

ОТЗЫВ

члена диссертационного совета Финансового университета Д 505.001.102
доктора экономических наук, профессора Кравченко Сергея Ивановича
(профиль научной специальности "Управление развитием организации.

Предпринимательство") на диссертацию и автореферат диссертации

Балашова Максима Максимовича

на тему: *"Преобразование электроэнергетической отрасли в целях
обеспечения устойчивого развития Российской Федерации"*,

представленной на соискание учёной степени кандидата экономических
наук по научной специальности 5.2.3. Региональная и отраслевая

экономика: экономика промышленности

Балашов Максим Максимович представил диссертацию на тему:
"Преобразование электроэнергетической отрасли в целях обеспечения
устойчивого развития Российской Федерации" на соискание учёной степени
кандидата экономических наук к публичному рассмотрению и защите по научной
специальности 5.2.3. Региональная и отраслевая экономика: экономика
промышленности.

Содержание диссертации полностью соответствует п. 2.11 "Формирование
механизмов устойчивого развития экономики промышленных отраслей,
комплексов, предприятий" и п. 2.14 "Проблемы повышения энергетической
эффективности и использования альтернативных источников энергии" Паспорта
научной специальности 5.2.3. Региональная и отраслевая экономика: экономика
промышленности (экономические науки) по профилю научной специальности
2.2 "Экономика промышленных экономических систем", установленному в
Финансовом университете.

Полагаю возможным допустить соискателя учёной степени к защите
диссертации.

Отмечаю, что:

- 1) соискатель учёной степени Балашов Максим Максимович предложил авторское видение решения актуальной научной задачи, имеющей важное социально-экономическое значение, – развитие теоретических основ и разработка предложений по обеспечению комплексных преобразований электроэнергетической отрасли Российской Федерации под влиянием тенденций глобального энергетического перехода.
- 2) соискатель учёной степени Балашов М.М. ввел в научный оборот следующие новые научные результаты:

а) теоретические:

– разработана классификация стратегий поведения участников энергетического рынка в условиях действия системы трансграничного углеродного регулирования: определены характеристики активной и пассивной стратегий, а также промежуточных стратегий поведения участников энергетического рынка и обозначены ключевые характеристики сценариев формирования российской национальной системы квотирования и торговли лимитами на выбросы при каждой из них. Выявлены эффекты от реализации тех или иных стратегий промышленных предприятий – участников энергетического рынка в условиях действия системы трансграничного углеродного регулирования и представлена их графическая интерпретация (С. 92-99).

Во-первых, представленный научный результат по форме скорее отличается от классического представления о классификации как о систематизации объектов по строгим критериям, часто с иерархической структурой с целью создать упорядоченную систему, где каждый объект принадлежит только одной категории; во-вторых, в предложенном разделении стратегий участников энергетического рынка промежуточные состояния (например, «ближе к активной» или «ближе к пассивной») не получили четких критериев, ограничиваясь балльной оценкой без детализации их содержания, связь промежуточных стратегий с механизмами квотирования осталась нераскрытой. Графическая интерпретация визуализирует ключевые тезисы, но фрагментарна: отсутствует интеграция между абстрактной моделью (рис. 16) и экономическими зависимостями (рис. 17-19). Терминологическая несогласованность («стратегия» vs «модель поведения», например, табл. 7) создает риски двусмысленности. (конкретизация)

– определена специфика реализации мероприятий по декарбонизации в рамках отдельных отраслей и промышленных производств. По совокупности факторов выделены отрасли с наибольшими рисками негативных финансовых последствий. При этом последствия от повышения цены на электроэнергию будут тем больше, чем больше существующая и определенная технологией доля расходов на электроэнергию в себестоимости продукции. Доказано, что при прочих равных условиях эффективность мероприятий по декарбонизации для конкретного производства тем выше, чем значительней доля прямых выбросов в совокупном углеродном следе отрасли. Определены приоритетные решения для начальных мероприятий по декарбонизации отрасли. Впервые доказано, что энергоемкие отрасли генерируют значительную долю выбросов косвенного характера, что означает их зависимость от эффективности мероприятий по декарбонизации в отраслях – поставщиках энергии (С. 103-116).

Используются преимущественно теоретические предпосылки, а эмпирические данные представлены в недостаточном объеме. Проведенный анализ основан на вторичных данных (оценки ВТБ, Минэкономразвития), отсутствуют оригинальные расчеты и альтернативные сценарии (например, роль атомной энергетики или водородных технологий), а также недостаточно обоснована связь между косвенными выбросами и декарбонизацией поставщиков энергии. Барьеры и риски описаны обобщенно, без углубленного анализа их влияния на конкретные отрасли. Очевидно, утверждение о "впервые доказано" требует дополнительного подтверждения, так как нет ссылок на отсутствие аналогичных исследований, а автор сам использует фразу "можно сделать предположение" (С. 116). (дополнение)

б) практические:

– сформирована методика определения цены товаров для импортеров при выборе стратегии поведения участников энергетического рынка в условиях действия системы трансграничного углеродного регулирования на основе определения функции зависимости дополнительных издержек, включая прибыль, утерянную вследствие необходимости уплаты зарубежными импортерами углеродного следа по цене, близкой к среднемировой. Показано, что выбор активной стратегии является более предпочтительным, особенно при возможности обеспечить среднюю национальную цену одной тонны выбросов ниже среднемировой. Эмпирически доказано, что ключевым преимуществом активной стратегии выступает механизм удержания средств от поступлений в виде национальной платы за выбросы в самой стране, что должно способствовать финансированию мероприятий по декарбонизации экономики и формированию действенных стимулов к снижению уровня выбросов у отдельных компаний и предприятий (С. 100-103).

Методические основы, предложенные автором, восполняют познания в соответствующей области экономики, однако содержат отдельные недочеты, например: (а) выборка исключает нефтедобывающие компании, критичные для РФ, снижая таким образом репрезентативность; (б) балльная система "0-5" упрощает оценку стратегий, игнорируя качественные аспекты/факторы; (в) аргументация не учитывает долгосрочную динамику цен на углерод и риски /коррупция, неэффективность программ/; (г) эмпирические выводы ограничены краткосрочными данными и отсутствием сравнения с международными кейсами. (дополнение)

– разработана методика оценки и сопоставления затрат на декарбонизацию в электроэнергетике. Определены ценовые последствия от реализации мероприятий по декарбонизации электроэнергетики для конечного потребителя. Эмпирически доказано, что мероприятия по декарбонизации в электроэнергетике экономически приводят к существенному росту затрат потребителей на приобретение электроэнергии

и, следовательно, увеличению себестоимости конечной продукции. Таким образом, проекты по декарбонизации могут быть более дорогостоящими, а их целесообразность будет зависеть преимущественно от рыночной стоимости выбросов на национальном и международном рынках лимитов на выбросы парниковых газов (С. 116-122).

Методические основы, предложенные автором в п. 2.4, имеют определенные недочеты, например: прогнозы роста цен на электроэнергию основаны на фиксированных параметрах, таких как цена углеродных выбросов в \$60/тонну, без учёта возможной волатильности рынка и изменений регуляторной политики, что ограничивает применимость результатов в динамичных экономических условиях; не рассмотрены альтернативные сценарии развития и отсутствует анализ чувствительности ключевых параметров, что могло бы повысить глубину исследования. Кроме того, само название пункта «Оценка потенциальных финансовых последствий...» недостаточно конкретно отражает специфику этой части исследования, которая сосредоточена преимущественно на замене угольных ТЭС газовыми, игнорируя другие аспекты декарбонизации, такие как возобновляемые источники энергии или атомная генерация. (дополнение)

– произведена оценка негативного эффекта интенсивного преобразования электроэнергетики на энергоемкую промышленность. Предложен механизм межотраслевого балансирования целевых показателей снижения выбросов углеводородов и повышения энергетической эффективности, который позволит переносить инвестиции, направленные на снижение углеродных выбросов электроэнергетики, на более поздний период. В таком случае может быть достигнут синергетический эффект, характеризующийся постепенным совершенствованием и удешевлением технологий ВИЭ и, как следствие, снижением объема требуемых инвестиций (С. 122-127).

Отдельного пояснения требуют следующие моменты: (а) отсутствие динамического моделирования, учитывающего эволюцию технологий и колебания цен на углеродные квоты; (б) описание механизма балансирования без конкретных экономико-математических моделей или эмпирической верификации; (в) игнорирование региональных и инфраструктурных ограничений внедрения ВИЭ в России; (г) неясно, как учитывается баланс интересов государства, бизнеса и потребителей. Предложенный подход скорее носит концептуальный характер и требует дополнения конкретными инструментами реализации. (дополнение)

– доказано, что на стоимость энергоперехода ключевое влияние оказывают два фактора: удешевление технологий производства электрической энергии как из традиционных, так и из новых (возобновляемых) источников электроэнергии вследствие перманентного научно-технического прогресса и стоимость капитала, привлекаемого для

реализации политики декарбонизации. Сформулированы рекомендации для минимизации негативного эффекта от реализации мер по декарбонизации электроэнергетики для энергоемкой промышленности: партнерство между государственным и частным секторами; реализация мероприятий, направленных на снижение стоимости капитала, привлекаемого для реализации программы энергетического перехода; реализация мер, направленных на снижение рисков для инвесторов и обеспечение баланса между риском и доходностью инвестиций; формирование механизма смешанного (льготного) финансирования для изменения соотношения риска и доходности инвестиций таким образом, чтобы поставщики частного капитала были заинтересованы использовать доступные ресурсы на рыночных условиях; финансирование эмиссии зеленых облигаций, или облигаций устойчивого развития (С. 152-173).

По результатам анализа представленного материала можно отметить следующее: (а) тезис о ключевом влиянии удешевления технологий и стоимости капитала на энергопереход не подкреплен убедительным эмпирическим моделированием или статистическими данными; (б) рекомендации по использованию зеленых облигаций и смешанного финансирования носят скорее декларативный характер, так как отсутствует оценка их совместимости с российскими регуляторными рамками, включая налоговые ограничения и институциональные барьеры; (в) риски государственно-частного партнерства рассмотрены фрагментарно; (г) сравнительный анализ с международными кейсами расширил бы глубину исследования. (дополнение)

3) Диссертация "Преобразование электроэнергетической отрасли в целях обеспечения устойчивого развития Российской Федерации" обладает внутренним единством, что выражается в логичности структуры работы, непротиворечивости поставленных задач и полученных результатов исследования.

Сопоставление оглавления работы с положениями, выносимыми на защиту, проявляет некоторую недостаточность терминологической унификации, а также целесообразность уточнения заголовков пунктов в соответствии с защищаемыми тезисами. Так, например, положение 2 (методика определения цены) не находит прямого отражения в заголовке п. 2.2 "Анализ стратегий поведения участников глобальной системы углеродного регулирования", который формально связан с ним. Указанное в определенной степени затрудняет идентификацию методологической проработки положений, выносимых на защиту. Кроме того, значительная часть работы, очевидно формируя теоретический базис исследования, не нашла отражение в тезисах положений.

4) Обоснованность положений и выводов диссертации "Преобразование электроэнергетической отрасли в целях обеспечения устойчивого развития Российской Федерации" подтверждена соответствующими аргументами.

В качестве замечаний и предложений следует отметить:

Отдельное внимание автором уделено вопросам формирования различных методик для обоснования направлений преобразования электроэнергетической отрасли (например, п. 2.2, 2.4). Однако, предлагая собственный подход, соискатель обходит вниманием анализ уже существующих вариантов, разработанных другими исследователями. Это не позволяет четко выделить отличие авторского подхода, в полной мере оценить валидность и надёжность используемых методов в сравнении и, таким образом, в некоторой мере нивелируют существенность полученных результатов. Дополнительно универсальность применения представленных в диссертации методик можно было усилить путем более четкого их структурирования в виде алгоритмов, процедур и т.д., облегчающих использование на практике другими субъектами хозяйствования.

Представляется, что формулировки положений, выносимых на защиту, не в полной мере отражают глубину и многоаспектность проведенного исследования, так как не показывают то, в чем отличие авторских решений от существующих (в чем преимущества над существующими решениями).

Так как работа рассматривается в рамках научной специальности 5.2.3. Региональная и отраслевая экономика: экономика промышленности, логично предположить, что она в значительной мере выиграла бы в научно-практическом плане, если бы автор дополнительно подкрепил описанные в третьем разделе предложения соответствующим экономическим обоснованием последствий их реализации. Так же отдельного пояснения требует критериальный аппарат, который позволяет автору утверждать, что его рекомендации положительно повлияют на темпы устойчивого развития энергоёмких отраслей промышленности (см. формулировку научной новизны исследования).

Достоверность результатов, полученных Балашовым М.М., обусловлена:

- применением различных информационных источников по теме диссертации; использованием действующей теоретической и нормативной базы;
- корректным использованием фундаментальных общенаучных и специальных методов исследования, в том числе адекватной статистической обработкой данных.

Перечень информационных источников исследования демонстрирует широкий охват темы, однако наряду с отдельными отклонениями в оформлении, содержит ряд недостатков: (а) отдельные статистические данные следовало бы актуализировать, например, цены на электроэнергию [33], прогноз развития энергетики мира и России [22, 23] и т.д. (б) логичным является дополнение перечня современными российскими исследованиями (после 2022-2023 гг), ориентированными на национальный контекст.

5) Результаты, полученные в диссертационной работе Балашова Максима Максимовича, используются в практической деятельности ООО «Эн+ Девелопмент» при формировании предложений по разработке энергетической стратегии Российской Федерации на период до 2050 года.

6) Диссертация содержит сведения о личном вкладе Балашова М.М. в науку, который выразился в непосредственном участии автора диссертации на всех этапах процесса исследования; в обоснованном формулировании цели, объекта, предмета исследования; в умении подбирать и применять методы научных исследований для сбора и обработки информации, а также интерпретации экспериментальных данных и выполненных расчетов; в подготовке научных публикаций по выполненной работе.

7) Все материалы или отдельные результаты диссертации Балашова Максима Максимовича, полученные из заимствованных источников, – тексты, графики и таблицы – оформлены в тексте диссертации надлежащим образом с указанием источника заимствования согласно имеющимся требованиям к оформлению научных произведений.

8) Основные научные результаты диссертации опубликованы в рецензируемых научных изданиях, определенных ВАК при Минобрнауки России, в 4-х научных работах общим объемом 6,9 п.л. (весь объем авторский).

9) Соискатель учёной степени Балашов М.М. представил к защите результаты исследования, которые в достаточной мере демонстрируют владение теоретическим материалом в сфере экономики промышленности, а также свидетельствуют о его квалификации в области научной деятельности. Указанное прослеживается через продемонстрированные в диссертации способности формулировать и доказывать новые научные идеи, а также получать обоснованные научные результаты.

Исходя из изложенного, полагаю, что представленная к защите диссертация Балашова Максима Максимовича:

1. Соответствует заявленной научной специальности и может быть допущена к защите;

2. Соответствует установленным критериям и требованиям.

Кравченко Сергей Иванович

доктор экономических наук, профессор

31.03.2025

ции
рситета
Сухова
2025 г.