

УДК 338.47 DOI: 10.14451/1.238.105

# Сравнительный анализ рынка электромобилей в России и Китае

© 2024 Крыленко Елизавета Евгеньевна

К

E-mail: a

кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры экономики в энергетике и промышленности. НИУ МЭИ, Россия, Москва. gudkovayy@mpei.ru

© 2024 Демидова Анастасия Максимовна

Студент магистратуры. НИУ МЭИ, Россия, Москва.

E-mail: demidova.0100@yandex.ru

© 2024 Костенич Екатерина Михайловна

Студент бакалавриата. Северо-Западный политехнический университет, Китай, Сиань.

E-mail: kostenich@mail.ru

**Ключевые слова:** электромобили, зарядная инфраструктура, государственная поддержка, концепция ESG, устойчивое развитие.

Статья посвящена анализу рынка электромобильной индустрии, интерес к которой растет по всему миру. Китай, являясь одним из лидеров, продолжает активно развивать этот сегмент автомобильной отрасли, Россия же только начинает свой путь в этом направлении и принимает различные меры для стимулирования развития отрасли. В статье проведен анализ статистических данных по количеству электромобилей, компаниям-автопроизводителям, зарядной инфраструктуре, рассмотрены инструменты государственной поддержки отрасли в России и Китае.

Развитие электромобильной индустрии является важным аспектом ESG-трансформации, способствующим улучшению экологических показателей и повышению социальной ответственности общества в целом. В условиях растущего внимания по всему миру к охране окружающей среды и устойчивому развитию, рынок электромобилей (EV) переживает беспрецедентный рост, связанный с такими преимуществами электротранспорта как нулевые выбросы, низкий уровень шума и высокая производительность,

в связи с чем электромобили постепенно становятся важной частью транспортной системы будущего.

В последние годы мощная поддержка со стороны правительства, повышение осведомленности потребителей об охране окружающей среды и технологический прогресс способствовали росту рынка электромобилей. Достижение плановых показателей по развитию рынка электромобилей обеспечивается в том числе и за счет зарядной инфраструктуры, без которой

электротранспорт не может существовать. Количество как общественных, так и частных зарядных станций демонстрирует положительную динамику, при этом совершенствуются зарядные устройства, появляются новые технологии быстрой и беспроводной зарядки, повышающие эффективность и удобство их использования.

В России развитие электромобилей началось еще в начале 2010-х годов, когда начали появляться проекты разработки и производства электротранспорта и различной инфраструктуры для него. С тех пор интерес к данному направлению только растет, а количество электромобилей увеличивается.

За последний год количество транспортных средств с электродвигателем увеличилось более чем в два раза, так на начало 2023 года в Российской Федерации насчитывалось около 20 660 электромобилей, а уже к концу 2023 года было зарегистрировано 43 004 электромобилей. Из них более 90% (39 701 шт.) относятся именно к легковым электромобилям, на электробусы приходится чуть больше 1% (604 шт.), также увеличилось количество грузовых электромобилей и составило 150 автомобилей на конец года.

Как видно на рисунке 1 в 2023 году количество электромобилей уже превысило прогнозные показатели 2024 года, а значит можно рассчитывать на рост с превышением целевых значений и в дальнейшем [6].

Переходя к показателям электромобильной индустрии в Китае, следует отметить, что с 2018 года этот рынок продемонстрировал внушительный рост как по количеству производимых и используемых электромобилей внутри страны, так и по продаже автомобилей за рубеж, а также по развитию инфраструктуры для них.

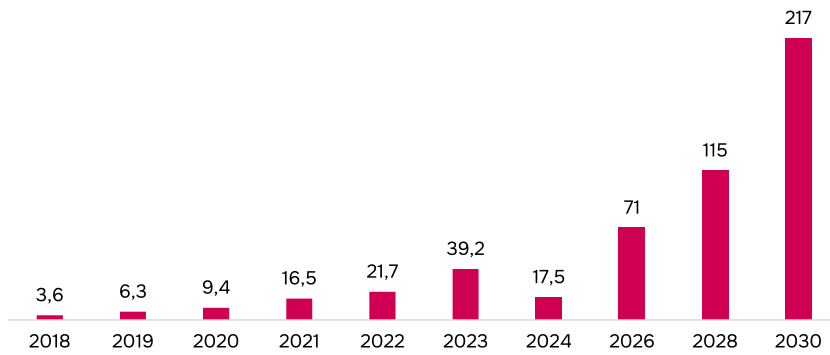
На рисунке 2 виден стабильный и впечатляющий тренд роста количества электромобилей, с 2018 г. по 2023 г. в Китае количество новых энергетических транспортных средств с электрическим двигателем увеличилось более чем в 9 раз – с 2,1 млн шт. до 20,41 млн шт. В июле

2024 г. в Китае впервые продажи электромобилей и гибридных автомобилей превысили продажи автомобилей с двигателем внутреннего сгорания, было продано 879 тыс. электро- и гибридных автомобилей, что составило 50,8% от общего объема продаж на автомобильном рынке страны [10]. Внушительная динамика свидетельствует о растущем интересе общества к экологически более чистым автомобилям для снижения загрязнения качества воздуха и уменьшения смога в стране, это вызвано поддержкой со стороны правительства и промышленных компаний развития электромобильной инфраструктуры [19].

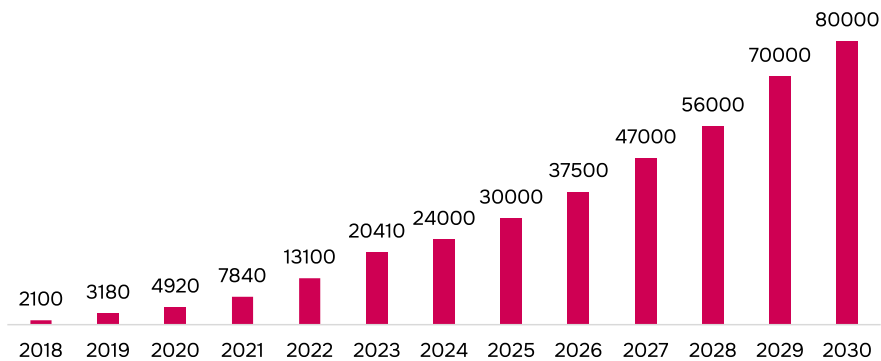
Прогнозы на ближайшее десятилетие также предполагают дальнейшее ускорение процесса перехода на электромобильный сегмент в Китае. В краткосрочной перспективе доля рынка новых энергетических транспортных средств составит около 40% в 2024 году, около 50% в 2025 году и более 50% в 2026 году. В среднесрочной перспективе ожидается, что новые энергетические транспортные средства займут доминирующее положение на рынке и их доля превысит 70%, к 2030 году количество новых энергетических транспортных средств в Китае достигнет 80–100 млн шт., а годового объема продаж составит 20 млн шт. [13; 14]

В контексте перехода к более устойчивой и экологически чистой транспортной системе развитие инфраструктуры для электромобилей приобретает особое значение. Прежде всего, улучшение инфраструктуры зарядки является необходимым условием для популяризации электромобилей. Только при наличии достаточного количества зарядных станций и их разумном распределении можно удовлетворить потребности пользователей электромобилей в зарядке, а также устранить их беспокойство по поводу пробега и способствовать популяризации электромобилей.

Во-вторых, развитие зарядной инфраструктуры будет способствовать совершенствованию цепочки производства электромобилей. Строительство зарядных станций включает в себя



**Рис. 1.** Количество электромобилей в России с 2018 г. по 2030 г., тыс. шт.



**Рис. 2.** Количество электромобилей в Китае с 2018 г. по 2030 г., тыс. шт.

множество звеньев, таких как производство, монтаж и эксплуатация оборудования, которые могут стимулировать развитие смежных отраслей и формировать полный замкнутый цикл производственной цепочки.

Наконец, развитие инфраструктуры для электромобилей имеет огромное значение для достижения устойчивого развития транспортной системы. Популяризация электромобилей может снизить зависимость от ископаемого топлива, сократить выбросы парниковых газов, улучшить качество воздуха и заложить основу для создания экологически чистой и низкоуглеродной транспортной системы.

В отличие от традиционных транспортных средств, работающих на топливе, электромобили приводятся в движение электродвигателями, а источником энергии являются аккумуляторные батареи. В процессе зарядки характеристики аккумулятора будут напрямую влиять на эффективность зарядки и срок службы. Скорость зарядки

автомобильных аккумуляторов ограничивается тремя аспектами: зарядным током, температурой аккумулятора, а также оставшимся зарядом батареи, которые необходимо принимать во внимание при выборе способа зарядки для достижения наилучшего эффекта. Существует несколько категорий зарядки электрического транспорта.

1. Медленная зарядка, к которой относятся почти все бытовые зарядные устройства. Скорость зарядки таким способом относительно низкая, для полной зарядки аккумулятора требуется много времени, но эффективность зарядки высока, а потеря времени автономной работы невелика.
2. Быстрая зарядка, обеспечивающая высокую скорость зарядки. Обычно для полной зарядки аккумулятора требуется всего около получаса. Однако способ быстрой зарядки приводит к значительной потере времени автономной работы аккумулятора и его необходимо использовать с осторожностью.

В концепции по развитию электротранспорта в РФ представлены целевые показатели роста количества медленных и быстрых зарядных станций на территории России [8].

Исходя из целевых показателей на рисунке 3 видно, что в России до 2030 года запланирован рост количества зарядных станций как медленных (увеличение на 5367 шт.), так и быстрых (увеличение на 4278 шт.), но стоит принимать во внимание факт того, что реальное количество зарядных устройств уже увеличивается с большими темпами, что указано в целевых показателях. Так, например, совокупное число зарядных станций в 2023 году составило 7500 шт., включая 1200 шт. быстрых зарядных станций. То есть общее число зарядных станций в 2023 году уже превышает совокупный объем станций, запланированный в 2024 году, но для достижения целевых показателей 2024 года возникает потребность в дополнительных быстрых зарядных станциях [2].

По итогам 2023 года в России было введено в эксплуатацию 712 «быстрых» электрозарядных станций (ЭЗС), из которых 50 ЭЗС были построены за счет частных инвестиций, а 662 ЭЗС – за счет средств федерального бюджета (кассовый расход по состоянию на 31.12.2023 составил 1,23 млрд рублей).

Зарядная инфраструктура в России принадлежит как крупным компаниям, в том числе с государственным участием (например, «Россети», «РусГидро», «ГРПЗ» и др.), так и средним/малым предприятиям (например, «Ток Бокс Мобилити», «Юпитер», «Вольт4Драйв» и др.).

В Китае ситуация с количеством зарядных станций существенно отличается от российских целевых показателей. Высокие цены на топливо стимулируют население к развитию электро-мобильной индустрии, что ведет к увеличению числа зарядных устройств. В 2018 г. в стране насчитывался почти миллион станций для подзарядки электромобилей, разделенных на общественные и частные. Общественные станции принадлежат правительству, энергетическим

компаниям или операторам погрузочных свай. Общественные станции, в основном, обеспечивают быструю зарядку, однако некоторые из них также предлагают альтернативные, более медленные режимы зарядки по более низким ценам. При этом частные станции для электромобилей в основном медленные. Владельцами подобных устройств могут быть как частные лица, так и администрация населенных пунктов. В Китае строительство и эксплуатация частных зарядных станций становится трендом, и с увеличением популярности новых электротранспортных средств и развитием зарядной инфраструктуры количество и масштабы частных зарядных станций будут продолжать расти в будущем [20].

Из диаграммы на рисунке 4 видно, что за последние 6 лет в Китае наблюдался стабильный рост количества зарядных станций для электромобилей. Тенденция роста частных станций была более выраженной, превышая рост общественных станций, так количество общественных станций увеличилось в 4,5 раза (с 0,47 млн шт. до 2,15 млн шт.), а частных – в 13,5 раз (с 0,33 млн шт. до 4,5 млн шт.). При этом в Китае набирает популярность кардинально новый способ быстрой зарядки от китайской компании NIO – быстрая замена аккумуляторов. Пользователи электромобилей могут выбрать ближайшую станцию замены аккумуляторов и зарезервировать место в очереди, прежде чем электрокар самостоятельно прибудет на станцию и начнется процесс замены. Весь процесс занимает не более 5 минут и сопровождается комментариями виртуального помощника [15].

Анализ данных о количестве станций быстрой замены аккумулятора с 2018 по 2023 год показывает стабильный рост. За этот период количество станций увеличилось более чем в 20 раз, что свидетельствует о значительном развитии инфраструктуры. Темпы прироста также увеличились после 2020 года, указывая на ускорение развития. К 2025 году компания NIO планирует расширить свою сеть до 3000 батарейно-обменных станций, что свидетельствует о её стратегическом превосходстве в развитии инфраструктуры

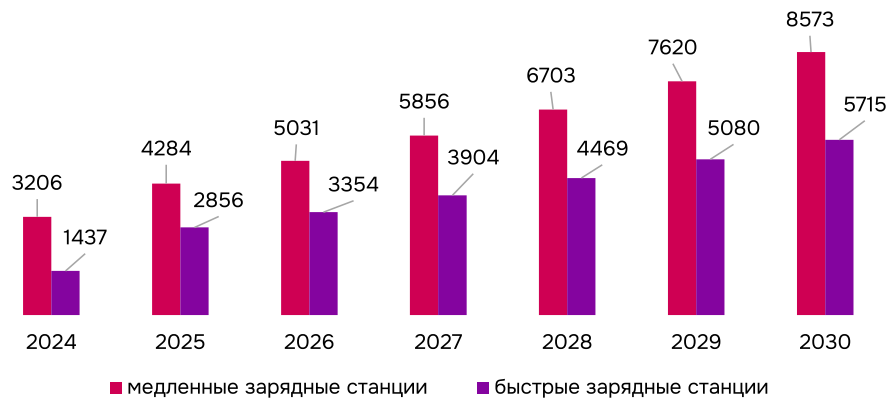


Рис. 3. Целевые показатели по производству зарядных станций в России до 2030 года, шт.

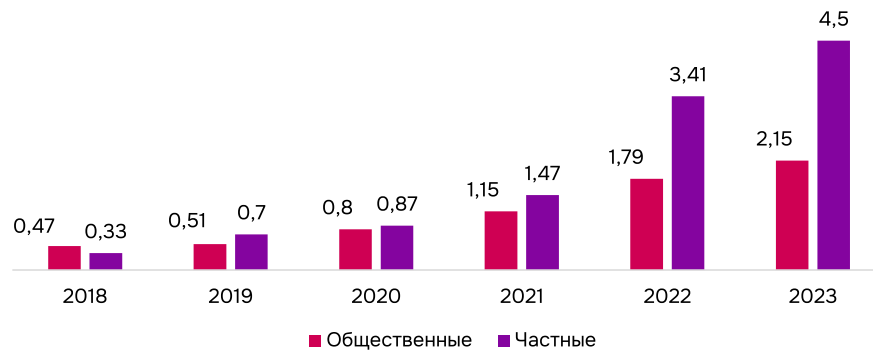


Рис. 4. Количество зарядных станций в Китае с 2018 г. по 2023 г., млн шт.

электромобильной технологии [12].

В связи с развитием сегмента электромобилей как в России, так и в Китае компании-автопроизводители тоже не стоят на месте и увеличивают парк моделей электромобилей, совершенствуют их технические характеристики, улучшают комфортабельность и безопасность электрических транспортных средств, а также повышают их надежность.

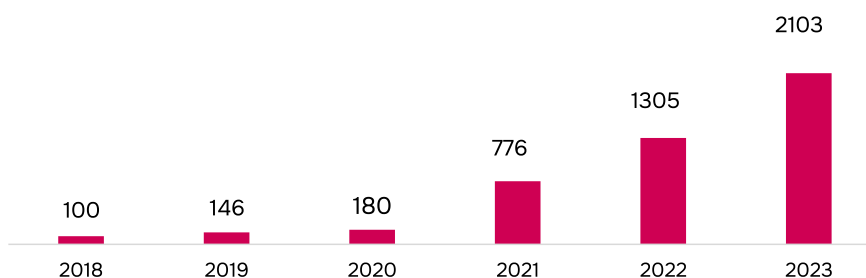
В настоящее время в России рынок производства электрического транспорта уже сформирован и ориентирован на два основных сегмента: рынок электробусов и рынок самих электромобилей.

В сегменте электробусов выделяют основных производителей: ПАО «КАМАЗ», Холдинг «БМГ» (бренд Volgabus), ПАО «ГАЗ». Именно эти компании уже начали свое производство электробусов, которые эксплуатируются в Москве и других городах России. ПАО «КАМАЗ» продал уже более 1000 штук электробусов, а также пла-

нирует продажу 180 электробусов в пилотные регионы [5]. За 2023 год компания выпустила практически 500 штук электробусов [7]. При этом ПАО «КАМАЗ» занималось еще и производством электромобилей, например, электромобиль КАМА-1, разработанный совместно с «Санкт-Петербургским политехническим университетом Петра Великого». Также в 2023 году Челябинский завод городского электрического транспорта (ЧЗГЭТ) открыл новую производственную линию, на которой будут выпускаться электробусы для городского транспорта.

В свою очередь холдинг «БМГ» также поставит в Москву 1000 электробусов в 2024 году [3]. Помимо этого, в 2023 году уже было поставлено 16 электробусов Краснодарскому краю и планируется поставка еще 7 штук в 2024 году [1].

ПАО «ГАЗ» разработало еще в 2020 году GAZelle e-NN, а в 2023 году компанией АО «КАМА» был представлен электромобиль АТОМ, серийный выпуск которого запланирован на 2025 год. Так-



**Рис. 5.** Количество станций по экспресс-замене батарей NIO в Китае, шт.

же на российском рынке уже появилась возможность приобрести электромобиль бренда Evolute, который производят на заводе в городе Липецк.

Еще один знаменитый игрок по производству электромобилей в России, столичный автозавод «Москвич», который производит модель «Москвич Зе». Данная модель электромобиля начала сходить с конвейера завода осенью 2023 года [9].

Стоит также отметить, что на этом список отечественных производителей транспорта на электрической тяге не заканчивается, так, например, завод «АвтоВАЗ» на данный момент выпускает Lada e-Niva (продажи за первые 4 месяца 2024 года составили 17 650 машин), а также летом 2024 года представлен новый электромобиль кроссовер Lada Iskra [4].

Несмотря на то, что в настоящее время на рынке представлены модели электромобилей отечественного производства, потребители в России все же чаще отдают свое предпочтение иностранным моделям.

В число самых популярных электромобилей в РФ входят:

1. Nissan Leaf – данная модель электромобиля является одной из самых продаваемых в России. Она обладает доступной ценой, простым управлением и надежностью. Именно данная модель была наиболее продаваемой в 2023 году в России.
2. Tesla Model S – одна из самых узнаваемых марок электромобилей в мире. К основным ее преимуществам относят высокую скорость,

наличие инновационных технологий, комфортабельный салон и продолжительный запас хода на одной зарядке.

3. Renault Zoe – компактный и экономичный электромобиль, который пользуется популярностью среди горожан. К главным достоинствам относят компактные габариты, низкое потребление электроэнергии и большой запас хода.
4. BMW i3 – данная марка относится к числу электромобилей премиум-класса. Она обладает стильным дизайном, высокой производительностью и инновационными технологиями.
5. Hyundai Kona Electric – электрический кроссовер с отличной динамикой и привлекательным внешним видом. Его преимущества включают в себя просторный салон, длительный запас хода и современные технологии безопасности.
6. В Китае же собственное производство электромобилей превосходит показатели России, ассортимент включает в себя как машины премиум-класса, так и эконом, у них различная скорость, размеры и другие технические характеристики. Именно поэтому на внутреннем китайском рынке преобладают машины собственного производства. Наиболее продаваемые электромобили за 2023 год в Китае представлены следующими брендами:
  - 6.1. BYD – компания, являющаяся самым популярным брендом электромобилей и гибридов в Китае. Ее популярность объясняется доступностью, инновационными технологиями и широким модельным рядом, включающим электрические седаны, кроссоверы и автобусы. Совокуп-



ный объем продаж за 2023 год составил более 3 миллионов автомобилей, тем самым обогнав Tesla и став лидером по продажам электромобилей (EV) в мире. Что касается экспорта, то общий объем экспорта легковых автомобилей BYD в декабре 2023 года составил 36 095 штук, увеличившись на 218,9% в годовом исчислении. В то же время, это также стало рекордом для экспорта BYD за один месяц. В 2023 году автомобили BYD распространились на 55 стран, и в общей сложности было экспортировано 242 тысячи новых энергетических легковых автомобилей.

- 6.2. GAC Aion (Совокупный объем продаж в 2023 году: 480 тысяч единиц). В настоящее время самыми популярными моделями являются Aion Y, Aion S и Aion Plus, которые в основном представлены на рынке онлайн-проката автомобилей в Китае. Эти модели машин позиционируются как доступный современный молодежный или семейный электромобиль [18].
- 6.3. Li Auto – в течение года было поставлено в общей сложности 376 тысяч новых автомобилей, что на 182,2% больше по сравнению с аналогичным периодом прошлого года. В настоящее время Li Auto выпускает в общей сложности 3 модели серии L. Совокупный объем поставок Li L7, Li L8 и Li L9 превысил 100 тысяч автомобилей. Популярность этих автомобилей вызвана тем, что они во многом отвечают потребностям и ожиданиям потребителей. Существуют как среднеразмерные, так и крупногабаритные внедорожники, предлагающие две компоновки сидений (5-местную и 6-местную), которые подходят для нужд разных категорий покупателей.
- 6.4. NIO (Совокупная поставка в 2023 году составила 160 тысяч автомобилей). На данный момент самой популярной моделью является кроссовер Nio ES8 второго поколения. Это джип с лаконичным по дизайну салоном. Все основное управление осуществляется с помощью вертикального сенсорного экрана AMOLED размером 12,8 дюйма и через общение с анимированным «помощником». Перед водителем находится виртуальный блок приборов, размер которого 10,2 дюйма.
- Самой обсуждаемой и долгожданной моделью в текущем году является модель SU7 от компании Xiaomi. Компания приступила к разработке собственного электрокара еще в 2021 году и выпустила его в продажу в 2024-м. Инженеры компании полностью самостоятельно спроектировали платформу электромобиля и электромотор. В полноприводной модификации седан получает два электродвигателя суммарной мощностью 673 л.с. и крутящим моментом 838 Нм. Разгон 0–100 км/ч занимает 2,8 секунды, максимальная скорость – 265 км/ч [17].
- Развитие рынка электромобилей невозможно без государственной поддержки, которая реализуется через различные механизмы воздействия как на спрос, так и на предложение.
- На данный момент в Российской Федерации реализуются следующие меры поддержки электротранспортной индустрии:
- льготы по транспортному налогу – так как транспортный налог является региональным, то размер льготы устанавливается в каждом регионе самостоятельно. Например, в Москве, а также Калужской, Кемеровской, Ленинградской, Воронежской, Московской и других регионах транспортный налог на электромобили равен 0, а в Хабаровском крае, Нижегородской и Свердловской областях предоставляется скидка в размере 50% от суммы транспортного налога. Помимо этого, в некоторых регионах для получения льготы существует ограничение на мощность электромобиля, так в Волгоградской и Калининградских областях для возможности не платить транспортный налог мощность электромобиля не должна превышать 150 л.с., а в Курской и Мурманской

- областях не должна превышать 200 л.с.;
- бесплатные зарядки;
- освобождение от оплаты проезда по платным дорогам;
- льготное автокредитование и льготный лизинг (предоставляется скидка на уплату первоначального взноса по кредиту в размере 25% от стоимости электромобиля, но не более 625 000 рублей);
- возможность бесплатной парковки электро-транспорта на городских парковках.

На развитие отрасли также направлен реализуемый федеральный проект «Электромобиль и водородный автомобиль», целью которого является создание зарядной инфраструктуры для электромобилей, а также создание транспортных средств с улучшенными показателями энергоэффективности и экологичности [16].

Для поддержки разработки и продвижения новых энергетических транспортных средств в Китае также был принят ряд мер на государственном уровне:

- финансовые субсидии предоставляются как национальным, так и местным уровням для частных лиц и компаний, приобретающих электромобили;
- освобождение от налога на покупку и налога на приобретение, что стимулирует интерес со стороны потребителей;
- освобождение от дорожных сборов по всей стране, что снижает эксплуатационные расходы;
- возможность использования электромобиля в любой день. Это является значительным преимуществом владения электромобилями в крупных китайских городах, в то время как владельцам транспортных средств, работающих на традиционных источниках топлива, запрещается пользоваться своими транспортными средствами один или два дня в неделю.

Государство также активно развивает зарядную инфраструктуру и поощряет технологические

инновации в этой области. Усиление отраслевого надзора и создание системы управления помогают обеспечить соответствие требованиям и качественное продвижение новых энергетических транспортных средств.

Подводя итоги, можно сказать, что рынок электромобилей в России находится на стадии развития, хотя его потенциал очень велик. В последние годы правительство стимулирует развитие электромобилей, предоставляя различные налоговые льготы и субсидии. Однако на данный момент продажи электромобилей в Российской Федерации все еще невысоки по сравнению с другими странами. Причин этому много: от недостаточно развитой инфраструктуры для зарядки электромобилей до относительно высокой цены, так покупка электромобиля в среднем на 20% дороже приобретения автомобиля с двигателем внутреннего сгорания [11].

В России разработаны различные мероприятия и программы для стимулирования использования электромобилей, такие как субсидии на покупку электромобилей, налоговые льготы для владельцев электромобилей, бесплатная парковка и развитие зарядной инфраструктуры.

Таким образом, электромобили медленно, но верно завоевывают рынок автомобильного транспорта в России, их число постоянно увеличивается, количество зарядных станций растет, что создает благоприятные условия для развития этого сегмента рынка в стране.

Китай же завоевал лидирующие позиции в электромобильной индустрии. Китайские автопроизводители не останавливаются на достигнутом и продолжают активно развивать свои технологии и модели электромобилей, а также разрабатывают зарядную инфраструктуру. Электромобили в Китае становятся все более популярным и доступным видом транспорта, что способствует дальнейшему развитию электротранспорта в Китае и представляет перспективы для развития отрасли не только внутри страны, но и на мировом рынке.



## Библиографический список

1. «Волгабас» поставил Краснодару 16 электробусов, в 2024г планируется закупить еще семь / Интерфакс-Россия. – 2024. – URL: <https://www.interfax-russia.ru/south-and-north-caucasus/news/volgabas-postavil-krasnodaru-16-elektrobusov-v-2024g-planiruetsya-zakupit-eshche-sem> (дата обр. 05.05.2024).
2. В России количество зарядных станций для электромобилей достигло 7500 штук к 2023 году / Рамблер/авто. – 2023. – URL: <https://auto.rambler.ru/navigator/50349195-v-rossii-kolichestvo-zaryadnyh-stantsiy-dlya-elektromobiley-dostiglo-7500-shtuk-k-2023-godu/> (дата обр. 05.05.2024).
3. Грузовое обозрение: больше тысячи новых электробусов для Москвы, завод Volgabus в Хабаровске и прочее / Авторевю. – 2023. – URL: <https://autoreview.ru/manuals/gruzoviki-i-avtobusy/gruzovoe-obozrenie-bolshe-tysyachi-novyh-elektrobusov-dlya-moskvy-zavod-volgabus-v-habarovske-i-prochee> (дата обр. 05.05.2024).
4. Зачем «Москвич» делает электромобили / РБК Отрасли. – 2024. – URL: <https://www.rbc.ru/industries/news/660ab71b9a794712d9ddf088> (дата обр. 20.06.2024).
5. Как Россия пересекает на электромобили / Взгляд. – 2023. – URL: <https://vz.ru/economy/2023/5/3/1210139.html> (дата обр. 30.04.2024).
6. Каким будет российский парк электромобилей в 2030 году? / Аналитическое агентство АВТОСТАТ. – 2023. – URL: <https://www.autostat.ru/infographics/56286/> (дата обр. 30.04.2024).
7. КАМАЗ: итоги 2023. Итоги в цифрах / Спецтехника и коммерческий транспорт. – 2024. – URL: <https://st-kt.ru/news/kamaz-itogi-2023-fakty-v-tsifrakh> (дата обр. 05.05.2024).
8. Концепция по развитию производства и использования электрического автомобильного транспорта в Российской Федерации на период до 2030 года / КонсультантПлюс. – 2023. – URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_393496/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_393496/) (дата обр. 05.05.2024).
9. На ПМЭФ показали электрическую версию «Нивы» / РБК Отрасли. – 2024. – URL: <https://www.rbc.ru/auto/05/06/2024/665fff6c9a794736911ed6ef> (дата обр. 20.06.2024).
10. Продажи электромобилей в Китае впервые превысили продажи традиционных авто / Энергетика и промышленность России. – 2024. – URL: <https://www.eprussia.ru/news/base/2024/3034489.htm> (дата обр. 07.08.2024).
11. Электромобили догнали машины с бензиновыми двигателями по стоимости владения в России / Forbes. – 2020. – URL: <https://www.forbes.ru/biznes/403083-elektromobili-dognali-mashiny-s-benzinovymi-dvigatelyami-po-stoimosti-vladeniya> (дата обр. 05.05.2024).
12. 1000座换电站达成! 蔚来 NIO Power 的野心和隐疾 / Baidu. – 2022. – URL: <https://baijiahao.baidu.com/s?id=1737659766132176145&wfr=spider&for=pc> (visited on 05/05/2024).
13. 2024-2030年中国电动汽车行业发展现状分析及市场供需预测报告 / Renrendoc. – 2024. – URL: <https://www.renrendoc.com/paper/324934680.html> (visited on 04/30/2024).
14. 2024年上半年全国机动车达4.4亿辆 驾驶人达5.32亿人 新能源汽车保有量达2472万辆 / Ministry of Public Security of People's Republic of China. – 2024. – URL: <https://www.mps.gov.cn/n2254314/n6409334/n9194010/c9648257/content.html> (visited on 04/30/2024).
15. 8.23复制打开抖音,看看【蔚来的作品】5分钟回顾2024蔚来创新科技日5分钟回顾 / NIO. – 2024. – URL: <https://v.douyin.com/ir18TX7N/03/01SyT:/k@c.Nj> (visited on 08/01/2024).
16. Электромобиль и водородный автомобиль / Министерство энергетики РФ. – 2024. – URL: <https://minenergo.gov.ru/activity/project-activities/projects/elektroavtomobil-i-vodorodnyy-avtomobil-otv-foiv-minekonomrazvitiya-rossii> (visited on 05/05/2024).
17. 汽车之家 / Autohome. – 2024. – URL: <https://www.autohome.com.cn/series/-08b7ZAaNS4> (visited on 08/01/2024).
18. 真强, 2024年1-5月全球汽车销量, 丰田第1, 比亚迪第8, 吉利上榜 / Yoojia. – 2024. – URL: <https://www.yoojia.com/manual/8911022524259706665.html> (visited on 08/01/2024).
19. 第一电动网 / D1EV. – 2024. – URL: [http://biz.touchev.com/industry\\_data](http://biz.touchev.com/industry_data) (visited on 05/05/2024).
20. 随着新能源汽车市场的扩大, 新能源汽车充电市场需求前景较为广阔 / NetEase. – 2023. – URL: <https://www.163.com/dy/manual/I316403L0518WMF4.html> (visited on 05/05/2024).