

В.В. Иосифов, П.Д. Ратнер

Факторы роста мирового рынка электромобилей в условиях пандемии COVID-19¹

Несмотря на экономический кризис, вызванный пандемией COVID-19, продажи электромобилей побили все рекорды в 2020 году. Они выросли более чем на 40% по сравнению с 2019 годом (рис. 1). Это особенно примечательно, поскольку в целом автомобильный рынок сократился в 2020 году на 16%. Действующие еще до начала пандемии меры поддержки развития электромобилей (такие как налоговые льготы и ужесточение стандартов выбросов углекислого газа для транспортных средств) способствовали росту продаж электромобилей в первой половине 2020 года.

В начале 2020 года размеры экономических стимулов для покупки электромобилей возросли, особенно в Германии, Франции и Италии. В результате продажи электромобилей в Европе в первой половине 2020 года были на 55% выше по сравнению с аналогичным периодом 2019 года.

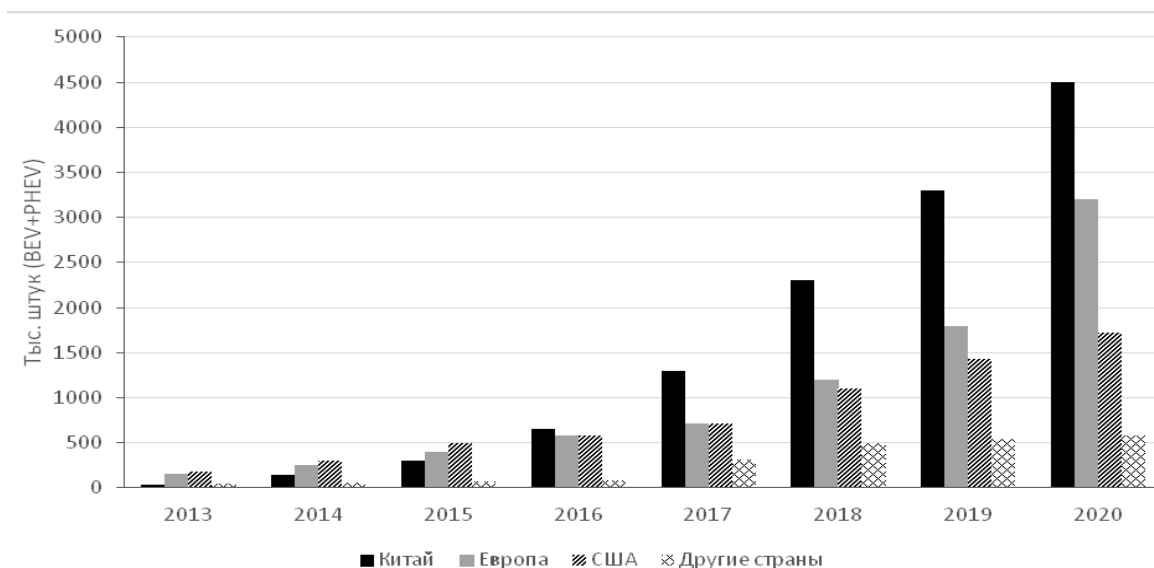


Рис. 1 Развитие рынка электромобилей в региональном разрезе в 2013-2020 гг.

Источник: составлено авторами по данным Мирового энергетического агентства.

¹ Работа выполнена при поддержке РФФИ, проект № 20-010-00589 «Разработка методологии и инструментария оценки эффективности вариантов государственной поддержки инновационных транспортных технологий в контексте новой климатической политики России».

В остальном мире в этот период времени объем продаж электромобилей испытал воздействие экономического кризиса: продажи упали с уровня 2019 года, хотя и не так резко, как на рынке традиционных автомобилей. Дополнительные меры стимулирования, направленные на смягчение экономических последствий Covid-19, начали действовать с середины 2020 года, что еще больше способствовало увеличению продаж электромобилей. Продажи в период с июля по декабрь каждый месяц превышали уровни 2019 года на всех крупных рынках, несмотря на вторую волну пандемии.

Следует отметить, что новые меры смягчения последствий экономического кризиса, направленные на автомобильный сектор, существенно отличались от тех, что были приняты во время финансового кризиса 2008-2009 годов. Во-первых, особое внимание было уделено увеличению спроса на электромобили и гибридные автомобили. Во-вторых, ряд стран принял более комплексный подход к транспортному сектору, поддерживая инфраструктуру взимания платы, общественный транспорт и немоторизованную мобильность. Меры по стимулированию электромобилей в основном принимали форму усиления стимулов к покупке [1] (или отсрочки поэтапного отказа от субсидий) или утилизации старого автомобиля [2], что специфично для программ стимулирования развития электромобилей. Примечательно, что Германия вообще исключила меры поддержки традиционных автомобилей с двигателем внутреннего сгорания (ДВС) из своего пакета мер смягчения последствий кризиса в автомобильном секторе.

Подходы 2020 года были более интегрированы в более широкий контекст обязательств по переходу на чистую энергию и разворачиванию электромобилей, чем те, которые были приняты до кризиса Covid-19 [3]. В ряде стран они были подтверждены в 2020 году новыми обязательствами по достижению нулевых чистых выбросов к середине века. Кроме того, продолжающееся снижение стоимости аккумуляторов, более широкая доступность моделей электромобилей, использование электромобилей операторами автопарков и энтузиазм покупателей электромобилей обеспечили благоприятную почву для рынка электромобилей в 2020 году [4, 5].

В общей сложности Германия выделила в 2020 году на поддержку продаж электромобилей 8 миллиардов евро [3]. Стимулы для электромобилей и гибридных автомобилей увеличены вдвое по сравнению со стимулами, действующими до пандемии (табл. 1).

Франция также увеличила субсидии на покупку электромобилей, а также надбавки за утилизацию домохозяйств с низким и средним уровнем дохода [3]. Введена новая субсидия на покупку подключаемых гибридов. Право на получение бонуса за утилизацию зависит от выбросов CO₂ от автомобиля, подлежащего утилизации, от цены и дохода семьи (табл. 1).

Италия утвердила дополнительный бонус на покупку электромобилей, гибридов и автомобилей стандарта Евро-6, который дополняет суще-

ствующие бонусы за покупку автомобилей с низким уровнем выбросов. Хотя списание существующего автомобиля не является обязательным, оно поощряется дополнительным бонусом (табл. 1).

Испания одобрила схему утилизации, предусматривающую более щедрые бонусы за замену своего автомобиля на низкоуглеродный вариант (электромобили и водородные автомобили), а не на обычный, а также дополнительные бонусы для более уязвимых домохозяйств и за замену старых автомобилей (табл. 1).

Таблица 1

Сравнительный анализ программ поддержки рынка электромобилей
в 2020 году в ведущих экономиках Европейского Союза

Характеристики программы	Германия	Италия	Испания	Франция
Период действия программы	Июль 2020 – декабрь 2021	Август – декабрь 2020	Июнь – декабрь 2020	Июнь – июль 2020
Является ли программа новой (да/нет)	Нет, временное увеличение размера бонуса по уже существующей программе	Нет, временное увеличение размера бонуса по программе Ecobonus	Да	Нет, временное увеличение размера бонуса по уже существующей программе
Тип субсидируемый электромобилей	Электромобили и гибриды	Электромобили, гибриды и автомобили класса Euro 6	Автомобили с выбросами CO ₂ менее 120 г / км	Электрические и гибридные автомобили; автомобили с ДВС при определенных условиях утилизации
Требование утилизации (есть/нет)	Нет	Нет, но сдача автомобиля на утилизацию класса Евро 0-1-2-3-4 дает дополнительные бонусы.	Да, автомобили старше 10 лет	Нет, но сдача на утилизацию автомобиля дает дополнительный бонус от 3000 евро (за покупку автомобиля с двигателем внутреннего сгорания) до 5000 евро (за покупку электромобилей).

Продолжение табл. 1

Характеристики программы	Германия	Италия	Испания	Франция
Период действия программы	Июль 2020 – декабрь 2021	Август – декабрь 2020	Июнь – декабрь 2020	Июнь – июль 2020
Условия участия в программе		Цена до 40 000 евро для автомобилей стандарта Euro 6. Цена до 50 000 евро для автомобилей с выбросом менее 60 г / км.	Цена на электромобиль не выше 40 000 евро, цена на автомобиль на ДВС не выше 30 000 евро	Ограничение на уровень дохода домохозяйства; Бонусы за утилизацию различаются в зависимости от выбросов CO2 замененных и новых автомобилей.
Сумма бонуса за автомобиль	Автомобиль с аккумулятором (BEV), или топливным элементом (FC): 7500 – 9000 евро; подключаемый гибрид: 5 625 - 6 750 евро.	Существующий Ecobonus 1000–2 000 евро с утилизацией; выбросы ниже 20 г/км: 4000 евро; выбросы 20-60 г/км: 1500 евро; временный дополнительный бонус (удваивается с утилизацией): выбросы ниже 60 г/км: 1 000 евро; выбросы 60-110 г/км (Евро 6): 750 евро	Электромобиль 4000 евро. Гибриды: 2 600 евро. Другое: 400–1000 евро.	Электромобиль: 7000 евро (для автомобилей до 45000 евро) Гибриды: 2000 евро (для автомобилей до 50000 евро)

Источник: составлено авторами по данным Мирового энергетического агентства.

В Китае программа субсидирования аккумуляторных электромобилей и подключаемых гибридных электромобилей должна была закончиться в 2020 году, но из-за пандемии программа была продлена до 2022 года. Однако суммы субсидий были снижены в среднем на 10% и было установлено дополнительное ограничение на максимальную цену электромобиля. Кроме того, из-за экономического кризиса было решено отложить ужесто-

чение нормативов на выбросы обычных автомобилей с ДВС [3]. Менее решительные меры поддержки электромобилей, чем в Евросоюзе, привели к утрате Китаем в 2020 году мирового лидерства по ежегодному приросту количества электромобилей [3, 6].

Как пример недостаточно продуманной политики стимулирования перехода к экологически чистому транспорту можно привести политику Индии. Усилия Индии по контролю за выбросами загрязняющих веществ от транспортных средств достигли максимума в апреле 2020 года, когда был введен стандарт энергоэффективности Bharat Stage VI (BS-VI) (аналог Euro 6) в отношении новых продаж мотоциклов, легковых и грузовых автомобилей. Переход от BS-IV к BS-VI вынуждает производителей вносить существенные изменения в конструкцию транспортных средств в короткие сроки. Поэтому инвестиции большинства индийских автопроизводителей сосредоточены на разработках и внедрении моделей с ДВС, соответствующих стандартам BS-VI. Из-за этого происходит задержка инвестиций в разработку электромобилей. Производители несут убытки из-за спада продаж автомобилей из-за снижения спроса во время пандемии [3].

Схема ускоренного внедрения и производства электромобилей (FAME II) является ключевой национальной политикой Индии в отношении электромобилей. Она выделяет 1,4 миллиарда долларов США в течение трех лет, начиная с 2019 года, на достижение количества гибридных авто и электромобилей на дорогах страны до 1,6 миллиона (включая двух- и трехколесные автомобили, автобусы и автомобили) и включает меры по продвижению национального производителя электромобилей и их частей. Однако более чем на полпути к дате окончания программы (апрель 2022 года) использовано только 3% выделенных средств и выпущено на дороги только 30 000 автомобилей. Потребуется значительное ускорение для достижения как программных целей, так и национальных целей по увеличению доли электромобилей в новых продажах до 30% к 2030 году. Недостатком действующей политики является отсутствие стимулов со стороны предложения, таких, как требования к продажам автомобилей с нулевыми выбросами CO₂ или целевых показателей по поэтапному отказу от автомобилей с ДВС. Кроме того, эксперты указывают на ограниченную доступность моделей электромобилей для обычных потребителей и отсутствие развитой сети заправок [3].

Таким образом, как и большая часть мировой экономики, автомобильный сектор пережил спад из-за пандемии Covid-19. В рамках пакетов мер по восстановлению экономики правительства использовали возможность введения бонусов на покупку и утилизацию автомобилей и для поддержки продаж и рабочих мест в автомобильном секторе.

Схемы замены транспортных средств, реализованные в рамках стимулирующих программ на 2008–2010 гг., могут преподнести множество уроков [7]. Эти схемы помогли сохранить продажи, которые в противном

случае были бы отложены. Они защитили рабочие места и способствовали сокращению выбросов парниковых газов и улучшению загрязнения воздуха. Однако есть возможности для улучшения: без привязки стимулов к условиям топливной эффективности эти схемы имели более высокие затраты на сокращение выбросов парниковых газов и более высокие затраты на сохраняемое рабочее место, чем другие схемы стимулирования эпохи 2008–2010 годов.

При разработке политики стимулирования автомобильного сектора важно учитывать, можно ли переводить рабочие места, подверженные риску, и если да, то могут ли программы обучения облегчить отраслевой переход к фазе после блокировки.

Сегодня мировой автопарк выглядит иначе, чем в 2009 году, после спада дизельных двигателей, роста доли рынка внедорожников и экспоненциального роста продаж электромобилей. Отражение этих различий в сегодняшних пакетах стимулов может ускорить прогресс в достижении целей декарбонизации транспорта. Соединение стимулов со стандартами топливной эффективности задает четкое направление политики, которое поддерживает трансформацию автомобильного сектора за счет более широкого внедрения электромобилей.

Стимулы к утилизации и покупке могут быть разработаны с использованием передовой практики в отношении размера и дизайна стимулов (фиксированные или многоуровневые), дифференцированных бонусов в соответствии с топливной экономичностью, добавления определенных условий для получения права на максимальный бонус.

Меры стимулирования могут увеличить инвестиции в производство альтернативных силовых агрегатов, зарядную инфраструктуру и производство аккумуляторов, а также в соответствующее обучение персонала. Это инвестиции важны для поддержки восстановления экономики и перехода к низкоуглеродному транспорту. Согласование стимулирующих мер с долгосрочными целями для транспортного сектора (экономия топлива, снижение выбросов CO₂ и использование транспортных средств с нулевым уровнем выбросов) может гарантировать, что эти цели действительно будут достигнуты.

Литература

1. Ратнер С.В. Механизмы налогового стимулирования развития «зеленых» транспортных систем: опыт Норвегии // Финансы и кредит. – 2018. – Т. 24. № 4. – С. 767-783.
2. Ратнер С.В., Иосифов В.В. Государственная поддержка развития электромобилей: субсидирование или инфраструктурные стимулы // Финансовая аналитика: проблемы и решения. 2019. Т. 12. Вып. 4. С. 372-387.
3. Global EV Outlook 2021. Accelerating ambitions despite the pandemic. IEA, 2021. <https://www.iea.org/reports/global-ev-outlook-2021>.

-
4. Иосифов В.В., Ратнер С.В. Анализ барьеров и перспектив развития инновационных технологий автомобильного транспорта // *Инновации*. 2016. № 4. С. 12-20.
 5. Ратнер С.В., Иосифов В.В. Сравнительный анализ конкурирующих инновационных технологий наземного автотранспорта по эколого-экономическим показателям // *Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки*. 2018. Т. 11. № 4. С. 212-221.
 6. Global EV Outlook 2020. Entering the decade of electric drive? IEA, 2020. <https://www.iea.org/reports/global-ev-outlook-2020>.
 7. Ратнер С.В. Эволюция транспортной инфраструктуры в целях охраны климата: развитие инновационных технологий автомобильного транспорта в России и мире // *Инновации*. 2019. № 5. С. 28-34.