

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА ГУ 212.224.05
ПО ДИССЕРТАЦИИ
НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА (ДОКТОРА) НАУК

аттестационное дело № _____
решение диссертационного совета от 21.09.2022 № 12

О присуждении Москера Урбано Александр Патрисио, гражданину Республики Эквадор, ученой степени кандидата экономических наук.

Диссертация «Стратегическое планирование развития энергетического сектора Республики Эквадор в контексте энергетической устойчивости» по специальности 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством (экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами – промышленность) принята к защите 20.07.2021 г., протокол №7, диссертационным советом ГУ 212.224.05 федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет» Минобрнауки России, 199106, Санкт-Петербург, 21-я линия, дом 2, приказ ректора Горного университета от «29» декабря 2018 № 2071 адм (изм. от 05.06.2019 №736 адм; от 22.09.2020 №1205 адм; от 28.09.2020 №1243 адм; от 28.12.2020 №1968 адм; от 09.03.2022 №382 адм).

Соискатель, Москера Урбано Александр Патрисио, 04.07.1991 года рождения, в 2019 г. окончил федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет» по направлению подготовки 38.04.02 Менеджмент.

С 2019 г. по настоящее время является аспирантом кафедры экономики, организации и управления федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет» Минобрнауки России.

Диссертация выполнена на кафедре экономики, организации и управления в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет» Минобрнауки России.

Научный руководитель - доктор экономических наук, профессор **Пономаренко Татьяна Владимировна**, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет», кафедра экономики, организации и управления, профессор.

Официальные оппоненты:

Уланов Владимир Леонидович, доктор экономических наук, профессор, федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», факультет мировой экономики и мировой политики, профессор;

Новикова Ольга Валентиновна, кандидат экономических наук, доцент, федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого», Высшая школа атомной и тепловой энергетики, доцент;

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация - **федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный экономический университет»**, г. Санкт-Петербург, в своем положительном отзыве, подписанном Карликом Александром Евсеевичем, доктором экономических наук, профессором, заведующим кафедрой экономики и управления предприятиями и производственными комплексами, председателем, и утвержденном Горбашко Е.А., доктором экономических наук, проректором по научной работе, указала, что теоретическая значимость полученных автором

результатов заключается в разработке методического подхода к стратегическому планированию энергетического сектора с целью обеспечения энергетической устойчивости национальной экономики. Разработанный методический подход развивает методологию стратегического планирования в энергетике.

Практическая значимость выполненных исследований связана с разработкой инструментария стратегического планирования энергетического сектора, обеспечивающего достижение стратегических целей, связь с государственными стратегиями развития энергетики, выбор комплекса показателей для сравнения энергетического сектора с другими странами, а также показатель для обоснования эффективного использования источников ВИЭ.

Результаты диссертационной работы в достаточной степени освещены в 8 печатных работах, в том числе в 3 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 (далее – Перечень ВАК), в 2 статьях - в изданиях, входящих в международную базу данных и систему цитирования Scopus.

Общий объем – 3 печатных листа, в том числе 1,6 печатных листа – соискателя.

Публикации в изданиях из Перечня ВАК:

1. Москера А. Проблемы энергетического сектора развивающихся экономик / Е. Решнева, А. Москера, Т. В. Пономаренко // Управление экономическими системами: электронный научный журнал. – 2019. – № 12 – С. 1-17.

Соискателем выполнен анализ проблем энергетического сектора Республики Эквадор, выявлен положительный опыт и возможности решения фундаментальных проблем, обоснованы перспективы развития и

возможности использования наиболее эффективных методов управления в энергетическом секторе.

2. Москера Урбано А.П. Многокритериальный анализ направлений стратегического развития энергетического сектора / Е. А. Решнева, Т. В. Пономаренко, А. П. Москера Урбано // Вестник евразийской науки. – 2020. – Т. 12. – № 2. – С. 63 -70.

Соискателем выявлены варианты и направления стратегического развития энергетического сектора, обоснованы внутренние и внешние факторы для выбора и реализации лучшего варианта при применении многокритериального анализа.

3. Александр Патрисио Москера Урбано Стратегическое планирование развития энергетического сектора стран с дефицитом энергоресурсов в контексте энергетической устойчивости / Т.В. Пономаренко, Александр Патрисио Москера Урбано, Фатима Дирани, Д.Д. Хребтович // Экономика и предпринимательство. – 2022. – № 3. – С. 615-625.

Соискателем разработан методический подход к стратегическому планированию энергетического сектора стран с дефицитом ТЭР и активно используемым потенциалом как традиционных ВИЭ (гидроресурсы), так и НВИЭ; выполнена экономическая оценка проекта ветроэлектростанции в Виллонако, включая чистый дисконтированный доход, внутреннюю норму доходности, LCOE, дана оценка ветрового потенциала ВЭС с использованием распределения Вейбулла и Рэля.

Публикации в изданиях, входящих в международную базу данных и систему цитирования Scopus:

4. A. P. Mosquera Urbano Assessment of Energy Sustainability Issues in the Andean Community: Additional Indicators and Their Interpretation / Т. Пономаренко, Е. Решнева, А. Р. Москера Урбано // Energies. – 2022. – Vol. 15. – No 3. – DOI 10.3390/en15031077. (Scopus Q2)

Москера Урбано, А. П. Оценка проблем энергетической устойчивости в Андском сообществе: дополнительные индикаторы и их интерпретация / Т.

Пономаренко, Е. Решнева, А. П. Москера Урбано // Энергетика. – 2022. – Вып. 15. – № 3.

Соискателем проанализированы методики оценки показателей энергетической устойчивости, учитывающие особенности развивающихся стран с высокой долей гидрогенерации, а также современные требования к устойчивому развитию, которые включают развитие экологически чистых и возобновляемых источников энергии и содействие снижению выбросов парниковых газов; обоснованы показатели и выполнена оценка энергетической устойчивости стран Андского сообщества

5. Mosquera Urbano A. P. Improving energy efficiency in the Republic of Ecuador / A. P. Mosquera Urbano, T. V. Ponomarenko // 20th International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM 2020, Albena, 18–24 августа 2020 года. – Sofia, 2020. – P. 285-292. – DOI: 10.5593/sgem2020/5.2/s21.035 (Scopus)

Москера Урбано А. П. Повышение энергоэффективности в Республике Эквадор / А. П. Москера Урбано, Т. В. Пономаренко // 20-я Международная многопрофильная научная геоконференция SGEM 2020, Албена, 18–24 августа 2020 года. – София, 2020. – С. 285-292.

Соискателем исследованы проблемы энергоэффективности на примере Республики Эквадор, включая оценку экономических показателей, оценку выработки и потребления энергии и оценку направлений повышения энергоэффективности.

Публикации в прочих изданиях:

6. Москера Александр, Пономаренко Т.В. Модель управления основными средствами в энергетическом секторе с применением процессного подхода / Синергия науки и практики в контексте инновационных прорывов в развитии экономики и общества: национальный и международные аспекты - Сборник научных статей по итогам Международной научно-практической конференции. 2019, Санкт-

Петербургский государственный экономический университет (Санкт-Петербург).

Соискателем разработаны предложения использованию интегрированной модели управления производственными основными средствами, основанной на требованиях нормативных документов (ISO 9001:2015, ISO 55001:2014, PAS 55), направленной на обеспечение надежности и повышение эффективности производственных основных средств.

7. Москера Урбано А.П., Пономаренко Т.В. Применение модели LEAP для прогнозирования развития энергетического сектора Республики Эквадор /Сборник материалов XX Международной научно-практической конференции, посвященной 20-летию Факультета горного дела и инженерной экологии Белорусского национального технического университета. Минск, 2022.

Соискателем предложено применение модели LEAP для прогнозирования развития энергетического сектора Республики Эквадор.

8. Москера Александр, Пономаренко Т.В. Оценка социально-экономической эффективности использования гидроресурсов в энергогенерации - XVII Международная научно-практическая конференция «Минерально-сырьевой комплекс: инженерные и экономические решения», посвященная 100-летию БНТУ. Минск, 2021.

Соискателем выявлены основные особенности гидроресурсов в энергогенерации.

Апробация диссертационной работы проведена на научных конференциях международного и всероссийского уровня:

1. XVIII Всероссийская конференция-конкурс студентов и аспирантов «Актуальные проблемы недропользования», Санкт-Петербургский горный университет, г. Санкт-Петербург (апрель 2020 года);

2. ХVХ Всероссийская конференция-конкурс студентов и аспирантов «Актуальные проблемы недропользования», Санкт-Петербургский горный университет, г. Санкт-Петербург (апрель 2021 года);

3. IV Всероссийская научная конференция «Современные образовательные технологии в подготовке специалистов для минерально-сырьевого комплекса», Санкт-Петербургский горный университет, г. Санкт-Петербург (март 2021 года);

4. V Международная конференция «Менеджмент, экономика, этика, техника - MEET 2020», Санкт-Петербургский горный университет, г. Санкт-Петербург (сентябрь 2019 года);

5. VI Международная конференция «Менеджмент, экономика, этика, техника - MEET 2020», Санкт-Петербургский горный университет, г. Санкт-Петербург (октябрь 2020 года);

6. VII Международная конференция «Менеджмент, экономика, этика, техника - MEET 2021», Санкт-Петербургский горный университет, г. Санкт-Петербург (октябрь 2021 года);

7. ХVII Международная научно-практическая конференция «Минерально-сырьевой комплекс: инженерные и экономические решения», посвященная 100-летию БНТУ, Белорусский национальный технический университет, г. Минск (октябрь 2021 года);

8. ХХ Международная научно-практическая конференция, посвященная 20-летию Факультета горного дела и инженерной экологии БНТУ, Белорусский национальный технический университет, г. Минск, (февраль 2022 года).

В диссертации Москера Урбано Александр Патрисио отсутствуют недостоверные сведения об опубликованных соискателем работах, в которых изложены основные научные результаты диссертации.

На диссертацию и автореферат поступили отзывы от: **В.А. Кныша**, доктора экономических наук, профессора, главного научного сотрудника Института экономических проблем им. Г.П. Лузина ФГБУН Федерального

исследовательского центра "Кольский научный центр Российской академии наук"; **О.И. Царакова**, к.э.н., ведущего инженера технико-экономического отдела (ТЭО) ООО "Институт Гипроникель"; **В.А. Еременко**, д.т.н., профессора РАН, директора научно-исследовательского центра «Прикладная геомеханика и конвергентные горные технологии» Горного института НИТУ «МИСиС»; **Н.Г. Привалова**, д.э.н., доцента, профессора кафедры «Экономика предприятия» ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет путей сообщения»; **С.Ю. Чекмарева**, к.э.н., заведующего кафедрой экономики и организации в энергетике ФГАОУ ВО «Петербургский энергетический институт повышения квалификации».

В отзывах дана положительная оценка диссертационного исследования, отмечена актуальность выбранной темы, научная новизна, теоретическая и практическая значимость диссертационного исследования, логическое построение работы с использованием актуальной научной и статистической информации, однако, отмечен ряд замечаний:

1. значения групповых показателей в таблице 2 (стр.22) для стран Андского сообщества рассчитаны автором или отражают оценки МЭС? (д.э.н. В.А. Кныш);

2. чем определяется социальная норма дисконта 5 %, используемая при рассмотрении проекта ВЭС Виллонако 1 (рис.9)? (д.э.н. В.А. Кныш);

3. из содержания автореферата остается не ясным, существуют ли проекты ВИЭ в Республике Эквадор или представленные проекты ветроэлектростанций впервые осуществляются, и если подобные проекты уже осуществлялись, то производилось ли сравнение показателей по таким проектам? (к.э.н. О.И. Цараков);

4. в автореферате не представлены показатели снижения антропогенной нагрузки со стороны энергетической системы (например, снижение выбросов CO₂) (к.э.н. О.И. Цараков);

5. в таблице 1 автореферата доля электроэнергии, вырабатываемой

на ГЭС в 2021г., составляет 62,62%, тогда как в комментарии под таблицей - 78,52% (д.т.н. В.А. Еременко);

6. как обоснованный автором комплекс показателей соотносится с рейтингом энергетической устойчивости по оценке Мирового Энергетического Совета (МЭС) (стр.8 таблицы 2) (д.т.н. В.А. Еременко);

7. какие стимулы для развития возобновляемой энергетики применяются в странах Латинской Америки? (д.т.н. В.А. Еременко);

8. какие причины ограничивают реализацию в Республике Эквадор проекты солнечной генерации при наличии значительного потенциала солнечной энергии (рис. 4)? (к.э.н. С.Ю. Чекмарев);

9. на стр. 15 автореферата представлены этапы, необходимые для разработки Национального энергетического плана (энергетической политики), которые включают в том числе п. 2. «Разработка энергетической политики» и п. 4. «Разработка энергетической политики с точки зрения целен, стратегии и инструментов», которые не поясняют последовательность действий и по сути дублируют друг друга (к.э.н. С.Ю. Чекмарев);

10. Автором в диссертации рекомендовано применение модели стратегического планирования энергетического сектора LEAP, но не представлена методика и показатели выбора модели (стр. 18) (к.э.н. С.Ю. Чекмарев);

11. Расчет показателя ЕСОЕ для проектов Виллонако II и III дает значение 0,661 \$./кВт*час (рисунок 9, стр. 29), в то же время по представленным данным проект Виллонако I имеет значение LCOE, равное \$ 0,0569 и 0,0841 \$./кВт* час для разных распределений скорости ветра, что в 8-10 раз меньше. С чем связана такая разница в приведенной стоимости электроэнергии по этим проектам? (к.э.н. С.Ю. Чекмарев);

12. В автореферате не представлены результаты проведения анализа чувствительности проектов строительства ветроэлектростанций, поэтому возникает вопрос о мерах государственного регулирования, которые

направлены на снижение затрат на электроэнергию и минимизацию LCOE (стр.21) (к.э.н. С.Ю. Чекмарев).

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается наличием исследований и публикаций по теме диссертационной работы и их компетентностью в области диссертационного исследования.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

разработан методический подход к стратегическому планированию энергетического сектора с учетом энергетической устойчивости (на примере Республики Эквадор);

предложена научно обоснованная процедура выбора модели при стратегическом планировании развития энергетического сектора;

доказана необходимость применения технико-экономического показателя системной нормированной стоимости электроэнергии (LCOE) при стратегическом планировании энергетического сектора, включающего ВИЭ;

введен комплекс показателей для оценки энергетической устойчивости стран с дефицитом топливно-энергетических ресурсов и потенциалом ВИЭ, включающий модифицированный показатель системной нормированной стоимости электроэнергии (LCOE).

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

доказано, что методический подход к стратегическому планированию энергетического сектора стран с дефицитом ТЭР и потенциалом ВИЭ должен быть основан на концепции стратегического индикативного планирования и включать обоснованную последовательность этапов, комплекс индикаторов, процедуру выбора моделей планирования;

применительно к объекту исследования результативно использованы методы стратегического планирования, статистического, технико-экономического и проектного анализа, инвестиционной оценки, прогнозирования и экономико-математического моделирования;

изложены основные положения концепции энергетической устойчивости и методы оценки энергетической устойчивости;

раскрыты принципы стратегического планирования энергетического сектора во взаимосвязи с энергетической стратегией, определяющие выбор методологии стратегического планирования, включая последовательность этапов, комплекс индикаторов, процедуру выбора моделей планирования;

изучены и обобщены особенности и факторы развития энергетического сектора стран с дефицитом ископаемых ТЭР и потенциалом ВИЭ, включая рост объемов потребления и генерации энергии, доминирование гидрогенерации, повышение экономической эффективности использования энергоресурсов, систему субсидирования в энергетике;

проведена модернизация инструментария количественной сравнительной оценки энергетической устойчивости стран с потенциалом ВИЭ и предложен комплекс показателей, что будет стимулировать применение ВИЭ и улучшать структуру энергетического баланса.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что:

разработан комплекс показателей стратегического планирования и оценки энергетической устойчивости стран с дефицитом ТЭР и потенциалом ВИЭ;

определена целесообразность включения в инвестиционную программу проектов развития производственной мощности энергетического комплекса на основе ВИЭ с применением выполненной экономической оценки;

создан инструментарий выбора модели энергетического планирования с учетом авторской классификации моделей и условий их применения в странах Латинской Америки;

представлены авторские результаты оценки энергетической устойчивости стран Андского сообщества, в сравнении с оценками Мирового

Энергетического Совета (МЭС), а также расчеты модифицированного LCOE для проектов ветроэлектростанций.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

теория построена на концепциях энергетической устойчивости, стратегического менеджмента, инвестиционной оценки проектов ВИЭ;

идея базируется на современной методологии стратегического менеджмента, стратегического планирования энергетики, энергетической устойчивости;

использован методический инструментарий стратегического планирования, статистического, технико-экономического и проектного анализа, инвестиционной оценки, прогнозирования и экономико-математического моделирования;

установлены принципы и закономерности стратегического планирования энергетического сектора в странах с дефицитом ТЭР и потенциалом ВИЭ;

использованы актуальные и достоверные информационные источники, включая данные Мирового энергетического агентства и других аналитических организаций, профильных министерств Республики Эквадор, стран Латинской Америки, США, России.

Личный вклад соискателя заключается в постановке целей и задач диссертационной работы, проведении анализа состояния энергетического сектора РЭ, оценке энергетической устойчивости стран Андского сообщества в соответствии с разработанным автором комплексом показателей, изложении концептуального и методологического подходов к стратегическому планированию энергетического сектора, разработке методического подхода и его апробации при стратегическом планировании энергетики.

В ходе защиты диссертации критических замечаний высказано не было.

Соискатель Москера Урбано Александр Патрисио ответил на задаваемые ему в ходе заседания вопросы и привел собственную аргументацию по обоснованию положений диссертационной работы.

На заседании 21 сентября 2022 диссертационный совет принял решение присудить Москера Урбано Александр Патрисио ученую степень кандидата экономических наук за решение научной задачи, связанной с модернизацией стратегического планирования энергетического сектора в странах с дефицитом ТЭР и потенциалом ВИЭ.

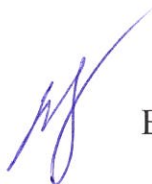
При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 8 человек, из них 7 докторов наук (по научной специальности рассматриваемой диссертации), участвовавших в заседании, из 12 человек, входящих в состав совета, дополнительно введены на разовую защиту - нет, проголосовали: за - 8, против - нет, недействительных бюллетеней - нет.

Председатель
диссертационного совета



Череповицын Алексей Евгеньевич

Ученый секретарь
диссертационного совета



Васильев Юрий Николаевич

21.09.2022 г.