

УДК 338.2

JEL L10

DOI: <http://doi.org/10.25728/econbull.2021.3.9-bobylev>

АНАЛИЗ ОСНОВНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОДДЕРЖКИ ИННОВАЦИОННЫХ ТРАНСПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В РОССИИ⁵

Бобылёв Эдуард Эдуардович

Кубанский государственный технологический университет,

Краснодар, Россия,

e-mail: ebobylev@mail.ru; SPIN-код: 6490-1137; ORCID 0000-0001-7754-1807

Аннотация: инновационные транспортные технологии являются одним из наиболее интенсивно развивающихся направлений общемировой экономики. Несмотря на достаточно большой запас углеводородов в РФ, нельзя игнорировать растущий тренд на производство электромобилей. Однако, в России интенсивность развития данных технологий снижена по сравнению с общемировыми показателями. Таким образом, дальнейшее развитие инновационных автотранспортных технологий будет значительно затруднено без мер их государственной поддержки. Целью данной работы является анализ основных направлений государственной поддержки инновационных транспортных технологий в России. В статье проанализировано текущее состояние инфраструктуры электротранспорта в России. Для интенсификации развития инфраструктуры электротранспорта предполагается решение следующих задач: развитие производства электромобилей, наращивание технологических компетенций в данной сфере, стимулирование спроса, создание инженерной и транспортной инфраструктуры, снятие регуляционных барьеров. Выявлено семь основных направлений государственной поддержки инфраструктуры экологически чистого транспорта, приведен анализ основных направлений государственной поддержки инновационных транспортных технологий в России, приведены показатели эффективности государственной поддержки.

Ключевые слова: климатическая политика, инновационные транспортные технологии, государственная поддержка.

ANALYSIS OF THE MAIN DIRECTIONS OF STATE SUPPORT OF INNOVATIVE TRANSPORTATION TECHNOLOGIES IN RUSSIA

Bobylev Eduard Eduardovich

Kuban State Technological University, Krasnodar, Russia

e-mail: ebobylev@mail.ru; SPIN-код: 6490-1137; ORCID 0000-0001-7754-1807

⁵ Работа выполнена при поддержке Российского фонда фундаментальных исследований, проект № 20-010-00589 «Разработка методологии и инструментария оценки эффективности вариантов государственной поддержки инновационных транспортных технологий в контексте новой климатической политики России».

Abstract: innovative transport technologies are one of the most rapidly developing areas of the global economy. Despite the large reserves of hydrocarbons in the Russian Federation, one cannot ignore the growing trend in the production of electric vehicles. However, in Russia, the intensity of the development of these technologies is reduced in comparison with global indicators. Thus, the further development of innovative motor transport technologies will be significantly hampered without measures of their state support. The purpose of this work is to analyze the main directions of state support for innovative transport technologies in Russia. The article analyzes the current state of the electric transport infrastructure in Russia. To intensify the development of the electric transport infrastructure, it is planned to solve the following tasks: development of the production of electric vehicles, building up technological competencies in this area, stimulating demand, creating engineering and transport infrastructure, removing regulatory barriers. Seven main directions of state support for environmentally friendly transport infrastructure are identified, an analysis of the main directions of state support for innovative transport technologies in Russia is given, and the indicators of the effectiveness of state support are given.

Key words: climate policy, innovative transport technologies, government support.

Введение. Одним из общемировых трендов последних лет является снижение интенсивности выбросов парниковых газов. Стоит отметить, что достаточно весомый вклад в уровень выброса парниковых газов оказывает автомобильный транспорт. В связи с этим, получают развитие инновационные транспортные технологии, в том числе электротранспорт и транспорт на водородных двигателях. В настоящее время наблюдается высокая интенсивность развития инновационных транспортных технологий в России. При этом, значительное внимание уделяется вопросам создания производственной и обслуживающей инфраструктуры для экологически чистого транспорта. Однако, темпы развития инфраструктуры экологически чистого транспорта в России достаточно низкие по сравнению с общемировыми [1-3]. В разрезе новой климатической политики России вопросы государственной поддержки развития данного вида транспорта становятся особенно актуальными.

В связи с этим можно выделить несколько задач [4], ориентируясь на выполнение которых планируется интенсифицировать процесс развития инфраструктуры экологически чистого транспорта:

1. Развитие на территории Российской Федерации производственной базы по выпуску электрических автомобильных транспортных средств;
2. Наращивание технологических компетенций национальных производителей автомобильной техники и комплектующих за счет углубления локализации производства электротранспортных средств;
3. Выведение на рынок продуктов с принципиально новыми свойствами в области электродвижения, стимулирование спроса на них, а также организация послепродажного обслуживания;
4. Создание на территории Российской Федерации необходимой инженерной и транспортной инфраструктуры;
5. Снятие существующих регуляторных барьеров для использования электрического автомобильного транспорта.

Цель данной работы: анализ основных направлений государственной поддержки инновационных транспортных технологий в России.

Анализ текущего состояния развития сектора производства электромобилей в России. Несмотря на достаточно большой объем работ и широкий круг задач в рамках развития электротранспортной инфраструктуры, в России уже частично сформирован сектор разработки и производства электромобилей [4].

В настоящий момент в России наиболее развитой является сфера производства электробусов. В данном сегменте представлены транспортные средства трех производителей: ПАО «КАМАЗ», ПАО «ГАЗ», ООО «Волгабас». Данные компании ведут серийный выпуск электробусов, общий объем производства составляет 300 штук в год [4].

Кроме того, существуют проекты легковых автомобилей. В первую очередь, следует выделить электромобиль КАМА-1, разработанный совместно ФГАОУ ВО СПбПУ им. Петра Великого и ПАО «КАМАЗ». Ориентировочно, запуск в производство предполагается до 2025 года, но не ранее 2022-2023.

ПАО «ГАЗ» также представила первые модели электрических микроавтобусов. На данный момент такие элементы, как двигатели и аккумуляторы планируется закупать в КНР, однако компания планирует запуск производства собственной компонентной базы.

Кроме этого, можно выделить компанию ZETTA (г. Тольятти), запустившую серийный выпуск электромобилей. Также, ООО «АВТОДОР-холдинг» (г. Калининград) в 2023 году планирует запуск сборки электромобилей марок KIA, Hyundai.

В секторе создания ячеек литий-ионных аккумуляторов можно выделить ООО «РЭНЕРА». Данная компания имеет собственный центр научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок, занимается сервисным обслуживанием литий-ионных аккумуляторов. Также, ООО «РЭНЕРА» планирует организацию собственного производства. Первая очередь завода должна заработать в 2025 году, а к 2030 году его мощность составит не менее 2 ГВт/ч в год [4].

В области производства катодных и анодных материалов, производство ведется компанией ООО «Рустор». Однако, производство способно удовлетворить лишь малую часть спроса (до 1 тонны в год) мелких производителей.

В области сырьевого запаса компонентов для литий-ионных батарей, Россия обладает большими запасами. И в настоящее время в общемировой цепочке производства Россия занимает место поставщика сырья. Примерно 10 процентов глобальных объемов никеля, большая часть из которого 1-го "катодного" класса, и 3 процента кобальта производятся публичным акционерным обществом "Горно-металлургическая компания "Норильский никель" [4].

В области производства экологически чистого транспорта, оснащенного водородными элементами, можно выделить компанию «ИнЭнерджи», которая развернула опытное производство водородных компонентов, созданы опытные модули.

Таким образом, наиболее развитыми сферами, на данный момент, являются сфера производства и сырьевая база, чего явно недостаточно для устойчивого развития сферы экологически чистого транспорта. В связи с этим, необходимость государственной поддержки данной области выглядит особенно актуальной.

Анализ основных направлений государственной поддержки развития производства электромобилей. Государственную политика в сфере поддержки и

развития инновационных транспортных технологий предполагает семь основных направлений:

1. *Совершенствование законодательства Российской Федерации и нормативно-правовой базы, снятие регуляторных барьеров.* Основным вопросом является отсутствие норм технического регулирования и проектирования зарядной инфраструктуры для электротранспортных средств.

В рамках данного направления планируется, установление порядка проектирования парковочной инфраструктуры для экологически чистого транспорта и внесение изменений в существующие требования в части обязательного оснащения автозаправочных комплексов зарядными станциями для электромобилей. Реализацию данного направления планируется осуществлять в 2021 - 2024 годах.

2. *Стимулирование развития зарядной инфраструктуры для пилотных территорий.* Основным вопросом данного направления является отсутствие достаточного количества зарядных станций на всей территории РФ. Для реализации данного направления планируется определить перечень пилотных территорий и автодорог для создания зарядной инфраструктуры до 2024 года, постепенное распространение требований по созданию инфраструктуры на всю территорию РФ. В качестве мер государственной поддержки предполагается частичное софинансирование затрат на создание зарядной инфраструктуры. Реализацию данного направления планируется осуществлять в 2021 - 2030 годах.

3. *Стимулирование спроса на отечественные электротранспортные средства.* Необходимость развития данного направления связана с недостаточным спросом, по сравнению с общемировыми тенденциями, на электромобили на российском рынке. В качестве мер рассматривается создание городских программ пилотных территорий по внедрению электротранспорта и электротранспортной инфраструктуры, проведение эксперимента по бесплатному проезду электромобилей по платным дорогам. В качестве мер государственной поддержки рассматривается корректировка коэффициента расчета суммы утилизационного сбора с 2022 года в отношении электротранспортных средств, возмещение части затрат на приобретение электромобилей, и включение электромобилей в программу льготного лизинга. Реализацию данного направления планируется осуществлять в 2021 - 2030 годах.

4. *Производство отечественных тяговых аккумуляторных батарей и компонентов к ним, а также водородных топливных элементов и сопутствующих систем.* Основным вопросом является отсутствие в Российской Федерации локализованных технологий производства по выпуску тяговых аккумуляторных батарей и их компонентов, а также водородных топливных элементов и сопутствующих систем. В качестве мер господдержки рассматривается разработка механизма софинансирования затрат на строительство предприятий, занимающихся производством данной продукции, заключение специальных инвестиционных контрактов на её производство. Реализацию данного направления планируется осуществлять в 2022 - 2030 годах.

5. *Производство и локализация электротранспортных средств, в том числе на водородных топливных элементах.* Основным вопросом является отсутствие в Российской Федерации локализованных технологий производства по выпуску электротранспортных средств. В качестве основной меры

государственной поддержки рассматривается софинансирование затрат. Реализацию данного направления планируется осуществлять в 2021 - 2030 годах.

6. *Создание испытательной базы для проведения сертификационных и доводочных работ при проектировании автомобилей с низким углеродным следом.* Основным вопросом является отсутствие испытательной базы. Основным направлением действий является создание базы. Реализацию данного направления планируется осуществлять в 2022 - 2030 годах.

7. *Создание инфраструктуры на водородде.* Основным вопросом является отсутствие водородных заправочных станций. Основным направлением является создание данных станций. Реализацию данного направления планируется осуществлять в 2025 - 2030 годах.

При этом, стоит учитывать, что эффективность вышеуказанных мер зависит как от внутренних, так и от внешних факторов.

Наиболее важным внутренним фактором является уровень спроса на электромобили, который напрямую зависит как от уровня доходов населения, так и от развития инфраструктуры как инновационных транспортных систем, так и классических.

Кроме этого, стоит учитывать ограниченность ресурсов российских производителей для инвестиций в исследования и, новых разработок и технологий.

Также, к важному внутреннему фактору относится отсутствие необходимых компетенций по производству компонентов электротранспорта и дефицит квалифицированных инженерных кадров.

Кроме внутренних факторов существенное влияние на развитие электрического автомобильного транспорта в РФ оказывают факторы внешние, связанные в том числе с развитием интеграционных процессов в рамках Евразийского экономического союза, а также с присоединением Российской Федерации к Всемирной торговой организации, поскольку такие факторы существенно ограничивают возможности прямого использования государственных инструментов тарифной защиты рынка и субсидирования производств, остающихся важными инструментами в поддержке инвестиционной привлекательности и конкурентоспособности российского автомобилестроения.

Основным способом оценки эффективности вариантов государственной поддержки является достижение показателей, определенных в концепции по развитию производства и использования электрического автомобильного транспорта в Российской Федерации на период до 2030 года. Данные по показателям приведены в таблице 1.

Таблица 1

Показатели эффективности государственной поддержки инновационных транспортных технологий в контексте новой климатической политики России

| Показатель | Объем производства | Зарядная инфраструктура | | Водородная заправочная инфраструктура |
|-------------------|------------------------------|----------------------------|--------------------------|---------------------------------------|
| | | Медленные зарядные станции | Быстрые зарядные станции | Водородные заправочные станции |
| Сегмент | Электротранспортные средства | Медленные зарядные станции | Быстрые зарядные станции | Водородные заправочные станции |
| Единица измерения | Штук | Штук | Штук | Штук |
| 2022 год | 2500 | 1178 | 528 | - |
| 2023 год | 7400 | 2163 | 970 | - |
| 2024 год | 17500 | 3206 | 1437 | - |
| 2025 год | 44000 | 4284 | 2856 | 100 |
| 2026 год | 71000 | 5031 | 3354 | 100 |
| 2027 год | 94000 | 5856 | 3904 | 100 |
| 2028 год | 115000 | 6703 | 4469 | 300 |
| 2029 год | 162400 | 7620 | 5080 | 200 |
| 2030 год | 217000 | 8573 | 5715 | 200 |

Источник [4]

Таким образом, наиболее интенсивное наращивание производственных мощностей планируется в области производства электромобилей и комплектующих. Наряду с зарядной инфраструктурой – это основные ключевые показатели успешности государственной поддержки на период до 2025 года. На период до 2030 при успешной реализации мер государственной поддержки планируется создание кластера инфраструктуры экологически чистого транспорта на водороде, при этом планируется создать 200 водородных заправочных станции к 2030 году.

Литература

1. Ратнер С.В. Эволюция транспортной инфраструктуры в целях охраны климата: развитие инновационных технологий автомобильного транспорта в России и мире// Инновации, 2019. No5, С. 28-34.
2. Li P., Lu Y., Wang J. The effects of fuel standards on air pollutions: evidence from China. Journal of Development Economics, 2020. Vol. 146, P. 102488
3. Ратнер С.В., Иосифов В.В. Государственная поддержка развития электромобилей: субсидирование или инфраструктурные стимулы// Финансовая аналитика: проблемы и решения. 2019. Т.12, Вып. 4, стр. 372 - 387 <https://doi.org/10.24891/fa.12.4.372>
4. Распоряжение правительства РФ от 23 августа 2021г. № 2290-р «Концепция по развитию производства и использования электрического автомобильного транспорта в Российской Федерации на период до 2030 года»

References

1. Ratner S.V. Evolution of transport infrastructure for climate protection: development of innovative technologies for road transport in Russia and the world // Innovations, 2019.No5, pp. 28-34.
2. Li P., Lu Y., Wang J. The effects of fuel standards on air pollutions: evidence from China. Journal of Development Economics, 2020. Vol. 146, P. 102488
3. Ratner S.V., Iosifov V.V. State support for the development of electric vehicles: subsidies or infrastructure incentives // Financial analytics: problems and solutions. 2019. Vol. 12, Iss. 4, pp. 372 – 387
4. Order of the Government of the Russian Federation of August 23, 2021. No. 2290-r "Concept for the development of production and use of electric road transport in the Russian Federation for the period up to 2030"

Поступила в редакцию 6 октября 2021 г.