

УДК 629.331

АНАЛИЗ МИРОВОГО РЫНКА ЭЛЕКТРОМОБИЛЕЙ В 2020 ГОДУ

Рожнов Андрей Борисович

старший преподаватель

smart-68@yandex.ru

Мичуринский государственный аграрный университет,

г. Мичуринск, Россия

Аннотация. В статье проведен анализ мирового рынка электромобилей. Рассмотрена динамика роста числа транспортных средств по странам мира, а также приведен прогноз развития отрасли в перспективе ближайшего десятилетия.

Ключевые слова: электромобиль, аккумулятор, электроэнергия.

В 2019 году количество легковых электромобилей в мире достигло 2 264 400 единиц, что на 9% выше, чем за 2018 год. Это явное отклонение от темпов роста предыдущих 6 лет. А в 2018 на 46% больше, чем в 2017 [1, 2].

Причины такого снижения обусловлены падением продаж во втором полугодии 2019 года на двух крупнейших рынках - Китае и США.

Но даже при стагнации роста на двух крупнейших рынках мировые продажи электромобилей по-прежнему росли, в основном за счет стран ЕС, где рост составил 44%. Это объясняется введением изменений в национальном налогообложении транспортных средств и субсидий для владельцев электромобилей.

В 2019 году Европа обеспечила €60 млрд инвестиций на производство ЭМ и аккумуляторов - в 19 раз больше, чем в 2018 году. Развитие экологически чистых видов транспорта и энергетики стоит в приоритете в ЕС, что отражено в стратегии по декарбонизации 2050. Для достижения поставленных целей страны ЕС планирует потратить в ближайшее десятилетие €1 трлн.

Согласно данным издания Global EV Outlook 2020, продажи электромобилей достигли в 2019 году 2,1 миллионов в мире. Общее число электромобилей выросло до 7,2 миллионов (рис.1) [2, 3, 4].

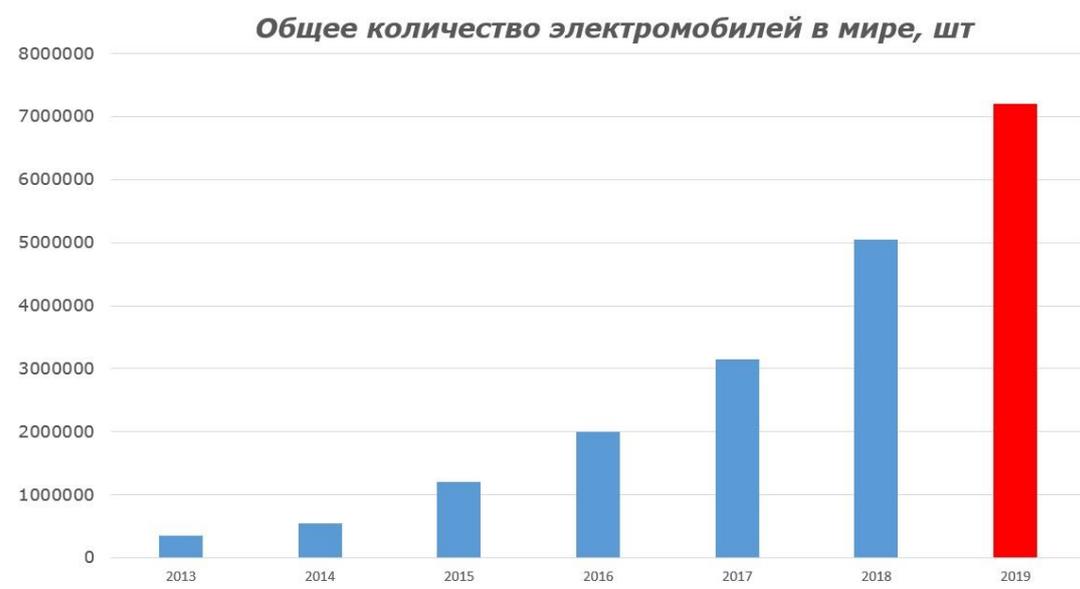


Рисунок 1 – Количество проданных электромобилей в мире

В абсолютном выражении Китай оставался крупнейшим в мире рынком (2,3 млн электромобилей в активном использовании). Это почти половина (45%) общемирового числа электромобилей. Европа и США отстают от Китая с 1,2 и 1,1 миллионами ЭМ соответственно (рис.2).

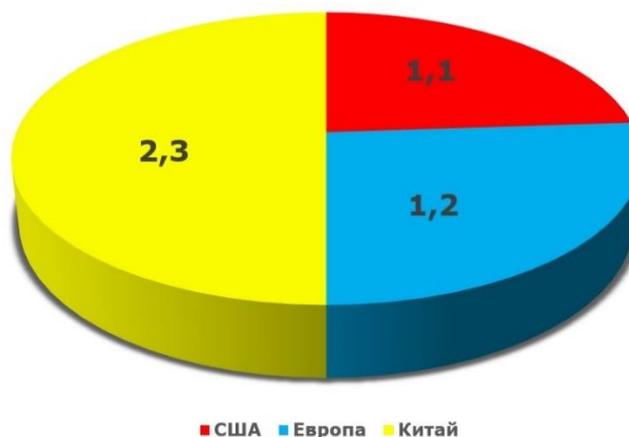


Рисунок 2 – Доля электромобилей в крупнейших регионах мира

Еще один интересный тренд электромобилей в 2020 году связан с общественным транспортом и экономикой совместного использования. Разнообразие электрической микромобильности быстро расширилось с момента зарождения в 2017 году. В настоящее время в более чем 600 городах 50 стран мира имеются электрические самокаты (e-scooters), электрические велосипеды (e-bikes) и электрические мопеды, сдаваемые напрокат. По оценкам экспертов, 350 миллионов электрических двухколесных/трехколесных транспортных средств составляют 25% всех двухколесных/трехколесных транспортных средств, находящихся в обращении во всем мире [4-6].

Количество электробусов в 2018 году составило 460 000, почти на 100 000 транспортных средств больше, чем в 2017 году. Помимо Китая, одним из мировых лидеров по паркам электробусов является Чили, стремящаяся электрифицировать весь свой общественный транспорт к 2040 году. В странах Европейского союза новая директива о чистых транспортных средствах также предусматривает государственные закупки электробусов.

По итогам 2019 года во всем мире насчитывалось около 7,3 млн заправочных станция для электромобилей, что на 2,1 млн больше, чем в 2018

году. Около 6,5 миллионов станций были частными зарядными устройствами для транспортных средств малой грузоподъемности. Другими словами, частная зарядка на дому и рабочем месте с помощью медленных зарядных устройств остается предпочтительным способом зарядки для большинства пользователей [3, 5].

В Европе 76% всех пунктов заправки сосредоточены всего в 4 странах: Нидерландах, Германии, Франции, Великобритании.

В Европе и США подавляющее большинство общедоступных зарядных устройств, которые были установлены в 2019 году, были медленными зарядными устройствами. Однако в ближайшие годы эта ситуация, скорее всего, изменится, так как в Европе уже анонсировано несколько проектов, ориентированных на создание станций сверхбыстрой зарядки.

Еще одна важная тенденция, которая неуклонно распространяется в мире, - это умная зарядка электромобилей, т.е. использование облачных зарядных устройств. Как для владельцев предприятий, так и для потребителей, интеллектуальная тарификация обеспечивает большее удобство и контроль за потреблением электроэнергии.

Еще одно перспективное направление разработок — это создание элементов питания для электромобилей и технологий зарядки.

Дальнейшие технологические достижения включают в себя [8]:

- изменение химического состава батарей;
- изменения в плотности энергии;
- изменение размера аккумуляторных батарей.

В конечном итоге эти изменения приведут к значительному снижению затрат и повышению эффективности производства.

Прогнозируя будущего рынка электромобилей, эксперты выделяют два возможных сценария [9]:

1. Сценарий "Заявленная политика" предполагает, что к 2030 году глобальный рынок электромобилей (за исключением двух-/трехколесных)

достигнет почти 140 млн транспортных средств и составит 7% мирового автопарка.

2. Второй - и более амбициозный - сценарий, известный как Элетромобили 30/30 подразумевает, что 30% из всех транспортных средств, за исключением двухколесных, будут электрическими по 2030. В абсолютном выражении это означает, что мировые продажи должны достигнуть 43 миллионов и, следовательно, почти вдвое превысят прогноз по сценарию заявленной политики.

Учитывая современные тенденции можно сформировать общий вектор направления развития транспортной отрасли в целом. Это уход от ДВС и традиционных источников энергии. Данное перестроение отрасли требует также и создание сопутствующей инфраструктуры, создание заправочных станций, предприятий и технологий по производству наиболее эффективных источников энергии.

Список литературы:

1. «The global electric vehicle market in 2020: statistics & forecasts». [Электронный ресурс]/ URL: <https://www.virta.global/global-electric-vehicle-market> (Дата обращения: 5.11.2020)
2. « Worldwide number of battery electric vehicles in use from 2012 to 2019». [Электронный ресурс]/ URL: <https://www.statista.com/statistics/270603/worldwide-number-of-hybrid-and-electric-vehicles-since-2009/> (Дата обращения: 5.11.2020)
3. «Global BEV and PHEV Volumes for 2020 H1». [Электронный ресурс]/ URL: <https://www.ev-volumes.com> (Дата обращения: 6.11.2020)
4. Лубянкин, А.Н. Альтернативные виды топлива для повышения экологичности автомобильного двигателя / А.Н. Лубянкин, А.В. Алехин // В сб.: Приоритетные направления развития садоводства (I Потаповские чтения): материалы Национальной научно-практической конференции, посвященной 85-

й годовщине со дня рождения профессора, доктора сельскохозяйственных наук, лауреата Государственной премии Потапова Виктора Александровича. – Мичуринск: Мичуринский государственный аграрный университет, 2019 – С. 63-65.

5. Хрусталеv, Д.А. [Перспективы применения двигателя с внешним подводом теплоты](#) / Д.А. Хрусталеv, А.В. Алехин // [Наука и Образование](#). – 2019. – Т. 2. – № 4. – С. 255.

6. Фирсов, П.В. Современные системы управления механизмами газораспределения двигателя внутреннего сгорания / П.В. Фирсов, Н.А. Эйдзен, А.В. Алехин // Наука и Образование. – 2019. – Т. 2. – № 4. – С. 121.

7. Analysis of the characteristics of natural gas as fuel for vehicles and agricultural tractors / Al-Maidi A.A.H., Rodionov Y.V., Nikitin D.V., Chernetsov D.A., Vdovina E.S., Mikheev N.V. // Plant Archives. - 2019. - Т. 19. - С. 1213-1218.

8. «Electric Utility Vehicles». [Электронный ресурс]/ URL: <https://www.allelectricvehicles.com.au/electric-utility-vehicles> (Дата обращения: 8.11.2020)

9. «Сколько сейчас эксплуатируется электромобилей в мире». [Электронный ресурс]/ URL: <https://beelead.com/skolko-elektromobilej-mire/> (Дата обращения: 11.11.2020)

UDC 629.331

GLOBAL ELECTRIC VEHICLE MARKET ANALYSIS 2020

Rozhnov Andrey Borisovich

senior lecturer

smart-68@yandex.ru

Michurinsk state agrarian university

Michurinsk, Russia

Annotation. At this article analyses the global market for electric vehicles. The dynamics of the growth of the number of vehicles in the countries of the world is considered, as well as the forecast of the industry development in the future of the next decade is given.

Key words: electric car, battery, electric power.