A futuristic, sleek silver car is shown driving on a snowy mountain road. The car is positioned in the lower half of the frame, moving towards the left. The background features rugged, snow-covered mountains under a clear blue sky. The overall scene conveys a sense of advanced technology and exploration in a high-altitude environment.

Кыргызстан на пути к электрической революции:
Исследование рынка, вызовы и пути развития

Рахат Сабырбеков, Бишкек 2023

Аналитический обзор «Кыргызстан на пути к электромобильной революции: исследование рынка, вызовы и пути развития»

АННОТАЦИЯ

В силу беспрецедентного уровня загрязнения воздуха Правительство объявило о политике по **популяризации электромобилей** в стране. Но несмотря на объявленную государственную политику число электромобилей остается слишком низким. Существующая политика не принимает во внимание тенденции рынка электромобилей в стране и ограничивается формальными мерами поддержки, которые не позволяют добиться поставленных целей.

Целью данного аналитического обзора является изучение рынка электромобилей с целью улучшения политики в этой области. Исследование использовало широкий спектр инструментов, включая интервью с руководителями поставщиков электромобилей, опрос населения и фокус-группа с участием всех заинтересованных сторон.

Результаты показали, что **экономия на топливе, экологичность, низкие расходы на техническое обслуживание электромобилей** и возможность заряжать в домашних условиях являются основными преимуществами электромобилей. В качестве основных барьеров были отмечены **неразвитая зарядная инфраструктура**, отсутствие государственных программ в виде финансовой поддержки, нехватка специалистов по обслуживанию, высокая стоимость электромобилей и **низкая осведомленность населения**.

На основе данного аналитического обзора рекомендуется **внедрение комплексной политики и конкретных регуляторных мер**. Так, следует внести изменения в планы городской транспортной инфраструктуры, чтобы учесть будущий рост парка электромобилей. Для **развития зарядной инфраструктуры и подготовки специалистов по обслуживанию** необходимо привлекать инвестиции, учитывая экономическую целесообразность и долгосрочную устойчивость. Важным аспектом является также учет социальной справедливости для обеспечения доступности для всех групп населения. Новая политика также должна способствовать **экологической устойчивости и диверсификации энергетического сектора путем развития возобновляемых источников энергии**. Кроме того, повышение осведомленности населения и информационные меры будут играть важную роль в развитии сектора.

1. Введение

Бишкек в последние годы возглавил список самых загрязненных городов мира по качеству воздуха. Одной из главных причин этого загрязнения являются выбросы от транспортных средств. Загрязнение воздуха, вызванное автотранспортом, становится все более серьезной экологической проблемой, оказывающей негативное влияние на здоровье людей и экономику страны. Автомобили выбрасывают вредные вещества, такие как оксиды азота и углекислый газ, которые приводят к заболеваниям дыхательной и сердечно-сосудистой систем, а также раковым заболеваниям (Hagem et al. 2023).

Государственные органы предпринимают меры по борьбе с загрязнением воздуха от автотранспорта, включая обязательный технический осмотр, контроль наличия катализаторов и продвижение электромобилей. Также правительство стремится развивать общественный транспорт.

Среди всех возможных решений проблемы увеличение доли электромобилей является наиболее перспективным средством сокращения выбросов от частных автомобилей (Kondev et al. 2023). Правительство Кыргызстана формально поддерживает распространение электромобилей в стране. В рамках Парижского климатического соглашения Кыргызстан обязался значительно сократить выбросы от транспорта в своем национально определенном вкладе (ОНУВ) и электромобили должны стать главным инструментом для достижения этой цели (Government KR 2021).

Под данным Национального статистического комитета, количество импортируемых электромобилей значительно выросло с 5 единиц электромобилей в 2019 году, до 209 единиц в 2021, а в период январь–август 2022 года количество импорта электромобилей составило уже 844 единиц из 14 стран (Таблица 1). Из них значительная доля импорта пришлась на Китай в стоимостном выражении на 1,9 (89 единиц) и 14 млн. долларов США (687 единиц) за 2021 и январь–август 2022 год соответственно. На момент проведения исследования, согласно этим данным, в Кыргызстане около 1100 электромобилей.

Таблица 1 — Импорт электромобилей на 2018–2022. Источник: НСК КР

Страна	2018	2019	2020	2021	2022
Китай	5	4	10	89	687
Грузия	-	-	2	12	7
Германия	-	-	-	4	17
Япония	-	-	12	2	5
Корея	-	-	1	21	35
Литва	-	-	4	42	39
США	-	1	5	30	39
Другие страны	-	-	-	9	15
ВСЕГО	5	5	34	209	844

На момент проведения исследования в стране было 10 зарядных станций, которые в основном расположены в торговых центрах Бишкека (Kaktus Media 2021). В настоящее время зарядные станции есть только в городе Бишкеке, за исключением одной зарядной станции, установленной в Боомском ущелье Иссык-Кульской области. Однако ведутся работы по развитию зарядной инфраструктуры на туристических маршрутах страны.

Таким образом, на данный момент число электромобилей в стране остается низким, несмотря на объявленную государственную политику. Доля автомобилей с электрическим двигателем в общем автопарке страны не составляет и одной тысячной. Без активного участия государства маловероятно, что Кыргызстан сможет электрифицировать транспорт и достичь объявленных целей по снижению парниковых газов от автотранспорта.

Целью данной работы является изучение состояния рынка электромобилей в Кыргызстане, выявление препятствий и предложение конкретных мер и рекомендаций для создания благоприятной среды развития электромобильного рынка в Кыргызстане.

2. Методология

Данная работа основана на данных, собранных в ходе исследования командой из Академии ОБСЕ в Бишкеке (Sabyrbekov and Badilbek uulu 2023). Исследование использовало комбинацию трех следующих методов:

1. Интервью руководителей компаний-поставщиков электромобилей.

Были проведены интервью руководителями компаний-поставщиков электромобилей в августе 2022 года. Вопросы касались текущего состояния рынка электромобилей, препятствий для их развития и ожиданий от государственной политики.

2. Онлайн-опрос жителей Бишкека.

Для изучения предпочтений, ожиданий и осведомленности жителей Бишкека о электромобилях был проведен онлайн-опрос на кыргызском и русском языках. Анкета была распространена среди организаций, компаний-поставщиков, частных лиц и различных групп в социальных сетях. Всего в опросе приняли участие 317 респондентов.

3. Фокус-группа с заинтересованными сторонами.

Для обсуждения состояния и перспектив развития электромобилей в Кыргызстане также состоялась фокус-группа. В группе приняли участие представители государственных органов, включая Министерство транспорта и коммуникаций и Министерство природных ресурсов, экологии и технического надзора, а также компании-поставщики электромобилей, такси-сервисы и частные владельцы электромобилей. Фокус-группа состоялась 24 октября 2022 года.

Аудиозаписи интервью и фокус-группы были транскрибированы. Результаты опросов и выводы из фокус-группы были систематизированы и использованы для формулировки рекомендаций и предложений в данном аналитическом обзоре.

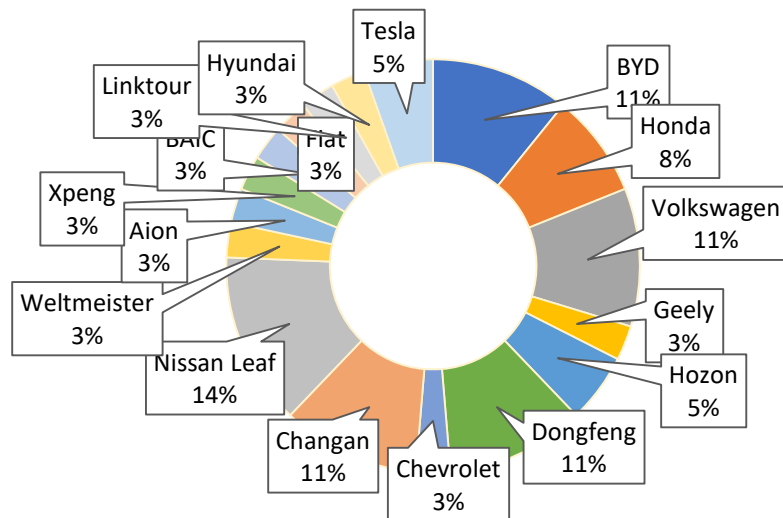
3. Результаты исследования

3.1 Результаты опроса компаний — поставщиков электромобилей

В проведенном опросе приняли участие директора 11 компаний, большинство из которых были основаны и работают менее 2 лет. Количество компаний, поставляющих электромобили, также занимающихся установкой зарядных станций как в частном секторе, так и в общественном, не превышает 15.

Всего компаниями было импортировано около тридцати разных моделей электромобилей, начиная от недорогого Nissan Leaf и премиум видов Tesla (Рисунок 1), стоимость варьируется от 7000 до 100 000 долларов. Из 17 популярных электромобилей, экспортируемых в Кыргызстан, наибольшим спросом пользуются марки Nissan, Volkswagen, Dongfeng, Changan и BYD.

Рисунок 1. Популярные модели электромобилей, импортируемые в Кыргызстан



Поставщики электромобили мотивированы глобальной тенденцией и перспективами роста (Рисунок 2). Экологические побуждения, рост стоимости топлива, экономия на топливе и низкая конкуренция, и нулевая пошлина на ввоз повлияли на открытие компании для импорта электромобилей в Кыргызстан.

Рисунок 2. — Факторы, повлиявшие на поставки электромобилей (% от числа респондентов)



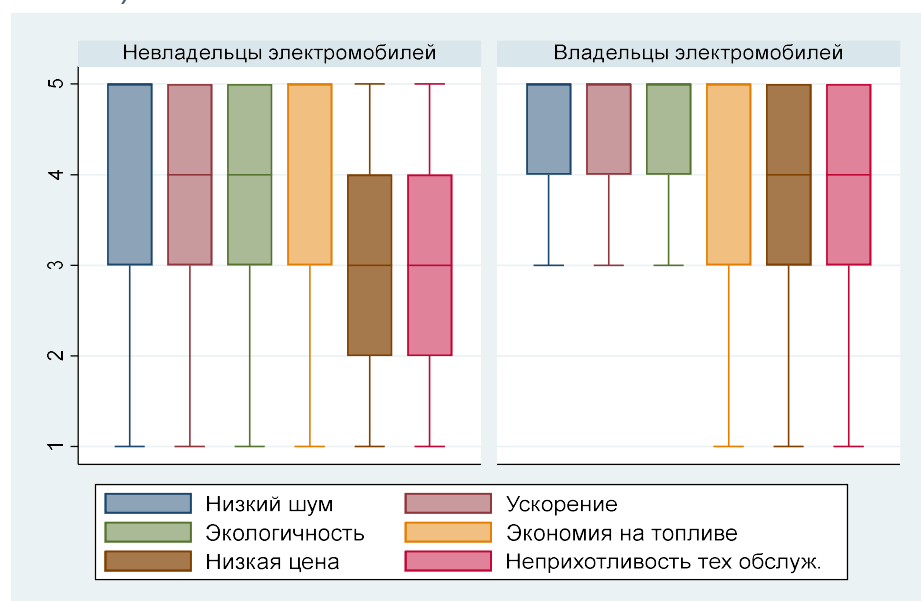
Результаты опроса также показали, что в Кыргызстане имеются существенные барьеры для развития этого направления. Практически все респонденты отметили главный барьер — это неразвитая зарядная инфраструктура, т. е. нехватка зарядных станций в Бишкеке и их полное отсутствие в регионах. Следующими по значимости барьерами являются низкая информированность населения, высокая первоначальная стоимость электромобиля, отсутствие сервиса, ограничения в потреблении электроэнергии в частном секторе, высокие процентные ставки по автокредитам и трудности с получением разрешений на установку зарядных станций.

3.2. Результаты опроса населения

В онлайн-опросе жителей Бишкека приняли участие 317 человек. Опрос выявил, что 30% всех респондентов не знают о качественных характеристиках электромобилей. Также 53% не знают, где можно зарядить электромобиль в Бишкеке¹.

На вопрос об основных преимуществах электромобилей респонденты ответили, что главными преимуществами электромобиля являются низкий уровень шума, экономия топлива и экологичность. Однако ответы разнятся между теми, кто никогда не владел электромобилем, и теми, кто уже имел опыт (Рисунок 3). Результаты теста Манна-Уитни показали, что владельцы и невладелец электромобилей имели статистически значимые различия во мнениях относительно заявлений о низком уровне шума, лучшем ускорении, экологичности, цене и низкой стоимости обслуживания. Тем не менее статистически значимого различия во мнениях между двумя группами не было, когда речь шла о более низких расходах на топливо. Таким образом, обе группы считают, что электромобили позволяют их владельцам экономить деньги на топливе.

Рисунок 3. Боксплот преимущества электромобиля (1 - совершенно не согласен и 5 - полностью согласен).



Согласно опросу в качестве основных барьеров в развитии электромобилей в условиях Кыргызстана респонденты видят отсутствие государственных программ в виде финансирования льготных кредитов и субсидий и неразвитую зарядную инфраструктуру. Ограничения в потреблении электроэнергии в частном секторе и ограниченная дальность поездки также были отмечены большинством.

¹ Полное описание полученных данных доступно в опубликованном исследовании Академии ОБСЕ. Saburbekov, R., and A. Badilbek uulu. 2023. "Рынок Электромобилей в Кыргызстане: Тенденции, Препятствия и Рекомендации Для Развития." OSCE Academy.

3.3. Результаты фокус-группы

Во время обсуждения с заинтересованными сторонами, включая госорганы, поставщиков, автовладельцев, были затронуты вопросы преимуществ и недостатков электромобилей, а также роль государства в развитии этого направления. В качестве преимущества участники-поставщики и владельцы электромобилей отметили экономию топлива и расходы на техническое обслуживание электромобилей.

В качестве недостатков было озвучено практически все, что было описано в результатах опроса директоров компаний, включая слабую зарядную инфраструктуру, сложности с получением разрешений на установку зарядных станций, дороговизну электромобилей для граждан страны, недостаточную осведомленность населения о преимуществах электромобилей. Однако представители министерств акцентировали внимание на утилизации аккумуляторов. На данный момент утилизационный сбор при ввозе электромобилей отсутствует, нет законов об обязательной утилизации и советующих мест, где можно их утилизировать.

Еще один минус связан с обслуживанием электромобилей: в Кыргызстане нет официальных и специализированных центров. По словам двух, в целом электромобили редко ломаются, но если в электромобилях возникают проблемы, то нужных специалистов и официальных центров в Кыргызстане нет.

И последний недостаток, по мнению участников-поставщиков, связан с электричеством. Нехватка электрической мощности и слабую энергетическая инфраструктуру, что может привести к перебоям в подаче электроэнергии (Sabyrbekov and Ukueva 2019; Mali et al. 2022).

4. Пути решения

В рамках данного исследования был проведен анализ, включающий следующие аспекты: влияние (Impact), затраты (Cost), возможность (Feasibility), справедливость (Equity), устойчивость (Sustainability). Основываясь на результате этого анализа, было принято решение о выборе определенных стратегий и решений для развития электромобильной индустрии в Кыргызстане (Рисунок 4).

Рисунок 4. Политика распространения электромобилей в Кыргызстане.



Влияние (Impact): Внедрение электромобилей имеет потенциал снизить выбросы вредных веществ и улучшить качество воздуха в городе. Также развитие рынка электромобилей способствует созданию новых рабочих мест и способен стимулировать экономический рост. Более того, электромобили могут повысить мобильность и доступность транспортных услуг для населения.

Затраты (Cost): Однако, внедрение электромобилей требует значительных инвестиций в развитие зарядной инфраструктуры и обновление транспортного парка. Сегодня стоимость электромобилей может быть выше по сравнению с автомобилями с внутренним сгоранием, поэтому необходимы механизмы льготного финансирования.

Возможность (Feasibility): Необходимо учитывать наличие доступных технических решений и технологий для производства и эксплуатации электромобилей. Кроме того, важно рассмотреть возможность привлечения инвестиций и установления партнерств с международными организациями для развития электромобильной индустрии в Кыргызстане. Например, с китайскими компаниями.

Справедливость (Equity): При разработке политики и мер поддержки необходимо учесть интересы и потребности всех социальных групп, включая малоимущие слои населения. Важно обеспечить доступность электромобилей и зарядной инфраструктуры для всех жителей, даже в отдаленных районах и окраинах городов.

Устойчивость (Sustainability): Электромобили являются более экологически чистым вариантом транспорта и способствуют снижению выбросов парниковых газов. Развитие электромобильной индустрии также может способствовать диверсификации энергетического сектора и снижению зависимости от импортных нефтепродуктов.

Исходя из проведенного анализа и учета всех указанных факторов, рекомендуется разработать и внедрить комплексную политику, которая будет способствовать развитию электромобильной индустрии в Кыргызстане, учитывая влияние, затраты, возможности, справедливость и устойчивость.

5. Рекомендации по улучшению политики

На основе данного аналитического обзора ниже даны рекомендации по улучшению государственной политики.

1. **Разработать комплексную политику и регуляторные меры**, поддерживающие внедрение и развитие электромобильной индустрии в Кыргызстане. В частности, необходимо улучшить существующие практики и нормативно-правовые акты по разрешению установки и эксплуатации зарядных станций и утилизации аккумуляторов. Также необходимо внести изменения в планы новой городской транспортной инфраструктуры с учетом будущего роста парка электромобилей.

2. **Привлекать инвестиции в развитие зарядной инфраструктуры и подготовку специалистов по обслуживанию** с учетом экономической целесообразности и долгосрочной устойчивости. Подготовка специалистов может быть внедрена в существующих программах профтехобразования Кыргызстана.

3. **Учесть социальную справедливость** в политике и мерах, обеспечивая доступность электромобилей и зарядной инфраструктуры для всех слоев населения. Например, зарядные станции должны быть доступны и жилмассивах на окраине больших городов.

4. **Способствовать экологической устойчивости** и диверсификации энергетического сектора через развитие возобновляемых источников энергии. Чтобы избежать дефицита электроэнергии, параллельно необходимо увеличивать долю ВИЭ.

5. **Повышать осведомленность населения**, так как проведенное исследование показывает, что на текущий момент низкая осведомленность является одним из препятствий на пути развития сектора. Такие меры также могут включать стимулы для использования (например, «зеленые» номера для бесплатной парковки и т.д.)

Эти шаги помогут сформировать эффективную стратегию развития электромобильной индустрии в Кыргызстане, учитывая влияние, затраты, возможности, справедливость и устойчивость.

6. Список литературы

Government KR. 2021. “Updated Nationally Determined Contribution of the Kyrgyz Republic.”

Hagem, Cathrine, Snorre Kverndokk, Eric Nævdal, and Knut Einar Rosendahl. 2023. “Policies for Electrification of Cars in the Short and Long Run.” *Transportation Research Part D: Transport and Environment* 117 (April): 103606. <https://doi.org/10.1016/j.trd.2023.103606>.

Kaktus Media. 2021. “V Bishkeke elektromobil’ mozhno zaryadit’ besplatno. I ochen’ bystro,” 2021. https://kaktus.media/doc/449431_v_bishkeke_elektromobil_mojno_zariadit_besplatno_i_ochen_bystro_video.html.

Kondev, Bozhil, James Dixon, Zhaoqi Zhou, Rahat Sabyrbekov, Kanat Sultanaliev, and Stephanie A. Hirmer. 2023. “Putting the Foot down: Accelerating EV Uptake in Kyrgyzstan.” *Transport Policy* 131 (February): 87–96. <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2022.12.007>.

Mali, Bijen, Ashish Shrestha, Anish Chapagain, Rajiv Bishwokarma, Pritam Kumar, and Francisco Gonzalez-Longatt. 2022. “Challenges in the Penetration of Electric Vehicles in Developing Countries with a Focus on Nepal.” *Renewable Energy Focus* 40 (March): 1–12. <https://doi.org/10.1016/j.ref.2021.11.003>.

Sabyrbekov, R., and A. Badilbek uulu. 2023. “Рынок Электромобилей в Кыргызстане: Тенденции, Препятствия и Рекомендации Для Развития.” OSCE Academy.

Sabyrbekov, Rahat, and Nurgul Ukueva. 2019. “Transitions from Dirty to Clean Energy in Low-Income Countries: Insights from Kyrgyzstan.” *Central Asian Survey* 38 (2): 255–74. <https://doi.org/10.1080/02634937.2019.1605976>.

