

ЭЛЕКТРОМОБИЛИ И БИОЭКОНОМИКА

М. Ю. Боженков¹⁾, Н. А. Лукашук²⁾

¹⁾ студент, Белорусский государственный технологический университет, г. Минск, Беларусь, keytoheart7@mail.ru

²⁾ научный руководитель, кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры менеджмента, технологий бизнеса и устойчивого развития, Белорусский государственный технологический университет, г. Минск, Беларусь, acumca@mail.ru

В статье дается определение понятия «биоэкономика», подробно рассматривается актуальное направление этой сферы: производство, эксплуатация и утилизация электромобилей, а также преимущества и недостатки использования электромобилей в повседневной жизни потребителя.

Ключевые слова: электромобиль; биоэкономика; выгода; автомобиль на батареях; экология; польза; вред; безопасность.

ELECTRIC VEHICLES AND THE BIOECONOMY

M. Y. Bozhenkov¹⁾, N. A. Lukashuk²⁾

¹⁾ student, Belarusian State Technological University, Minsk, Belarus, keytoheart7@mail.ru

²⁾ scientific supervisor, PhD in economics, associate professor, associate professor of the department of management, business technologies and sustainable development, Belarusian State Technological University, Minsk, Belarus, acumca@mail.ru

The article gives a definition of the bioeconomy concept, there is a specific direction in this area: «production, operation and disposal of electric vehicles», as well as reflects on the advantages and disadvantages of using electric vehicles in customer's everyday life.

Keywords: electric vehicle; bioeconomy; benefit; battery-powered car; ecology; benefits; harm; safety.

Введение. В современном мире, где устойчивое развитие стало аксиомой, в сфере автомобилестроения происходят серьезные трансформации. С одной стороны, экологичность и экономичность для потребителя выходят на первый план, а с другой, новые технологии в удешевлении производства батарей для автомобилей, для производителя определяют новый тип производства.

Электромобили становятся самостоятельным направлением в индустрии.

В Национальном плане действий по развитию «зеленой» экономики в Республике Беларусь на 2021–2025 годы заложено понятие «устойчивой

городской мобильности», под которой понимается обеспечение жителям возможности выбора безопасного, комфортного, быстрого, доступного, экономически целесообразного способа перемещения, который является альтернативным использованию личного автомобиля (общественный транспорт, пешком или средства индивидуальной мобильности) [1, с. 4], однако не указано, что общественный транспорт, как и личный автомобиль может быть электрическим.

Основная часть. В российской практике определение понятия биоэкономики (ведущие УВО Российской Федерации: Высшая Школа Экономики и Московский Государственный Университет) основывается на применении биотехнологий: «биоэкономика – это экономика, основанная на применении биотехнологий, использующих возобновляемое биологическое сырье» [2].

Развитие отраслей биоэкономики предполагает, в том числе повышение энергоэффективности, эффективное использование отходов, развитие возобновляемой энергетики на основе биомассы, экологизацию промышленного сектора, повышение устойчивости сельского хозяйства, производство новых продуктов питания, развитие медицинских технологий.

Принято считать, что первый в мире электромобиль был представлен Густавом Труве еще в далеком 1881 году, а первым получившим массовое признание электромобилем XXI века стал «Tesla Roadster», презентованный публике одноименной компанией в июле 2006 года. Автомобиль привлек внимание покупателей своими впечатляющими характеристиками и сравнительно скромной ценой. Так, разгон с 0 до 100 км/ч составлял всего 4 секунды, а запас хода ровнялся 400 километрам. После успешной презентации компания привлекла огромные инвестиции и, выпустив на рынок ряд других моделей, стала самой дорогой автомобильной компанией в мире. По оценкам авторитетного издания «Bloomberg» компания «Tesla Motors, Inc.» при подведении итогов 2022 года заняла 6 место в списке самых дорогих компаний мира.

Компания «Tesla» является далеко не единственным производителем электромобилей, а общая численность электромобилей от количества всех транспортных средств растет в геометрической прогрессии. Удельный вес электромобилей и гибридов в мировых автопродажах за 2022 год и заряжаемых гибридов впервые превысила 10 %. Так, в Норвегии доля «чистых» электромобилей достигла 79,3 %. Еще 8,5 % от всех автопродаж составили заряжаемые «от розетки» гибриды, на долю неподключаемых гибридов (автомобили, в которых аккумулятор заряжается только во время езды, а основную роль играет ДВС) – 5,4 % [3].

Биоэкономика, как концепция, не остается в стороне этого процесса. Так, например, Porsche представляет газомобиль с экологически чистым

кузовом из углеродного волокна. Как видим, симбиоз подходов дает ощутимые преимущества, в том числе и в производстве электромобилей, когда биоэкономика как модель развития промышленности дополняет «зеленые» технологии.

Государства всего мира активно развивают инфраструктуру и создают программы лояльности для роста количества электромобилей в своем регионе. Беларусь и Россия не стали исключением и так же предлагают владельцам «автомобилей на батарейках» свои уникальные программы покупки электрокаров.

Одним из приоритетных направлений использования низкоуглеродных технологий является переход от углеводородного транспорта к электрическому. Принятые в последние годы меры по стимулированию приобретения электромобилей и развитию инфраструктуры привели к лавинообразному росту количества такого вида транспорта в Беларуси. По состоянию на декабрь 2020 году в стране насчитывается свыше 1 600 электромобилей (в 2017 году – 40 единиц).

В целях дальнейшего стимулирования спроса на электромобили, создания зарядной инфраструктуры и условий для развития производства электромобилей и автокомпонентов издан Указ Президента Республики Беларусь от 12 марта 2020 г. № 92.

В настоящее время в Беларуси представлены электромобили импортного производства, однако страна обладает достаточным промышленным потенциалом для производства и сборки электромобилей, тяговых электродвигателей и зарядных станций.

В 2017 году состоялась презентация экспериментального образца первого белорусского электромобиля, который создан НАН Беларуси на базе серийной машины Geely SC7 белорусской сборки. Вся его электросистема разработана белорусскими учеными. В настоящее время в НАН Беларуси продолжают разрабатывать сразу несколько моделей отечественного электромобиля: каркасно-панельную и гоночную. Основная задача, стоящая перед учеными, заключается в организации производства автомобиля, полностью состоящего из отечественных запчастей [2].

В Беларуси флагманом в производстве электрокаров является СЗАО «БЕЛДЖИ». Производством электробусов в стране занимаются два предприятия:

- ОАО «Управляющая компания холдинга «Белкоммунмаш»;
- ОАО «Минский автомобильный завод» – управляющая компания холдинга «БЕЛАВТОМАЗ».

Кроме того, в стране налажено производство электрозарядных станций как для промышленного, так и для индивидуального применения, в частности:

- ЧТУП «ААМ» и ООО «Энергопромис» разработали под брендом E-cars четыре варианта станции: на один кабель, на один кабель с несколькими разъемами, только с разъемами либо на два кабеля;

- ОАО «Витязь» разработало и внедрило в серийное производство стационарные ЭЗС с зарядкой стандартов Mode 3 и Mode 4.

Активно развивается соответствующая инфраструктура. Успешно реализуется Программа создания государственной зарядной сети для зарядки электромобилей. Функции по созданию и развитию базовой зарядной сети для электромобилей осуществляет государственный оператор РУП «Производственное объединение «Белоруснефть».

В отношении потребителей разрабатываются и действуют специальные условия кредитования и лизинга, кроме того имеется дополнительный перечень прав при движении по дорогам общего пользования (что подтверждается в текущих ПДД РФ и РБ) и даже возможностью бесплатной зарядке от государственных источников.

На таких условиях желание населения пересесть на электромобиль очень быстро переходит к стадии покупки. Но все-таки необходимо упомянуть о недостатках такого выбора с экологической стороны.

Не случайно в статье введен термин «автомобили на батареях», так как именно в батареях и заключается одна из главных проблем электромобилей. До сих пор не существует единого подхода по их ремонту и переработке. Корпорации и государства тратят баснословные суммы на развитие технологий, позволяющих производить менее экологически вредные аккумуляторы, но на данном этапе нет абсолютно безвредных вариантов. Кроме того, «чистые» электромобили заряжаются далеко не самой чистой электроэнергией (о чем множество раз говорилось в СМИ, например, передаче «Top Gear» и других). Электростанции, вырабатывающие электричество для электромобилей, в большинстве своем так же работают по принципу сжигания таких природных ресурсов как: нефть, газ, уголь и т. п. Это значит, что чем сильнее вырастет потребление электроэнергии автомобилями – тем больше ресурсов будут поглощать электростанции и тем больше выбросов будет оказываться в атмосфере планеты. Не стоит забывать, что любое изменение состава атмосферы, либо почвы (в местах утилизации и переработки энерго-ресурсов, количество которых будет неизбежно расти) влечет за собой дополнительные затраты на поддержание экологических стандартов, а так же потерю определенных экономически значимых территорий, что в совокупности с затратами на разработку технологического прогресса в области аккумуляторов и батарей, обойдется производителям и государствам отнюдь не дешево, а принципы «зеленой» экономики и устойчивого развития не соблюдаются. Поэтому приоритетной дальнейшей технологией должна стать технология утилизации батарей электрокаров.

Заключение. Развитие электротранспорта и инфраструктуры – объективное будущее. Электромобили современнее и зачастую безопаснее своих аналогов с двигателем внутреннего сгорания. В этих машинах установлены, как правило, самые передовые системы безопасности, что позволит в будущем существенно снизить количество ДТП на дорогах. А благодаря всесторонней поддержке и особенностям конструкции электромобили имеют сравнительно не высокую стоимость, что делает новый уровень безопасности доступным для еще большего количества людей. Так, или иначе для каждого из нас нет ничего ценнее собственной жизни и жизни наших близких. Наша жизнь – это то, на чем нельзя экономить, а электромобиль – это то, что позволит сэкономить средства, а в недалеком будущем с использованием биотехнологий снизить, в конечном счете, негативное влияние на окружающую среду.

Библиографические ссылки

1. Национальный план действий по развитию «зеленой» экономики в Республике Беларусь на 2021–2025 годы / Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 10.12.2021 № 710. 41 с.
2. Экономический факультет МГУ имени М. В. Ломоносова [Электронный ресурс] // Биоэкономика и экономика биотехнологий. URL: <https://www.econ.msu.ru/science/bioeco/about/bioeco/> (дата обращения: 30.10.2023).
3. Новая газета. Европа. [Электронный ресурс] // Электрический шик. URL: <https://novayagazeta.eu/articles/2023/01/14/elektricheskii-shik> (дата обращения: 30.10.2023).