иностранных дел
Российской Федерации»



Галина Михайловна Костюнина

"26" марта 2026 г.

Подпись Костюниной Г.М. заверяю



Контактная информация:

Костюнина Галина Михайловна

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«Московский государственный институт международных
отношений (университет) Министерства иностранных дел
Российской Федерации.

Почтовый адрес: Российская Федерация, 119454, г. Москва, проспект
Вернадского, д. 76

Контактный телефон: +7(495) 229-38-17

Электронная почта: g.kostyunina@my.mgimo.ru