

Проректор по научной работе
Федерального государственного
бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Санкт-Петербургский
государственный экономический
университет»

Д.э.н., профессор

 Е.А. Горбашко

« 20 » 05 20__ г.

М.П.

О Т З Ы В

ведущей организации на диссертацию *Нгуен Минь Фьонг* на тему:
«Экономическая оценка развития солнечной генерации в СРВ»,
представленную на соискание ученой степени кандидата экономических наук
по специальности 5.2.3. Региональная и отраслевая экономика (экономика
промышленности)

1. Актуальность темы диссертации

Устойчивое развитие энергетического сектора в условиях глобальных энергетических кризисов и политики декарбонизации, на различных уровнях (глобальном, национальном, локальном), является важнейшей задачей экономической науки и практики. Разработка прогностических моделей, методических подходов и организационно-экономических механизмов для решения различных задач, связанных с устойчивым развитием энергетического сектора, включая оценку развития возобновляемых источников энергии (ВИЭ), значимы для экономик различного типа. Такие подходы значимы как для государственных органов, реализующих концепцию устойчивого развития и Цели устойчивого развития (ЦУР), так и для энергетических компаний, поскольку

ОТЗЫВ

ВХ. № 9-185 от 16.06.26
А У В С

способствуют созданию предсказуемой экономической среды и формирования надёжных и безопасных стратегий экономического развития.

В этой области проводятся интенсивные научные исследования, включая методологии и инструменты, разработанные для устойчивого развития солнечной энергетики, модели для проведения качественной и количественной оценки эффективности возобновляемых источников энергии, инструментарий государственной поддержки и т.д.

В этом контексте тематика диссертационного исследования Нгуен Минь Фьонг «Экономическая оценка развития солнечной генерации в СРВ» является весьма актуальной, поскольку нацелена на развитие методических подходов к устойчивому развитию энергетического сектора, включая солнечную энергетику.

2. Научная новизна диссертации

Научная новизна диссертации заключается в следующем:

Разработана экономико-математическая модель прогнозирования объёмов потребления электроэнергии, с применением сценарного анализа и прогнозированием структуры национального энергетического баланса с детализированным учётом вклада ВИЭ (страницы 39-50).

Разработан интегрированный методический подход к экономической оценке ВИЭ, основанный на энергетической устойчивости. Предложенный подход учитывает специфические особенности вьетнамской энергосистемы: значительную территориальную дифференциацию потенциала солнечной энергии, технические ограничения, а также социально-экономические последствия реализации проектов ВИЭ (страницы 50-86).

Предложен новаторский методический фреймворк для стратегического планирования развития солнечных электростанций (СЭС), основанный на применении методов многокритериального анализа. Этот подход позволяет ранжировать проекты по совокупности параметров с целью выявления оптимальных локаций и технологических решений (страницы 87-109).

Обоснован комплекс инструментов государственной поддержки солнечной энергетики с учетом экономических, институциональных и правовых условий Вьетнама. Выбор инструментов, включая тарифные механизмы, субсидии,

налоговые льготы, механизмы зелёных сертификатов, позволяет учесть международные обязательства страны по декарбонизации и цели обеспечения справедливого энергетического перехода (страницы 126-149).

3. Степень обоснованности и достоверности научных положений, выводов и рекомендаций

В диссертации представлен научный обзор современных подходов к развитию возобновляемой энергетики, в котором особое внимание уделено экономическим механизмам стимулирования ВИЭ, направленным на обеспечение энергетической безопасности, устойчивости и декарбонизации энергосистем; методологии оценки эффективности инвестиционных проектов ВИЭ с учётом технико-экономических, экологических и социальных показателей. Автором использована современная научная литература, а также отраслевые аналитические обзоры (232 источника). В диссертации сформирована обширная теоретическая и эмпирическая база в отношении энергетической трилеммы, развития «зелёной» энергетики и инструментам государственной поддержки ВИЭ.

Выдвинутые автором теоретические положения, выводы и рекомендации диссертации основаны на достоверных данных, собранных статистических материалов СРВ из официальных источников и международных авторитетных отчетов, диссертация отличается целостностью и логикой изложения.

Результаты исследования подтверждаются публикациями в рецензируемых научных изданиях (2 СКОПУС и 2 ВАК), а также апробацией на 8 российских и международных научно-практических конференциях, что также подтверждает их высокую научную обоснованность.

4. Научные результаты, их ценность

По результатам выполнения диссертационной работы сделаны следующие выводы и рекомендации:

1. Анализ текущего состояния электроэнергетики СРВ подтвердил, что растущий спрос на электроэнергию, истощение традиционных энергоресурсов и международные обязательства по декарбонизации создают объективные предпосылки для ускоренного перехода к устойчивой энергетике и значительного

увеличения доли ВИЭ в структуре энергобаланса страны.

2. Разработана экономико-математическая модель, позволяющая прогнозировать как объёмы спроса на электроэнергию, так и будущую структуру энергобаланса Вьетнама. Модель ориентирована на достижение трёх ключевых целей энергетической трилеммы – надёжности, доступности и экологической устойчивости — и построена на сценариях социально-экономического развития, прогнозах ВВП и темпов роста энергопотребления.

3. Разработан методический подход к планированию развития солнечных электростанций с применением многокритериального анализа, включающий обоснование приоритетности развития СЭС, формирование набора проектов СЭС, разработку системы критериев, соответствующих энергетической трилемме, определение весов критериев методом АИП, определены оптимальные параметры размещения СЭС с учётом ряда обоснованных факторов.

4. Проанализированы и обобщены механизмы государственной поддержки солнечной генерации в ведущих странах мира по объёмам производства солнечной энергии (Китай, США, Германия, Австралия, Таиланд, Япония, СРВ).

5. Обоснованы инструменты государственного стимулирования солнечной генерации в СРВ и доказана целесообразность комбинирования инструментов поддержки в современных институциональных условиях («зеленый тариф» и льготный кредит) на крупнейшей СЭС Xuan Thien Ea Sup.

Результаты диссертационной работы освещены в 5 печатных работах, в том числе в 2 статьях – в изданиях из перечня рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук, в 2 статьях – в изданиях, входящих в международную базу данных и систему цитирования Scopus.

5. Теоретическая и практическая значимость результатов диссертации

Теоретическая значимость заключается в развитии методического подхода к экономическому обоснованию и развитию возобновляемой энергетики, в частности, солнечной генерации, в условиях энергетического перехода. Разработанная модель прогнозирования спроса и реструктуризации энергобаланса

создаёт научную основу для сценарного анализа устойчивого развития энергосистем и оценки последствий декарбонизации в странах с развивающейся экономикой.

Практическая ценность работы проявляется в возможности применения модели прогнозирования, методики оценки приоритетности ВИЭ, метода многокритериального анализа для оценки проектов СЭС и инструментов государственной поддержки при подготовке и обновлении стратегических документов в сфере энергетики.

Результаты диссертации внедрены в деятельность Совета управления проектами Северной энергетической компании – филиала Северной энергетической корпорации (Вьетнамская электрическая группа – EVN).

6. Рекомендации по использованию результатов работы

Результаты исследования могут быть использованы Министерством промышленности и торговли СРВ (МОИТ), Государственной регулирующей комиссией по электроэнергетике, Вьетнамская электроэнергетическая группа (EVN), генерирующими и распределительными компаниями, а также инвесторами и проектными организациями при определении параметров СЭС, разработке финансовых моделей проектов и выборе инструментов государственной поддержки ВИЭ.

7. Замечания и вопросы по работе

1) Автором обоснованно выбран 20-летний период оценки экономической эффективности проектов солнечных электростанций, при этом, не уделено внимания затратам на эксплуатацию, техническое обслуживание, ремонт и модернизацию оборудования солнечных электростанций.

2) В диссертации убедительно доказано, что инвестирование в солнечную генерацию является наиболее предпочтительным вариантом инвестиций в производство возобновляемой энергии, однако эти преимущества трансформируются со временем. Для условий СРВ ожидается увеличение доли ветровой энергии в структуре энергетического баланса к 2050 году, что повлияет на сегмент солнечной генерации.

3) Экспертная оценка факторов в модели выбора возобновляемых источников энергии построена по аналогии со страной, в значительной степени схожей с Вьетнамом, что убедительно показано в диссертации, при этом, автор модифицировал критерии в соответствии с ситуацией во Вьетнаме. Следовало бы расширить данный подход, выбрав для сравнения еще несколько стран Юго-Восточной Азии.

4) Автор исследовал инструменты государственной поддержки, направленные на лидерство в использовании возобновляемых источников энергии, при этом следовало определить наиболее эффективные из них и оценить уровень их влияния.

5) Следовало бы рассмотреть целесообразность внедрения обязательной политики в области возобновляемых источников энергии во Вьетнаме и последствия такой политики.

При этом, указанные замечания не снижают общей ценности и обоснованности диссертации и имеют рекомендательный характер.

8. Заключение по диссертации

Диссертация «Экономическая оценка развития солнечной генерации в СРВ», представленная на соискание ученой степени кандидата экономических наук по специальности 5.2.3. Региональная и отраслевая экономика (экономика промышленности) полностью отвечает требованиям раздела 2 «Положения о присуждении ученых степеней» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет императрицы Екатерины II», утвержденного приказом ректора Санкт-Петербургского горного университета Екатерины II от 20.05.2021 № 953 адм, а ее автор Нгуен Минь Фьонг заслуживает присуждения ученой степени кандидата экономических наук по специальности 5.2.3. Региональная и отраслевая экономика (экономика промышленности).

Отзыв на диссертацию и автореферат диссертации Нгуен Минь Фьонг обсужден и утвержден на заседании кафедры экономики и управления предприятиями и производственными комплексами Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего

образования «Санкт-Петербургский государственный экономический университет», протокол № 13 от 20.05.2026 года

Председатель заседания

И.о. заведующего кафедрой экономики и управления предприятиями и производственными комплексами

Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный экономический университет»

Д.э.н., профессор

Корелин Владимир Владимирович

Секретарь заседания

Специалист по УМР 1-й категории кафедры экономики и управления предприятиями и производственными комплексами

Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный экономический университет»

Елисеева Марина Дмитриевна

Подпись ФИО председателя заседания и ФИО секретаря заседания заверяю

М.П.

Сведения о ведущей организации:

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный экономический университет»

Почтовый адрес: 191023, г. Санкт-Петербург, наб. канала Грибоедова, д. 30-32, литер А

Официальный сайт в сети Интернет: <https://www.spbstu.ru/>

эл. почта: dept.ud@unecon.ru телефон: +7 (812) 310-46-32

