

## Отзыв

члена диссертационного совета Финансового университета Д 505.001.102, доктора экономических наук, доцента Матковской Яны Сергеевны (профиль научной специальности (5.2.6. Менеджмент (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 ученой 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 соответствует паспорту научной специальности 5.2.3 Региональная и отраслевая экономика: экономика промышленности в части пунктов 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»

Полагаю возможным допустить соискателя учёной степени к защите диссертации.

Отмечаю, что:

1) соискатель учёной степени Балашов М. М. предложил значимое для науки и практики решение актуальной научной задачи, связанной с разработкой предложений по обеспечению комплексных преобразований электроэнергетической отрасли Российской Федерации под влиянием тенденций глобального энергетического перехода, что может способствовать повышению конкурентоспособности российской экономики.

2) соискатель учёной степени Балашов М. М. ввёл в научный оборот следующие новые научные результаты:

### *Теоретические:*

– предложена классификация стратегий поведения участников энергетического рынка в условиях функционирования системы трансграничного углеродного регулирования, определены черты этих стратегий и конфигурационные параметры сценариев реализации российской национальной системы квотирования и торговли лимитами на выбросы, а

также 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. 81-103) (*конкретизация*).

***Практические:***

– предложена 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 и определено, что выбор активной стратегии является более предпочтительным, особенно при условии возможности обеспечить среднюю национальную цену одной тонны выбросов ниже среднемировой и приведена аргументация, подтверждающая, 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 отдельных предприятий (С. 99-106) (*дополнение*);

– выявлена специфика реализации мероприятий по декарбонизации для отдельных отраслей и промышленных производств и выделены отрасли с наибольшими рисками негативных финансовых последствий, при этом во-первых, установлено, что последствия от повышения цены на электроэнергию будут тем больше, чем больше существующая и определенная технологией доля расходов на электроэнергию в себестоимости продукции, во-вторых, доказано, как то, что при прочих равных условиях эффективность мероприятий по декарбонизации для конкретного производства тем выше, чем значительней доля прямых выбросов в совокупном углеродном следе отрасли, так и то, что энергоемкие отрасли генерируют значительную долю выбросов косвенного характера, что означает их зависимость от эффективности мероприятий по декарбонизации в отраслях – поставщиках энергии и в-третьих, определены приоритетные решения для начальных мероприятий по декарбонизации отрасли (С. 109-118) (*конкретизация*);

– сформулированы основы методики оценки и сопоставления затрат на декарбонизацию в электроэнергетике, определены ценовые последствия от реализации мероприятий по декарбонизации электроэнергетики для конечного потребителя, а также установлено, что 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. 119-129) (*дополнение*);

– предложен механизм межотраслевого балансирования целевых показателей снижения выбросов углеводородов и повышения энергетической эффективности, функционирование которого позволит перераспределять

инвестиции, направленные на снижение углеродных выбросов электроэнергетики во временном разрезе и будет способствовать развитию возобновляемой энергетики (С. 130-144) (*конкретизация*);

– определено, что на стоимость энергоперехода ключевое влияние оказывают факторы фактора удешевления технологий производства электрической энергии как из традиционных, так и из новых (возобновляемых) источников электроэнергии и стоимость капитала, привлекаемого для реализации политики декарбонизации, а также сформулирован комплекс рекомендаций для минимизации негативного эффекта от реализации мер по декарбонизации электроэнергетики для энергоемкой промышленности (С. 155-173) (*дополнение*).

3) диссертация «Преобразование электроэнергетической отрасли в целях обеспечения устойчивого развития Российской Федерации» в целом обладает внутренним единством: логична по своей структуре, последовательна в решении и представлении поставленных задач.

Структура и объем работы определяются целью и поставленными задачами диссертации. Диссертация состоит из введения, трёх глав, заключения, списка литературы из 154 наименований. Текст диссертации изложен 211 страницах и содержит 20 таблиц и 34 рисунка.

4) обоснованность положений и выводов диссертации «Преобразование электроэнергетической отрасли в целях обеспечения устойчивого развития Российской Федерации» подтверждена следующими аргументами:

а) в диссертационном исследовании соискатель вполне обоснованно помимо общенаучных методов применил методы экономико-статистического анализа, графический метод, а также методы прогнозирования, экономико-математического моделирования.

б) информационную базу диссертационного исследования составили статистические материалы, научные работы отечественных и зарубежных исследователей; финансовая отчетность российских промышленных предприятий, а также, нормативные и законодательные акты Российской Федерации, которые по всей видимости входили в информационную базу исследования, хотя и не представлены в списке литературы.

в) апробация проведена на трех конференциях в 2021-2022 годах. При этом надо отметить, что все конференции проводились в Финансовом университете, что несколько снизило результативность апробации (С. 13).

Достоверность результатов, полученных Балашовым М. М. обусловлена согласованностью с опубликованными экспериментальными данным по теме диссертации и подтверждена автором экспериментальным путем.

5) Балашов М. М. указал, что результаты диссертации используются: 1) в практической деятельности дирекции по прогнозно-аналитической работе ООО «Эн+ Девелопмент» (подходы по анализу ценовых последствий применения на оптовом рынке электрической энергии и мощности механизмов компенсации инвестиций в развитие низкоуглеродной энергетики в Российской Федерации); 2) при формировании предложений организации по разработке энергетической стратегии Российской Федерации на период до 2050 года (выводы и основные положения диссертации); 3) при преподавании учебной дисциплины «Интеллектуальное управление энергосистемой (Smart Grid)» по направлению подготовки 27.03.05 «Инноватика», образовательная программа «Управление цифровыми инновациями», профиль «Управление цифровыми инновациями» Департаментом менеджмента и инноваций Факультета «Высшая школа управления». Соискатель также указал, что апробация и внедрение подтверждены соответствующими документами (С. 14-15).

б) Представленное к защите диссертационное исследование содержит сведения о личном вкладе Балашова М. М. в науку, который выразился: во-первых, в достаточной степени аргументированном формулировании цели, задач диссертационного исследования, его объекта и предмета; во-вторых, в концептуальном анализе материалов и информации по теме диссертации; в-третьих, в умении диссертанта: применять общенаучные и специальные методы исследования, планировать исследовательскую работу, обобщать и структурировать теоретические знания; в-четвертых, в стремлении получить значимые на практике результаты; в-пятых, в подготовке и публикации результатов исследования (соискателем опубликовано 4 работы в рецензируемых научных изданиях, определенных ВАК при Минобрнауки России). Указанное позволяет судить о том, что соискатель продемонстрировал обладание системными знаниями по научной специальности 5.2.3. Региональная и отраслевая экономика: экономика промышленности.

7) Материалы или отдельные результаты, заимствованные Балашовым М. М. из чужих текстов (работ), оформлены в тексте диссертации надлежащим образом с указанием источника заимствования, тексты, графический и табличный материал также оформлены в тексте диссертации надлежащим образом (с указанием источника заимствования или авторства).

Соискатель учёной степени Балашов М. М. указал, что лично им получены следующие результаты:

– «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. 81-95)»;

– «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 условии 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. 99-106)»;

– «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. 109-118)»;

– «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. 119-129)»;

– «произведена оценка негативного эффекта интенсивного преобразования электроэнергетики на энергоемкую промышленность. Предложен механизм межотраслевого балансирования целевых показателей снижения выбросов углеводородов и повышения энергетической эффективности, которое 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. 130-144)»;

– «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. 155-173)».

8) основные научные результаты диссертации Балашова М. М. Соискатель указал, что им опубликовано 4 работы в рецензируемых научных изданиях, определенных ВАК при Минобрнауки России (С. 26 автореферата диссертации), а на стр. 10 соискатель уточнил, что общий объем 6,9 п. л.

При этом дополним, во-первых, тем, что считаем, что то, что все публикации подготовлены автором лично следует рассматривать как позитивный момент, существенным образом компенсирующий то, что

количество публикаций является минимальным относительно рекомендаций, а во-вторых, что все работы опубликованы лишь в одном издании причем публикационная активность автора не была равномерной (три публикации 2020 года и одна 2023 года).

9) соискатель учёной степени Балашов М. М. представил к защите диссертационное исследование, которое в достаточной мере демонстрирует владение им необходимыми знаниями по научной специальности 5.2.3. Региональная и отраслевая экономика: экономика промышленности, владение принципами, логикой и методологией научного познания, соискатель продемонстрировал умение излагать материал

Замечания и комментарии.

В целом работа производит положительное впечатление. Однако следует отметить, что:

Во-первых, соискателю следовало несколько четче сформулировать предложения и более подробно рассмотреть экономическую эффективность сделанных рекомендаций, уточнив характер их проявления на макро- и микроэкономическом уровне. В частности, оценить эффективность сформулированных в параграфе 3.4 (С. 168-178) предложений, связанных с «особым порядком ценообразования на электрическую энергию и мощность для энергоемких потребителей в условиях глобального энергоперехода».

Во-вторых, некоторое недоумение вызвало то, что соискатель при определении положений, выносимых на защиту, не затронул результатов его исследования, представленного в первой, теоретико-ориентированной, главе диссертации. На взгляд рецензента такие аспекты могли бы быть связанными с внесением соискателя вклада в развитие подходов к классификации характера энергетического перехода (С. 30-31), с выявлением барьеров, препятствующих глобальному энергопереходу в электроэнергетике России (п. 1.4. С. 61-70).

В-третьих, недостаточно четко выражена позиция о стратегии «поведения участников энергетического рынка» в части того, кто реализует стратегии: исходя из сформулированного в положении, выносимом на защиту №1 – это компании, участвующие в международной торговле, но на стр. 98 соискатель пишет о государстве (государственных органах), поясняя, что «Активная стратегия предполагает формирование национальной системы квотирования и торговли лимитами...», а «пассивная стратегия предполагает отсутствие национальной системы квотирования и торговли лимитами на выбросы...» (стр. 98). Следует предположить, что соискатель имел в виду, что субъектами, реализующими стратегии, выступают компании, которые могут делать выбор между активной или пассивной стратегиями, предопределенными институциональными условиями макросреды.

Сделанные замечания не отменяют общей положительной оценки диссертации. В целом рецензент считает диссертацию М. М. Балашова завершённым научным исследованием

Исходя из изложенного, полагаю, что представленная к защите диссертация:

а) соответствует заявленной научной специальности 5.2.3. Региональная и отраслевая экономика: экономика промышленности и может быть допущена к защите.

б) в достаточной мере соответствует установленным критериям и требованиям

---

Матковская Яна Сергеевна,  
доктор экономических наук, доцент  
«20» Март 2025 г.



В  
«

Г

Я.С.

Матковская  
Яна Сергеевна  
г. Москва

«20»  
U