

Заключение диссертационного совета МГУ.052.4

по диссертации на соискание ученой степени кандидата наук

Решение диссертационного совета МГУ.052.4 от 15 ноября 2023 года № 58

О присуждении Чжоу Цайцюань, гражданке Китайской Народной Республики, учёной степени кандидата экономических наук.

Диссертация «Эколого–экономическая эффективность использования энергетических ресурсов Китая» по специальности 5.2.3. Региональная и отраслевая экономика (экономика природопользования и землеустройства) принята к защите диссертационным советом 22.09.2023 г., протокол № 55.

Соискатель Чжоу Цайцюань, 1992 года рождения, в 2014 году окончила бакалавриат факультета экономики и управления Хэйхэского университета КНР, а в 2016 году окончила магистратуру факультета экономики и менеджмента ФГАОУ ВО «Дальневосточный федеральный университет». С 01.10.2016 г. по 30.09.2019 обучалась в очной аспирантуре экономического факультета ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова» на кафедре статистики по специальности 08.00.12. - Бухгалтерский учет, статистика (научный руководитель к.э.н., доцент Мамий И.П.). Для продолжения работы над диссертацией была направлена с 01.11.2022 г. по 30.06.2023 г. на стажировку на кафедру экономики природопользования экономического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова. Решением Совета по НИР от 14 февраля 2023 года тема диссертации была изменена на вышеуказанную и был назначен второй научный руководитель д.э.н., доцент Ховавко И.Ю. В 2022 году сдан дополнительный кандидатский экзамен по специальности 5.2.3. Региональная и отраслевая экономика (экономика природопользования и землеустройства).

Соискатель Чжоу Цайцюань в настоящее время не работает.

Диссертация выполнена на кафедре экономики природопользования экономического факультета ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова».

Научные руководители: кандидат экономических наук, доцент Мамий Ирина Петровна, доцент кафедры статистики экономического факультета ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова» и доктор экономических наук, доцент Ховавко Ирина Юрьевна, ведущий научный сотрудник кафедры экономики природопользования экономического факультета ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова».

Официальные оппоненты:

Шевчук Анатолий Васильевич, доктор экономических наук, профессор, академик РЭА, ФГБОУ «Всероссийская академия внешней торговли» Министерства экономического развития Российской Федерации, зам. Председателя СОПС ВАВТ Минэкономразвития России, Руководитель Отделения проблем природопользования и экологии;

Пискулова Наталья Аркадьевна, доктор экономических наук, профессор, ФГАОУ ВО «Московский государственный институт международных отношений (университет)» МИД РФ, кафедра международных экономических отношений и внешнеэкономических связей, профессор;

Яшалова Наталья Николаевна, доктор экономических наук, доцент, ФГБОУ ВО «Череповецкий государственный университет», кафедра экономики и управления, заведующая кафедрой,

дали положительные отзывы на диссертацию.

Соискатель имеет 10 опубликованных работ, все по теме диссертации, из них 5 статей, опубликованных в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных для защиты в диссертационном совете МГУ имени М.В.Ломоносова по специальности 5.2.3. Региональная и отраслевая экономика:

1. Чжоу, Ц. Анализ структуры производства и потребления энергетических ресурсов стран-членов БРИКС» // Инновации и инвестиции. – 2020. – № 7. – С. 53-57- 0,581 п.л.

(двухлетний импакт-фактор журнала РИНЦ: 0,548).

2. Чжоу, Ц. Сотрудничество стран – членов БРИКС в контексте производства и потребления энергетических ресурсов// Инновации и инвестиции. – 2020. – № 8. – С. 34- 37 - 0,465 п.л. (двухлетний импакт-фактор журнала РИНЦ: 0,548).

3. Чжоу, Ц. Анализ тенденций развития энергетической стратегии КНР до 2030 г. на основе энергетического баланса// Аудит и финансовый анализ. – 2020. – № .3. – С. 215-219 - 0,581 п.л., (двухлетний импакт-фактор журнала РИНЦ: 0,251).

4. Чжоу, Ц. Анализ тенденции развития энергетических стратегий стран-членов БРИКС в области использования энергетических ресурсов // Аудит и финансовый анализ. – 2020. – № 2. – С. 190-193 - 0,465 п.л. (двухлетний импакт-фактор журнала РИНЦ: 0,251).

5. Никоноров С. М., Мамий И. П., Чжоу Ц. Проблемы и перспективы достижения углеродной нейтральности в условиях устойчивого развития экономики Китая / // Инновации

и инвестиции. – 2023. – № 1. – С. 26-32 - 0,814 п.л. / 0,41 п.л. (двухлетний импакт-фактор журнала РИНЦ: 0,548).

На диссертацию и автореферат поступило 6 дополнительных отзывов, все отзывы положительные.

Выбор официальных оппонентов обосновывался их компетентностью в области экономики природопользования, а также имеющимися у них научными публикациями по теме диссертации.

Диссертационный совет отмечает, что представленная на соискание ученой степени кандидата экономических наук диссертация является научно-квалификационной работой, в которой содержатся новые научно-обоснованные решения, имеющие существенное значение для оценки уровня и динамики устойчивого развития Китая как по отдельным территориям, так и по видам энергоресурсов, стадиям их переработки и потребления, что позволяет формировать научно-обоснованную энергетическую и региональную политику страны. Предложенные автором методические подходы к качественному анализу и количественной оценке уровней эколого-экономической эффективности использования энергетических ресурсов и развития территорий с позиции реализации Целей устойчивого развития ООН вносят вклад в теорию экономики природопользования. Данные научно-методические подходы апробированы на основании официальных статистических данных КНР. Полученные результаты могут быть использованы органами исполнительной власти, как на общегосударственном, так и региональном уровне для выработки политики в сфере энергетики и определения приоритетов в стратегии достижения углеродной нейтральности. Кроме того, представленные в работе методические подходы могут выступать инструментами для принятия практических решений при формировании планов и программ развития страны/региона с целью достижения устойчивого развития и построения эффективной структуры экономики. Также отдельные положения диссертации могут найти применение в подготовке курсов и учебных пособий по экономике природопользования.

Диссертация представляет собой самостоятельное законченное исследование, обладающее внутренним единством.

На основании выполненных автором исследований:

1. Определены и раскрыты основные направления трансформации китайского энергетического рынка с 2000 г. по 2020 г. Дана оценка имплементации Китаем Целей

- устойчивого развития ООН в области энергетики;
2. Усовершенствован и апробирован подход к оценке эколого-экономической эффективности использования энергетических ресурсов, основанный на системе показателей декаплинга/каплинга, которые отражают различные варианты взаимодействия процессов экономической деятельности и их воздействия на природную среду, и потому могут выступать мерой уровня устойчивого развития. Впервые проведена градация видов эколого-экономической эффективности использования энергетических ресурсов по уровням устойчивого развития. Помимо национального уровня анализ выполнен для двух регионов страны - Шаньси (самая «загрязненная» в экологическом плане провинция) и Пекин (город с самой высокой долей потребления природного газа);
 3. Разработана и применена авторская методика кластерного анализа в процессе оценки состояния и динамики развития территорий с позиции устойчивого развития, основанная на разбиении регионов на группы (кластеры) по выбранным автором восьми показателям, отражающим экономическое, экологическое и социальное развитие провинций, на основе официальной статистики для 28 провинций в 2000, 2010 и 2020 гг. Такая кластеризация позволила выделить ключевые факторы, обуславливающие перемещение территорий по кластерам устойчивого развития. Разбиения 2010 и 2020 годов позволили автору фиксировать изменения, произошедшие в провинциях за предшествующее десятилетие. На основании анализа мер экономической и энергетической политики в успешных провинциях выявлены меры, способствующие перемещению территорий в кластеры с более высоким уровнем устойчивого развития.
 4. Методом прогнозирования проведено сопоставление ожидаемого к 2030 году объема выбросов CO₂ с уровнем выбросов, необходимым для достижения Китаем углеродной нейтральности к 2060 году. Получена оценка дополнительного (сверх предусмотренного государственными планами) необходимого объема сокращения угольной генерации для решения этой задачи углеродной нейтральности к 2060 г.

Положения, выносимые на защиту, содержат новые научные результаты и свидетельствуют о личном вкладе автора в науку:

I. В энергетическом секторе Китая за период 2000-2020 гг. произошло существенное снижение доли каменного угля в структуре первичных источников энергии (с 73% до 56%) и возрастание доли возобновляемых источников энергии (ВИЭ) (с 3% до 15,9%) и природного газа (с 1,9% до 8,4%) (в Китае природный газ относится к «чистым» источникам энергии). Самый высокий средний темп прироста ВВП (11,8%) и самый высокий средний темп снижения энергоемкости (- 4,6%) наблюдались в XI пятилетке (2006-2010 гг.), что позволяет считать этот период началом преобразования китайской экономики на принципах устойчивого развития. Самое быстрое среднегодовое снижение углеродоемкости (- 4,9%) приходится на XII пятилетку (2011-2015 гг.), в течение которой доля ВИЭ в структуре потребления первичной энергии выросла до 12%. В последующие годы темпы прироста ВВП и темпы снижения энергоемкости в Китае несколько замедлились, что обуславливает важность исследований, направленных на поиски путей повышения эколого-экономической эффективности использования энергетических ресурсов.

Исследование имплементации Китаем Целей устойчивого развития в области энергетики показало продвижение в сторону устойчивого развития. В частности, за период 2000-2020 годы темпы прироста потребления энергии от ВИЭ в Китае были в 3,5 раза выше среднемировых, при этом энергоемкость, оставаясь до настоящего времени выше среднемировой, снижалась в 1,7 раза быстрее, чем в среднем в мире, а наибольшее отставание Китая от среднемировых показателей сохраняется только в темпах прироста выбросов парниковых газов (200% за этот период в Китае против 35,7 % в мире).

II. Учитывая, что социальное и экологическое развитие невозможно без соответствующей экономической основы, автором предложено следующее распределение мест в градации уровней устойчивого развития: сильный декарбонизация (I), слабый декарбонизация (II), экспансивный декарбонизация (III), экспансивный негативный декарбонизация (IV), рецессивный декарбонизация (V), рецессивный декарбонизация (VI), слабый негативный декарбонизация (VII), сильный негативный декарбонизация (VIII).

В работе показано, что в Китае в период 2002-2004 гг. наблюдался экспансивный негативный декарбонизация, который характерен для экстенсивного типа развития экономики; в периоды 2001-2002 и 2004-2005 гг. наблюдался экспансивный декарбонизация (экономическое развитие прямо зависело от потребления энергоресурсов); в остальные периоды наблюдался слабый декарбонизация (темпы прироста потребления энергоресурсов и выбросов CO₂ росли медленнее темпов прироста ВВП). Общий вывод состоит в том, что за период 2000-2020 годы

уровень устойчивого развития КНР повышался, при этом показатель сильного декарбонизации, характерный для экономики устойчивого развития, к настоящему времени не достигнут.

На основании анализа рассчитанных индексов декарбонизации для провинции Шаньси и Пекина автору удалось выявить годы существенного понижения уровней устойчивого развития и установить причины этих изменений. Например, в Шаньси индекс декарбонизации добычи каменного угля и ВРП опускался до 4 уровня в 2015 и 2020 годах. В 2015 году это было обусловлено снижением рыночных цен на уголь и разорением многих шахт, в 2020 году – эпидемией коронавируса. Значение другого индекса, характеризующего отношение между потреблением каменного угля в производстве электроэнергии и ВРП, менялось со слабого декарбонизации на экспансивный негативный декарбонизации, то есть по данному показателю уровень устойчивого развития в провинции снижался. В диссертации показано, что изменения уровня устойчивого развития и в Шаньси и в Пекине обусловлены, главным образом, общим количеством потребляемых энергетических ресурсов, поскольку удельные технологические показатели оставались практически без изменения.

III. Из 28 провинций в более высокие кластеры с позиции устойчивого развития перешли 6 провинций в 2010 году и 3 провинции в 2020 году. Основными показателями, определяющими перемещение провинций по кластерам устойчивого развития, оказались «Доля промышленного производства в ВРП, %» и «Потребление каменного угля /ВРП, тыс. тонн / млрд юаней». Выделены две группы факторов, влияющих на ключевые показатели: 1) факторы, определяющие структуру энергетического баланса (федеральные проекты строительства газопроводов (провинции Юньнань, Хэйлуцзян), атомных станций атомной (провинция Ляонин), станций ВИЭ (провинции Гуйчжоу, Хэбэй)), 2) факторы, способствующие повышению эколого-экономической эффективности использования энергетических ресурсов путем рационализации энергопроизводства и энергопотребления, а также энергосбережения. Систематизация лучших практик провинций Ляонин, Цзянси, Гуанси, Цинхай, Хэнань, Чунцин, Хэбэй, Тяньцзинь позволила выделить административные и экономические меры, реализация которых способствовала продвижению провинций в сторону устойчивого развития (планирование мер энергосбережения в региональных бюджетах, ликвидация устаревших производственных мощностей, стимулирование внедрения передовых энергосберегающих технологий в промышленности и в быту, дифференциация цен на электроэнергию и введение повышенного тарифа для энергоемких предприятий, система квотирования энергопотребления в государственных учреждениях).

IV. На основании прогнозных оценок потребления углеводородов и выбросов CO₂ до 2030 года, а также анализа государственных планов по сокращению угольной генерации за этот период, соискателем сформулирован вывод о невозможности достижения углеродной нейтральности к 2060 году без принятия дополнительных мер. Оценка необходимого дополнительного объема сокращения угольной генерации к 2030 году (сверх предусмотренного государственными планами) – 73,44 млн кВт•ч. (7% угольной генерации 2020 года), что можно обеспечить путем повышения энергоэффективности и мер энергосбережения, стимулировать которые позволяет развиваемый в Китае углеродный рынок.

На заседании 15 ноября 2023 года диссертационный совет МГУ.052.4 принял решение присудить Чжоу Цайцюань ученую степень кандидата экономических наук по специальности 5.2.3. Региональная и отраслевая экономика (экономика природопользования и землеустройства).

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 14 человек, из них 5 докторов наук по специальности 5.2.3. Региональная и отраслевая экономика (экономика природопользования и землеустройства) участвующих в заседании, из 18 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за - 14, против - нет, недействительных бюллетеней - нет.

Зам. председателя
Диссертационного совета МГУ.052.4
д.э.н., профессор

Калабихина И.Е.

Ученый секретарь
Диссертационного совета МГУ.052.4
к.э.н.

Илимбетова А.А.

15 ноября 2023 г.