

УДК 621.3.04

Л. Дзюбановська

(Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна)

ЕЛЕКТРИЧНІ АВТОМОБІЛІ: СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ В УМОВАХ ЕКОЛОГІЧНИХ ВИКЛИКІВ

L. Dziubanovska

ELECTRIC VEHICLES: CURRENT STATE AND DEVELOPMENT PROSPECTS IN THE FACE OF ENVIRONMENTAL CHALLENGES

Автомобільна індустрія визначає шлях розвитку та процвітання розвинених країн світу, отже, наявність конкурентоздатного та вибудованого ринку автотранспорту стає важливою передумовою для успішного економічного розвитку. Аналіз ситуації, яка склалася на глобальному авторинку, чітко демонструє, що автомобільна сфера перебуває в умовах діджиталізації разом із впровадженням новітніх технологій, зростання обсягів якого майже в усіх сегментах (від легкових авто до вантажівок та автобусів) припадає на електромобілі (рис. 1.1). Збільшення потреби у енергетичних ресурсах та їхнє поступове виснаження, високі ціни на первинні енергоносії на тлі гострих екологічних проблем, тільки посилюють заміщення транспортних засобів на ринку на користь електрокарів. Наприклад, найбільш вживане джерело енергії – нафта, з врахуванням динаміки видобутку, швидко вичерпає свої ресурси.

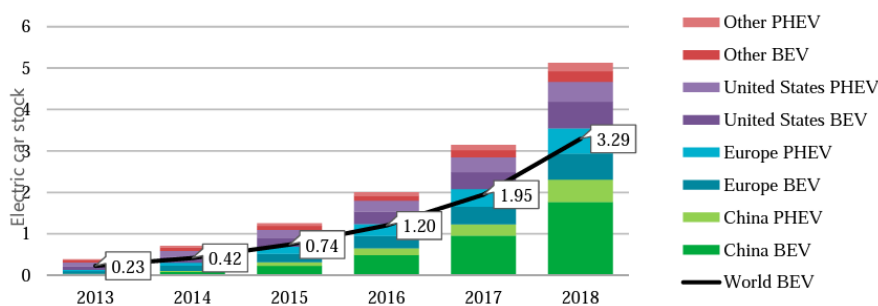


Рисунок 1.1. Динаміка світових продажів електрокарів [1]

Автомобілі є однією з ключових причин забруднення оточуючого середовища (у нашій країні доля викидів шкідливих речовин у повітря від використання автотранспорту складає 35% від загального обсягу виробництва). За інформацією Європейської асоціації Eurelectric, електричний автомобіль виробляє 66 г CO₂ на кожен кілометр подоланої дистанції, у порівнянні з 124 г у традиційного автомобіля, що працює на бензині. Це представляє собою перший природоохоронний ефект переходу від класичних видів палива до електроенергії. Такий тренд уже фіксується і в Україні. Протягом періоду з 2014 по 2018 рік, обсяг викидів зменшився на 6,05% [2]. Окрім екологічної вигоди, у електромобілів також є економічний аспект. Наприклад, Nissan Leaf витрачає приблизно 10,5 кВт-год або 17,64 гривні на кожен 100 км подоланої дистанції. На порівняння, автомобіль з ДВЗ Versa Note SR споживає близько 8 літрів бензину на 100 км або 234 гривень за цінами на 30,79 грн за літр (станом на 30.11.2019).

У поточний період система автотранспорту в Україні нараховує понад 9,2 мільйони транспортних засобів, включаючи 6,9 мільйонів легкових автомобілів (серед яких 15,507 - електромобілі), приблизно 250 тисяч автобусів, більше 1,3 мільйонів вантажівок та понад 840 тисяч мототранспортних засобів [4]. Станом на 01.01.2019 року, частка "електромобілів" в Україні становить всього 0,1% від загальної кількості

автомобілів у країні (рис. 1.2). Для порівняння: у Великобританії зареєстровано 170 тисяч електромобілів, але це також лише 0,5% від загальної кількості автомобілів у королівстві. Загалом, по всьому світу цей показник становить 0,3% [5].



Рисунок 1.2. Структура легкових автомобілів України

Однією з основних переваг електричних автомобілів є їхній нульовий викид шкідливих речовин у атмосферу. У порівнянні з традиційними бензиновими чи дизельними авто, електричні машини виробляють менше вуглекислого газу, оксидів азоту та інших шкідливих речовин.

Зростання популярності електричних автомобілів зумовлене також технологічним прогресом у сфері акумуляторних батарей. Сучасні технології дозволяють створювати батареї з великою ємністю та довгим терміном служби. Це робить можливим значний пробіг електромобілів на одному заряді, що зменшує обмеження їхнього використання.

Однак, на шляху до повного переходу до електричних автомобілів існують певні виклики. Інфраструктура для зарядки та відсутність стандартів у цій галузі можуть гальмувати швидкі темпи впровадження. Важливо вирішити питання доступності та швидкості зарядки, а також вдосконалити технології для подовження терміну служби батарей.

Загалом, електричні автомобілі є важливим кроком у напрямку сталого розвитку та збереження навколишнього середовища. Вони можуть вирішити численні проблеми, пов'язані з екологічними викликами, забезпечуючи транспортний засіб, який ефективний, чистий та екологічно безпечний. Залучення урядів, приватних компаній та населення у вирішення цих завдань стане ключовим моментом для успіху переходу до екологічності та сталості в автомобільній промисловості.

Література

1. Global EV Outlook 2019. IEA webstore : веб-сайт. URL : <https://www.iea.org/reports/global-ev-outlook-2019> (дата звернення: 12.11.2023).
2. Викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря. Державна служба статистики України : веб-сайт. URL : <http://www.ukrstat.gov.ua/> (дата звернення: 12.11.2023).
3. Крючкова В. В., Марченко Ю. В., Гринь С. А. Електромобіль. Його особливості та переваги з точки зору екології. Молодий вчений. 2016. №. 12. С. 44-46.
4. Статистичні дані по галузі автомобільного транспорту. Міністерство інфраструктури України : веб-сайт. URL : <https://mtu.gov.ua/content/statistichnidani-ro-galuzi-avtomobilnogo-transportu.html>
5. Ширяєва Н. В., Клепиков Д. С. Дослідження ринку електромобілів та перспективи його розвитку : дис. Центр фінансово-економічних наукових досліджень, 2018.