

**ОТЗЫВ официального оппонента  
на диссертацию на соискание ученой степени  
кандидата экономических наук Барабошкиной Анастасии Валерьевны  
на тему: «Экономические инструменты развития электрического авто-  
мобильного транспорта в России» по специальности  
5.2.3. Региональная и отраслевая экономика (экономика природопользо-  
вания и землеустройства)**

**Актуальность темы диссертационного исследования.** В настоящее время наблюдается процесс формирования в экономике новой технологической платформы развития транспортного сектора, предусматривающей ведущую роль электрического автомобильного транспорта. Это обусловлено необходимостью адаптации промышленного комплекса страны к целому ряду современных экономических, социальных и экологических вызовов, среди которых можно выделить: сокращение рентабельных для освоения месторождений нефтяных и газовых ресурсов, негативные экологические последствия широкомасштабного использования автомобилей с двигателем внутреннего сгорания, необходимость перехода от экспортно-сырьевой к инновационной экономике, обеспечивающей реализацию модели «опережающего развития».

Расширение объема автомобильного парка, использующего альтернативные источники энергии, является логичным ответом на эти вызовы. В настоящее время мировой рынок электромобилей динамично растёт. Так, если в 2012 г. на долю электромобилей в глобальных продажах автомашин приходилось всего 0,2%, то в 2022 г. их доля стала составлять уже 14%. Существенное расширение этого рынка, помимо конструкторско-технологических улучшений, связано со снижением цены на аккумуляторные батареи для электротранспорта. Так, с 2010 г. цена на аккумуляторы упала более чем в 7 раз. В России рынок электромобилей, находясь на начальном этапе развития, обладает достаточно хорошими перспективами. Это обусловлено снижением стоимости электрокаров, ростом числа отечественных проектов в области разработки и производства электрических автотранспортных средств, расши-

рением методов и объемов поддержки их выпуска со стороны государства. Развитие сегмента электромобильного транспорта осуществляется в России, главным образом в мегаполисах и крупных городах, что предопределяет ряд экономических и социально-экологических выгод. Анализ современных публикаций свидетельствует о недостаточно большом количестве научных исследований, в которых экономические инструменты развития российского электрического автомобильного транспорта рассматривались бы совместно с сопутствующим воздействием ряда экологических факторов. В этой связи исследование диссертанта является достаточно актуальным.

**Обоснованность выдвигаемых научных положений, выводов и рекомендаций.** В процессе исследования диссертантом проведен анализ существующих теоретико-методологических положений и подходов эколого-экономической оценки новых секторов экономики, рассмотрены вопросы практической реализации, изложенные отечественными и зарубежными исследователями в области устойчивого, низкоуглеродного развития применительно к расширяющемуся использованию автомобильного транспорта. Дана оценка экстерналий эффектов, рынка электротранспорта и применения экономических механизмов его стимулирования.

Обоснованность полученных выводов и выдвигаемых автором рекомендаций обеспечивается использованием надежных широко апробированных и специальных методов исследования, таких как методы анализа и синтеза, группировок, научной систематизации и классификации, бенчмаркинга, методов статистического анализа и анализа конкретных ситуаций, а также методов оценки совокупной стоимости владения и анализа чувствительности.

Диссертационная работа состоит из введения, трёх глав, заключения, библиографии и четырёх приложений. Содержание диссертации изложено на 157 страницах машинописного текста, основывается на 355 источниках, включает 19 рисунков и 18 таблиц. В целом, диссертационная работа отвечает поставленным задачам, сформулированным автором для достижения цели

исследования. Изложение результатов исследования характеризуется достаточной логичностью и непротиворечивостью.

Первая глава диссертации посвящена анализу теоретико-методологических положений, применяемых при оценке экстерналийных эффектов использования автомобильного транспорта. Автором исследуется роль и место транспорта в период реализации процесса декарбонизации экономики и перехода к устойчивому развитию. В этой связи рассматриваются существующие экологические проблемы, стоящие на пути формирования модели устойчивого развития транспортного сектора российской экономики. На основе исследования экстерналийных эффектов автомобильного транспорта диссертантом выделены и систематизированы экстерналии электрического автотранспорта в сопоставлении с его традиционными видами (стр. 22–48). Это дало возможность для формирования подходов к оценке экстерналийных издержек, обусловленных выбросами парниковых газов и, соответственно, климатическими изменениями, и связанных с выбросами автотранспортом веществ, загрязняющих атмосферный воздух. В результате автором диссертации был обоснован выбор двух, отличающихся друг от друга, подходов к оценке таких издержек (стр. 48–56).

Во второй главе диссертации исследованы текущее состояние и перспективы развития электрического автомобильного транспорта в мире и России. Представлена систематизация барьеров, препятствующих развитию электромобилей, а также выделены самые ключевые из них, имеющие важное значение для России. Достаточный интерес представляет выполненный автором работы анализ мер стимулирования развития электромобилей, используемых в зарубежной практике, а также систематизация применяемых в экономике мер государственного регулирования (стр. 80–97).

В третьей главе приведены результаты сопоставительных оценок экстерналийных издержек выбросов от электромобилей и автомобилей с двигателем внутреннего сгорания, проведенных диссертантом с учётом российской специфики по четырём разработанным им сценариям. Расчёт общественных

выгод от перехода части (1,3% автопарка) российского парка легковых автомобилей на электротягу базируется на полученных результатах оценок экстернальных издержек (стр. 112–113). В этой же главе представлена методика оценки совокупной стоимости владения российскими электромобилем и бензиновым автомобилем. Автор диссертации расширил базовую модель оценки, включив в неё оценки экологических экстерналий. Проведенные расчёты позволили диссертанту сделать ряд достаточно логичных выводов относительно конкурентоспособности отечественного электромобиля (на примере электрического седана Evolute i-Pro в сравнении с бензиновым Lada Vesta Sport (стр. 125).

Полученные результаты оценок, а также систематизация зарубежного опыта и выявленные ключевые барьеры позволили диссертанту предложить комплекс инструментов экономического регулирования, направленных на интенсификацию развития сектора электромобилей в промышленном комплексе России, включая механизмы поддержки синхронного формирования необходимой зарядной инфраструктуры (стр. 128). В целом, диссертационное исследование обладает практической значимостью, а выдвигаемые научные положения, выводы и рекомендации могут быть использованы при обосновании стратегических планов развития российской энергетики и секторов промышленности.

**Научная новизна и достоверность полученных результатов.** Исследования, проведённые диссертантом, обладают научной новизной:

– по пяти экологическим экстерналиям даны актуализированные сопоставительные оценки внешних эффектов использования электрического и традиционного автомобильного транспорта;

– сформированы актуализированные подходы к оценке экстернальных издержек, связанных с выбросами на отдельных стадиях жизненного цикла электрического, традиционного автотранспорта загрязняющих веществ и парниковых газов, которые базируются на экономической оценке ущерба (*damage cost approach*) и оценке затрат на предотвращение/смягчение нега-

тивных последствий от изменения климата (*avoidance/abatement/mitigation cost approach*);

– на основе систематизации лучших зарубежных практик разработан комплекс предложений по мерам государственного воздействия, стимулирующих развитие российского рынка электрического автомобильного транспорта.

Достоверность результатов проведенного исследования базируется на анализе существенного количества научных публикаций, корректном использовании статистических баз и выполненных аналитических отчетов, а также на применении достаточно надежных и широко применяемых методик исследования.

Основные научные положения и результаты исследования докладывались на значительном количестве международных и российских конференций и круглых столах, проводимых с участием ведущих экспертов в области разрабатываемой автором тематики. По теме диссертации опубликовано 9 научных работ, в том числе 5 статей, опубликованных в рецензируемых научных изданиях, индексируемых в базах данных Scopus, RSCI, и в изданиях из списка, рекомендованных Учёным советом МГУ имени М.В.Ломоносова для защиты на его диссертационном совете.

Научные положения диссертации и практические рекомендации могут быть использованы органами государственного управления при разработке и совершенствовании системы мер стимулирования автопроизводителей, а также в учебном процессе системы высшего и среднего образования.

Несмотря на положительные результаты исследования, ее автору следует учесть ряд **замечаний**.

1. В работе не уделено внимания проблеме нарастающего санкционного давления и его негативному последствию на российскую автомобильную промышленность и энергетический сектор страны. Автору следовало бы раскрыть вопрос: каким наилучшим способом в современных условиях можно

нейтрализовать эту угрозу для повышения технологических возможностей развития отечественного производства электрического автотранспорта.

2. На стр. 110–111 диссертации автор указывает, что проведены расчёты экстерналий издержек, обусловленных выбросами парниковых газов на всем жизненном цикле транспортных средств. Однако в эти расчеты почему-то не включена стадия их утилизации. Учитывая необходимость будущего развития российской модели циркулярной экономики, автору целесообразно было бы включать в расчеты и эту стадию жизненного цикла.

3. Диссертант в процессе исследования приходит к выводу, что при 100%-ой доли угля в структуре производства электроэнергии экстерналии издержки, обусловленные выбросами парниковых газов при эксплуатации и на жизненном цикле электромобилей, выше, чем у автомобилей с двигателем внутреннего сгорания (стр. 111). При этом, в России в таких крупных угледобывающих регионах, как Кемеровская область, Красноярский край и другие, достаточно большую долю в электроэнергетике составляет угольная генерация. Означает ли это запрет или ограничение на использование электротранспорта в таких регионах? Если да, то, как тогда это согласуется с мировой практикой бурного развития сектора электромобилей в экономиках, например, таких стран как Китай, Индия, Индонезия, в которых существуют достаточно высокие доли угольной генерации?

4. В процессе оценок экстерналий эффектов сравнения автомобильного и электрического транспорта, автор диссертации опирается на четыре сценария производства электроэнергии: «Россия», «газовый», «угольный» и «гидроэнергия». При этом, почему-то не рассматриваются еще два сценария: «возобновляемые источники энергии» и «ядерная энергия». Последние в стратегическом периоде будут занимать в энергобалансе страны существенное место, а по отдельным экологическим параметрам эти сценарии могут быть даже более привлекательными, чем сценарий «гидроэнергия».

5. В соответствии с проведенными расчетами автор делает вывод, что самый большой положительный эффект развития электротранспорта дости-

гается при реализации сценария «гидроэнергия». Однако, если расширить оценки возможных экологических ущербов, исследовав воздействие не только на атмосферу, а еще и на другие сектора природно-климатической системы, то этот вывод может показаться не совсем правомерным. Дело в том, что гидроэнергетика наносит большой экологический ущерб земельным ресурсам, особенно за счет слива воды в зимний период. Это приводит к деградации и эрозии плодородного слоя почвы. Кроме того, наносится биологический ущерб от наличия плотин, перекрывающих пути миграции различных видов рыбы и, соответственно, к уменьшению рыбных ресурсов. Более того, за счет отчуждения, при строительстве ГЭС огромных территорий, из хозяйственного оборота экономики могут выходить высокопродуктивные сельскохозяйственные угодья. При выборе финальных рекомендаций автору, конечно же, следует учитывать комплексное влияние и других, а не только рассмотренных факторов.

6. Учитывая большой интерес научного и экспертного сообщества к проблеме энергетического перехода как объективной закономерности мирового развития, было бы желательным увязать его реализацию (помимо климатической повестки) с темпами интенсификации использования электромобильного транспорта, включая формирование обеспечивающей инфраструктуры, особенно в будущем периоде.

**Заключение.** Приведенные замечания не снижают значимости диссертационного исследования как законченной и самостоятельной научно-квалификационной работы.

Диссертация отвечает требованиям, установленным Московским государственным университетом имени М.В.Ломоносова к работам подобного рода. Содержание диссертации соответствует паспорту специальности 5.2.3. «Региональная и отраслевая экономика (экономика природопользования и землеустройства) (по экономическим наукам)», отвечает критериям, определенным пп. 2.1-2.5 Положения о присуждении учёных степеней в МГУ имени

М.В.Ломоносова, а также требованиям Положения о совете по защите диссертаций.

Автор диссертации, Барабошкина Анастасия Валерьевна, заслуживает присуждения учёной степени кандидата экономических наук по специальности 5.2.3. «Региональная и отраслевая экономика (экономика природопользования и землеустройства)».

Официальный оппонент:

доктор экономических наук, профессор, академик АГН  
руководитель Центра анализа и инноваций в  
ФГБУН Институт энергетических исследований

ПЛАКИТКИН Юрий Анатольевич

«18» октября 2023 г.

тел.: +7 (499) 123-72-59, e-mail: uplak@mail.ru

Специальность, по которой официальным оппонентом  
защищена диссертация:

08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством

Адрес места работы:

117186, г. Москва, ул. Нагорная, д. 31, корп. 2

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки

Институт энергетических исследований Российской академии наук (ИНЭИ  
РАН), Центр анализа и инноваций в энергетике

Тел.: +7 (499) 123-72-59; e-mail: uplak@mail.ru