

# МИРОВОЙ РЫНОК ЭЛЕКТРОМОБИЛЕЙ: СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

**А. А. Вильчицкая**

*Белорусский государственный университет, г. Минск;*

*catb59834@gmail.com;*

*науч. рук. – Л. В. Хмурович*

В данной статье автором проведен анализ конъюнктуры мирового рынка электромобилей и дан прогноз его дальнейшего развития. Рассмотрены характеристики существующего спроса и предложения, динамика цен, выявлены основные тенденции развития рынка, а также приведена оценка перспектив развития мирового рынка электромобилей.

**Ключевые слова:** мировой рынок электромобилей; конъюнктура; инновации; сценарий EV30 @ 30.

Сегодня мировой рынок электромобилей является одним из самых быстро растущих рынков с объемом, оцениваемым в 5,1 млн. авто в 2018 году. Тем не менее, региональные показатели варьируются: одни страны близки к тому, чтобы стать лидерами тренда, другие остаются пока нейтральными. Так в абсолютном выражении Китай был крупнейшим рынком электромобилей в 2018 году с 2,3 млн. электромобилей. Для сравнения: это почти половина (45 %) мирового числа электромобилей [1]. Китайский рынок вырос на 85% по сравнению с предыдущим годом, что значительно выше среднего показателя по отрасли. Однако в стране электромобили занимают пока только 4 % от всех авто. В мире по данному показателю лидирует Норвегия – 46 %.

Мировое предложение электромобилей представлено как уже хорошо известными традиционными производителями: Nissan, Volkswagen, Renault, BMW, Mitsubishi, Kia, Hyundai, Chery, так и новыми компаниями: Tesla Inc., BYD, BAIC. При этом именно Tesla Inc. является производителем номер один по объему продаж в 2019 году со своей самой популярной моделью Tesla Model 3 (продано 300,8 тыс. авто) [2]. В четвертом квартале 2019 года поставки автомобилей Model 3 составили более 80 % от объема продаж компании, опередив Model S и Model X, которые изначально были ориентированы на покупателей премиум сегмента. С выходом Model 3 компания Tesla Inc. теперь охватывает большую аудиторию.

В последние годы продажи электромобилей росли с совокупным среднегодовым темпом прироста (CAGR) 63 %, при этом постепенно увеличивалась доля полностью электрических моделей – до 69 % в 2018 году. В 2019 году в мире было продано около 2,2 млн. полностью электрических моделей, что составляет примерно 2,5% от мирового рынка

автомобилей (продан один электромобиль на каждые 40 авто). Основными факторами, стимулирующими предложение электромобилей на рынке, являются развитие инфраструктуры, создание благоприятных условий регуляторами, распространение шеринговых сервисов, служб доставки, а также появление инноваций в производстве батарей, что значительно снижает себестоимость автомобилей. В 2019 году Amazon сделал заказ на 100000 электрических грузовиков, чтобы удвоить свой парк в США и Европе. DHL также объявила о том, что в 2019 году компания добавила в свой автопарк 63 новых электрофургона для доставки грузов. Компания также взяла на себя обязательство использовать экологически чистый транспорт для обеспечения 70 % поставок к 2025 году, а также поставила общую цель по достижению нулевого чистого выброса загрязняющих веществ к 2050 году. IKEA объявила о завершении строительства нового центра доставки в Нью-Йорке и пообещала, что к концу 2020 года все товары в городе будут доставляться электромобилями.

Значимое снижение себестоимости электромобиля планируется к 2025 году за счет совершенствования аккумулятора, цена которого составляет более 30 % стоимости автомобиля. Изменения затронут химический состав батарей, их емкость, напряжение, форму и размер, что помимо снижения затрат также повысит их производительность. На фоне снижения цен на аккумуляторные батареи электромобилей будет расти их емкость на единицу веса. Таким образом, ожидается, что к 2025 году дальность поездки на электромобиле без подзарядки сможет достичь 500-600 км. Крупные автопроизводители анонсировали более 400 новых моделей электромобилей до 2023 года. Все популярные авто с двигателем внутреннего сгорания будут иметь альтернативу в виде электромобиля. Многие страны (например, ЮАР, Великобритания) вводят «углеродные налоги» на выбросы CO<sub>2</sub>. Ожидается, что введение данных налогов приведет к удорожанию топлива как минимум на 5-10 %.

Уже сейчас Лондон находится в центре революции режима “zero-emission” с более 20000 электрических транспортных средств, включая 1700 электрических такси и крупнейший в Европе парк электроавтобусов. В 2019 году были внесены изменения в систему разрешений на парковку для жителей районов города, в соответствии с которыми владельцы электромобилей должны платить по самому низкому тарифу. Девять улиц Лондона также стали зонами “ultra-low emission” (сверхнизкий уровень выбросов CO<sub>2</sub>), которые были обозначены как фактически запрещающие использование неэлектромобилей в часы пик. Зоны работают с 7 до 10 утра и с 16 до 19 часов с понедельника по пятницу. Водители неэлектромобилей получают штраф на сумму до 130 фунтов стерлингов, если они попадают в эти зоны в регулируемое время.

В ближайшие годы все эти факторы будут стимулировать потребителей покупать электромобили. К 2030 году разрыв между спросом и предложением может составить 14 млн. единиц, учитывая оживление производителей.

Согласно данным Global EV Outlook 2019, рынок электромобилей будет стремительно развиваться в последующие годы и может достигнуть объема более 43 млн. единиц автомобилей. Прогнозы в сценарии EV30 @ 30 (сценарий разработан IEA (Международное агентство энергетике) с учетом международной кампании EV30@30, которая была начата в 2017 году на Восьмом заседании чистой энергетики членов межправительственной инициативы электромобилей) основаны на активном участии частного сектора, перспективных технологических достижениях и глобальном государственном участии в поддержке политики внедрения электромобилей [1]. Так, ожидается, что к 2025 году будут прекращены продажи традиционных автомобилей с двигателем внутреннего сгорания в Норвегии. Схожее решение приняли Индия, Израиль, Бельгия, Франция – к 2030 будут прекращены продажи автомобилей с топливными двигателями и осуществлен переход к «zero-emissions» режиму.

Более строгие требования по выбросам CO<sub>2</sub> со стороны государства стимулируют спрос на электромобили, в особенности в Европе. Согласно данным McKinsey, Германия может стать мировым лидером на рынке электромобилей. Уже в марте 2020 года производители BMW заявили о намерении не начинать продажи новой модели BMW iX3 в США, а сосредоточится на европейском рынке [4]. Компания Mercedes-Benz также отложила продажи EQC.

Однако в условиях пандемии COVID-19 и закрытых границ мировые продажи электромобилей снизились более чем на 30 %. По прогнозам VCG, возможны 4 сценария выхода из кризиса, и при умеренно пессимистичном исходе событий мировые продажи всех автомобилей сократятся на 22% в 2021 году [3]. Некоторые компании уже отложили исследования и разработки до 2021 года. Со стороны потребителей после окончания пандемии ожидается менее высокий спрос, так как больше внимания будет уделяться медицине и здоровому образу жизни, а также из-за снижения доходов.

#### **Библиографические ссылки**

1. *Global E. V. Outlook 2019* / IEA // [Electronic Resource]. – Mode of access: <https://www.iea.org/reports/global-ev-outlook-2019>. – Date of access: 15.04.2020.
2. *Global E. V. Sales For 2019 Now In: Tesla Model 3 Totally Dominated* / insideevs // [Electronic Resource]. – Mode of access: <https://insideevs.com/news/396177/global-ev-sales-december-2019/>. – Date of access: 15.04.2020.

3. Auto Companies Will Outlast COVID-19 and Come Out Stronger / BCG // [Electronic Resource]. – Mode of access: <https://www.bcg.com/publications/2020/auto-companies-will-outlast-and-thrive-post-covid-19.aspx>. – Date of access: 15.04.2020.
4. BMW cancels plan to launch iX3 electric SUV in the US / electrek // [Electronic Resource]. – Mode of access: <https://electrek.co/2020/03/09/bmw-ix3-electric-suv-cancel-us/>. – Date of access: 15.04.2020.